



UNIVERSIDAD ESAN

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

Efecto de la maternidad sobre los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023

Tesis para optar por el Título Profesional de Licenciada en Economía y Negocios

Internacionales que presenta:

Autor:

Sherikatty Sanchez Paredes

Asesor:

Eduardo Javier Mantilla Gonzales de la Cotera

0000-0001-8182-3081

Lima, noviembre 2025

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

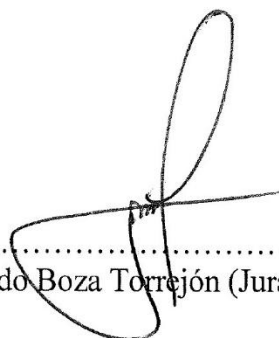
PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Graduados Student Paper	1%
2	repositorio.esan.edu.pe Internet Source	1%
3	repositorioacademico.upc.edu.pe Internet Source	1%
4	repositorio.ug.edu.ec Internet Source	<1%
5	hdl.handle.net Internet Source	<1%
6	www.researchgate.net Internet Source	<1%
7	repositorio.uap.edu.pe Internet Source	<1%
8	www.fundacionsol.cl Internet Source	<1%
9	cies.org.pe Internet Source	<1%

Esta tesis denominada

**EFFECTO DE LA MATERNIDAD SOBRE LOS INGRESOS  
FEMENINOS DE PERÚ ENTRE LOS AÑOS 2019 Y 2023**

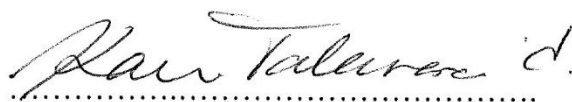
ha sido aprobada.



.....  
Pablo Alfredo Boza Torrejón (Jurado Presidente)



.....  
Bill William Gee Caballero (Jurado)



.....  
Karin Talavera Campbell (Jurado)

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios y al Universo por hacer posible este nuevo logro.

A mis padres, Mirian y Dante que los quiero mucho, y a mi hermano Neil, por ser mi mayor motivo para seguir mejorando cada día.

A mi Hebo, por ser mi acompañante en esta nueva etapa de mi vida y a mis diez gatos especialmente a Bisca, Blacky y Dumbo.

A mis profesores que me acompañaron en toda la etapa universitaria y en este proceso.

**ÍNDICE GENERAL**

<b>RESUMEN</b> .....	8
<b>ABSTRACT</b> .....	9
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	12
<b>1.1 Descripción de la situación problemática</b> .....	12
<b>1.2 Formulación del problema</b> .....	14
<i>1.2.1 Problema general</i> .....	14
<i>1.2.2 Problemas específicos</i> .....	15
<b>1.3 Determinación de objetivos</b> .....	15
<i>1.3.1 Objetivo General</i> .....	15
<i>1.3.2 Objetivos Específicos</i> .....	15
<b>1.4 Justificación de la investigación</b> .....	16
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	18
<b>2.1 Bases teóricas</b> .....	18
<i>2.1.1 Teoría del Capital Humano y la Maternidad</i> .....	18
<i>2.1.2 Penalización por Maternidad y Efecto de Interrupciones Laborales</i> .....	19
<i>2.1.3 Maternidad y políticas públicas en el Perú</i> .....	21
<i>2.1.4 Definición de variables</i> .....	23
<i>2.1.5 Revisión de vínculos entre variables</i> .....	24
<b>2.2 Antecedentes de la investigación</b> .....	27
<b>2.3 Contexto de la investigación</b> .....	30
<i>2.3.1 Tasa de actividad de mujeres y hombres</i> .....	31
<i>2.3.2 Maternidad y estructura familiar en el Perú</i> .....	32
<b>2.4 Hipótesis</b> .....	32
<i>2.4.1 Hipótesis General</i> .....	33
<i>2.4.2 Hipótesis Específicas</i> .....	33

<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b> .....	37
<b>3.1 Diseño de la investigación</b> .....	37
<b>3.2 Población y muestra</b> .....	39
<b>3.3 Método de recolección de datos</b> .....	40
<b>3.4 Método de análisis de datos</b> .....	40
<b>3.4.1 Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)</b> .....	43
<b>3.4.2 Datos de panel: Efectos fijos y efectos aleatorios</b> .....	46
<b>3.4.3 Corrección por sesgo de selección: Heckman</b> .....	47
<b>3.4.4 Descomposición de Oaxaca-Blinder</b> .....	50
<b>3.5 Estadística descriptiva</b> .....	52
<b>3.6 Modelo econométrico</b> .....	55
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b> .....	57
<b>CAPÍTULO V: LIMITACIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	72
<b>5.1 Limitaciones</b> .....	72
<b>5.2 Conclusiones y recomendaciones</b> .....	73
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	77
<b>ANEXOS</b> .....	84

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1</b> Vínculo entre variables.....	25
<b>Tabla 2</b> Distribución general de la muestra .....	52
<b>Tabla 3</b> Comparación por edad de hijos .....	54
<b>Tabla 4</b> Regresión por MCO pooled para Modelo 1 y corrección por sesgo de selección .....	58
<b>Tabla 5</b> Regresión por efectos fijos y aleatorios para Modelo 1 .....	61
<b>Tabla 6</b> Regresión por MCO pooled para Modelo 2 y corrección por sesgo de selección .....	63
<b>Tabla 7</b> Regresión por efectos fijos y aleatorios para Modelo 2 .....	68
<b>Tabla 8</b> Descomposición de Oaxaca- Blinder .....	70

**ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>Anexo 1</b> Ficha técnica de la Base de Datos Panel 2019-2023 .....	84
<b>Anexo 2</b> Construcción de Variables en Stata .....	85
<b>Anexo 3</b> Resultados modelo 1 MCO pooled .....	85
<b>Anexo 4</b> Resultados Modelo 1 Corrección de Heckman .....	87
<b>Anexo 5</b> Resultados Modelo 1 Estimación por efectos fijos .....	88
<b>Anexo 6</b> Resultados modelo 1 efectos aleatorios .....	89
<b>Anexo 7</b> Test de Hausman Modelo 1 .....	89
<b>Anexo 8</b> Modelo 2 MCO pooled .....	90
<b>Anexo 9</b> Resultados Modelo 2 Corrección de Heckman .....	91
<b>Anexo 10</b> Resultados Modelo 2 Estimación por efectos fijos .....	92
<b>Anexo 11</b> Resultados Modelo 2 Estimación por efectos aleatorios .....	92
<b>Anexo 12</b> Test de Hausman Modelo 2 .....	93
<b>Anexo 13</b> Descomposición de Oaxaca .....	94
<b>Anexo 14</b> Matriz de Consistencia .....	95

## RESUMEN

La investigación actual, examina la influencia que ejerce la maternidad en los ingresos de las mujeres en el Perú, empleando identificaciones de panel de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) entre el 2019-2023. La investigación busca aportar evidencia empírica que complemente los estudios previos y contribuya al diseño de políticas públicas orientadas a reducir las inequidades de género observadas en el entorno ocupacional, fortaleciendo el empoderamiento económico de las mujeres en distintas fases de su vida. La estrategia metodológica se desarrolla en dos enfoques: la comparación entre madres y no madres, y la diferenciación de las madres según la edad de sus hijos. Se aplican modelos de identificaciones de panel estimados por mínimos cuadrados ordinarios agrupados, efectos fijos y aleatorios, lo que permite controlar factores no observables como habilidades, entorno familiar y calidad educativa. Asimismo, debido a que la participación laboral no es aleatoria y puede estar influida por la maternidad, se utiliza el tipo de selección de Heckman. Finalmente, se incorpora la desgregación Oaxaca-Blinder para cuantificar la brecha salarial entre madres y no madres. Los hallazgos evidencian, primero, que la maternidad ejerce un impacto negativo y significativo sobre los ingresos femeninos. Segundo, que la disparidad salarial no se manifiesta únicamente por desacuerdos en capital humano, sino también por factores no observables vinculados a discriminación laboral.

**Palabras clave:** Maternidad, Efectos Fijos, Efectos aleatorios, Corrección de Heckman, Descomposición de Oaxaca

### ABSTRACT

The current research examines the influence of motherhood on women's income in Peru, using panel identifications from the National Household Survey (ENAHO) between 2019 and 2023. The research seeks to provide empirical evidence that complements previous studies and contributes to the design of public policies aimed at reducing gender inequalities observed in the occupational environment, strengthening the economic empowerment of women in different stages of their lives. The methodological strategy is developed in two approaches: the comparison between mothers and non-mothers, and the differentiation of mothers according to the age of their children. Panel identification models estimated by ordinary least squares pooled, fixed effects, and random effects are applied, allowing for the control of unobservable factors such as skills, family environment, and educational quality. Likewise, because labor participation is not random and may be influenced by motherhood, Heckman's selection type is used. Finally, Oaxaca-Blinder disaggregation is incorporated to quantify the wage gap between mothers and non-mothers. The findings show, first, that motherhood has a significant negative impact on women's income. Second, that the wage gap is not only due to differences in human capital, but also to unobservable factors linked to labor discrimination.

**Keywords:** Motherhood; Panel data; Fixed effects; Random effects; Heckman correction; Oaxaca-Blinder decomposition.

## INTRODUCCIÓN

La vivencia de la maternidad se reconoce como un acontecimiento social altamente influyente en la trayectoria de las mujeres, no solo por las transformaciones personales que implica, sino también por las repercusiones económicas y laborales que conlleva. En Latinoamérica, y especialmente en el Perú, la incorporación femenina al mercado de trabajo ha presentado cambios en las últimas décadas; sin embargo, dicha participación sigue marcada por desigualdades asociadas a las responsabilidades de cuidado y a la constante disparidad en los niveles de ingreso según el sexo.

En función de la perspectiva de la teoría del capital humano (Becker, 1993; Mincer, 1974), los ingresos individuales están vinculados a componentes como la experiencia, la educación, y la acumulación de habilidades. No obstante, esta aproximación resulta insuficiente cuando se examina la derivación de la gestación, pues entran en juego elementos no observables como la discriminación laboral, las expectativas sociales y la asignación desigual de tareas domésticas que inciden en el desarrollo profesional de las mujeres. En ese sentido, la maternidad no solo refleja una elección personal, sino también una condición estructural que condiciona las oportunidades de inclusión y estabilidad en el espacio laboral.

La investigación que se desarrolla tiene como propósito principal examinar el efecto de la maternidad en los ingresos femeninos en el Perú durante el periodo 2019–2023. Para ello se plantean dos modelos de análisis: el primero, estima el efecto de la maternidad en general, confrontando a mujeres madres y no madres; mientras que el segundo introduce la edad de los hijos como factor diferenciador, lo que permite observar cómo las responsabilidades de cuidado en distintas fases de la vida, inciden en la trayectoria laboral de las mujeres. El trabajo, se sustenta en la base de datos panel de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), lo que hace posible seguir longitudinalmente a mujeres y hogares durante cinco años. Metodológicamente,

se emplean enfoques de efectos determinísticos y estocásticos, la corrección de Heckman para atender el rumbo de la opción laboral y la desintegración de Oaxaca-Blinder, herramienta, que contribuye a calcular la disparidad en las remuneraciones obtenidas en la maternidad sobre las remuneraciones de las madres y no madres y, al mismo tiempo, distinguir los componentes que exponen la persistencia de las brechas.

De igual manera, el estudio busca aportar con evidencia que sirva como fundamento para la formulación de políticas y regulaciones públicas encaminadas no solo a reconocer y valorar el rol de las señoras en el entorno laboral, sino también a reducir los costos económicos derivados de la maternidad. Comprender estas dinámicas resulta fundamental para avanzar hacia mayores niveles de equidad social, evitando que las decisiones relacionadas con la vida familiar se traduzcan en desventajas económicas para las trabajadoras.

El desarrollo de esta investigación se estructura en cinco capítulos. El primero aborda la formulación del problema, junto con las preguntas de investigación y los objetivos que orientan el estudio. En el segundo apartado se realiza la revisión de los antecedentes y la elaboración del marco teórico correspondiente. El tercer capítulo describe la metodología empleada, detallando las fuentes de información utilizadas y los métodos de análisis econométrico aplicados. En el cuarto se presentan los resultados alcanzados, acompañados por su respectiva discusión e interpretación. Por último, el quinto capítulo reúne las fuentes bibliográficas consultadas y los anexos pertinentes.

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la situación problemática

La maternidad representa un factor que influye significativamente en la trayectoria laboral de las mujeres. Diversos estudios internacionales señalan que tener hijos suele asociarse con menores ingresos, menor participación en el mercado laboral y dificultades para avanzar profesionalmente, un fenómeno conocido como la penalización por maternidad. Esta última se mantiene en contextos donde las discrepancias de género en las responsabilidades de cuidado y las ocasiones laborales están profundamente arraigadas (Budig & England, 2001; Waldfogel, 1997). Aunque la participación femenina en el mercado de trabajo ha mostrado un crecimiento significativo en las últimas décadas, tanto en términos de inserción como de intensidad de trabajo, especialmente en América Latina (Abramo, 2004), según (Martínez et al., 2013) persisten importantes brechas y desigualdades que limitan que se permita el ingreso de las mujeres a ocupaciones de calidad y a la progresión profesional, afectando tanto las discrepancias salariales entre ambos sexos como la estabilidad laboral, el acceso a beneficios y las oportunidades de ascenso. Estos factores estructurales continúan condicionando la trayectoria profesional femenina, evidenciando que una mayor cantidad de mujeres en el entorno laboral, no garantiza automáticamente equidad salarial ni desarrollo profesional.

En el Perú, una proporción superior al 40 % de mujeres abandona el mercado laboral tras el nacimiento de su primer hijo, evidenciando que la maternidad sigue representando un factor que profundiza las desigualdades salariales y laborales de género. (Instituto Peruano de Economía [IPE], 2024). Además, la exposición del Banco Interamericano de Desarrollo destaca que, aunque ha habido avances normativos, estos no se reflejan plenamente en las condiciones del mercado laboral: tienen menor acceso a empleos formales y a posiciones de liderazgo, y enfrentan dificultades para compatibilizar trabajo remunerado y responsabilidades de cuidado. Estas barreras estructurales limitan tanto la permanencia como la trayectoria de

crecimiento laboral de la mujer en el ámbito ocupacional (BID, 2021). Esta brecha responde a la manera en que hombres y mujeres organizan su tiempo y recursos a lo largo de sus ciclos de vida. Se estima que las madres a comparación de las mujeres sin hijos perciben ingresos aproximadamente un 27 % menos en su remuneración, lo que confirma la permanencia de penalizaciones ligadas a la maternidad en el ámbito laboral (Defensoría del Pueblo, 2019). A pesar del incremento en la participación femenina, se mantienen brechas salariales que no dependen únicamente del capital humano. Chacaltana (2006) indica que estas diferencias también se explican por factores estructurales y sociales, como la maternidad, la segmentación ocupacional y los estereotipos de género.

Por ejemplo, el nivel educativo influye tanto en el acceso como en la naturaleza de las alternativas laborales para las mujeres, dado que aquellas con menor escolaridad suelen concentrarse en trabajos informales, precarios o de baja productividad, lo que las hace más vulnerables a las interrupciones o reducciones laborales asociadas con la maternidad (Abramo, 2004). Por otro lado, las mujeres con mayor educación enfrentan mejores oportunidades laborales, pero no están exentas de experimentar la penalización por maternidad, especialmente en sectores que demandan alta competitividad o largas jornadas laborales (Budig & Hodges, 2010).

Olarte y Peña (2010) argumentan que la inserción de mujeres rurales en el entorno laboral formal se encuentra restringida por factores estructurales, entre los cuales destacan el déficit en la oferta de atención infantil y la permanencia de patrones culturales tradicionales asociados al género. Es así como, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2021) destaca que estas barreras en áreas rurales dificultan el acceso a empleos estables y bien remunerados, condicionando el avance de las trayectorias profesionales femeninas, y contribuyendo a la desigualdad profesional, en comparación con las mujeres urbanas. En el caso, de las zonas urbanas, las mujeres cuentan con más acceso a servicios y empleos formales, pero aún

enfrentan desafíos, como la segregación laboral en sectores de baja remuneración, que limita su capacidad de generar ingresos suficientes (Defensoría del Pueblo, 2019). La jefatura del hogar, por su parte, añade una dimensión clave al análisis. En Perú, una proporción significativa de mujeres jefas de hogar combina responsabilidades laborales y familiares, sin contar con suficientes redes de apoyo o servicios de cuidado accesibles, lo que limita su participación laboral y su desarrollo profesional (Defensoría del Pueblo, 2019; BID, 2021).

A pesar de estos hallazgos, persiste una carencia de estudios específicos en el contexto peruano que analicen cómo la maternidad afecta los ingresos femeninos considerando estas dimensiones clave: educación, ruralidad y jefatura del hogar. Además, se sabe poco sobre cómo la edad de los hijos influye en las remuneraciones, considerando que las demandas de cuidado y las oportunidades laborales pueden variar según el ciclo de vida.

Esta investigación busca complementar los trabajos existentes que examinan la correspondencia entre maternidad e ingresos, aportando evidencia empírica actualizada que permita diseñar intervenciones más efectivas para fortalecer la autonomía económica femenina en el Perú a lo largo de su ciclo laboral y familiar. Asimismo, pretende contribuir a cerrar los vacíos en la literatura nacional, donde aún son limitadas las investigaciones que examinan de manera completa el efecto de la maternidad sobre la desigualdad salarial y las trayectorias laborales de las mujeres peruanas. Con lo anterior, se procede a presentar la formulación del problema general y específicos:

## **1.2 Formulación del problema**

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

- ¿Cuál es el efecto de la maternidad en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023?

### ***1.2.2 Problemas específicos***

- ¿Cuál es el efecto de la maternidad en los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023 según la edad de los hijos?
- ¿Cuál es el efecto del nivel educativo en los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023?
- ¿Cuál es el efecto de las características sociodemográficas en los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023?
- ¿Cuál es el efecto de la posición económica dentro del hogar en los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023?

## **1.3 Determinación de objetivos**

### ***1.3.1 Objetivo General***

- Determinar el efecto de la maternidad en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023.

### ***1.3.2 Objetivos Específicos***

- Determinar el efecto de la maternidad en los ingresos femeninos según la edad de los hijos en el Perú entre los años 2019 y 2023.
- Determinar el efecto del nivel educativo alcanzado en los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023.
- Determinar el efecto de las características sociodemográficas, como el estado civil, experiencia laboral y el área de residencia en los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023.
- Determinar el efecto de la posición económica dentro del hogar en los ingresos en el Perú entre los años 2019 y 2023.

#### **1.4 Justificación de la investigación**

Este trabajo, es relevante desde una perspectiva social y económica, ya que permitirá entender con mayor precisión cómo la concepción influye en las entradas de dinero, de las mujeres en Perú en el período 2019-2023, diferenciando este impacto según la edad de los hijos, el nivel educativo, el estado civil, la zona de residencia y la jefatura del hogar.

Asimismo, el análisis por nivel educativo permitirá evaluar si las mujeres con menor formación académica experimentan mayores pérdidas salariales, lo que podría justificar políticas específicas de capacitación y empleabilidad para este grupo.

Los resultados serán clave para identificar desigualdades económicas asociadas a la maternidad y orientar la formulación de políticas públicas que mitiguen las repercusiones adversas en la ocupación y la remuneración de las mujeres. Por ejemplo, si se encuentra que las madres con hijos pequeños tienen una mayor reducción en sus ingresos en comparación con aquellas cuyos hijos son mayores, se podría considerar la implementación de medidas que faciliten la conciliación entre el trabajo y la crianza, como mayor acceso a servicios de cuidado infantil.

Los resultados de esta investigación podrán reconocer si existe un efecto diferenciado entre las mujeres de zonas rurales y urbanas, y con esto reforzar la necesidad de políticas que fomenten la generación de empleo en zonas rurales para mujeres, así como el acceso a programas de capacitación y apoyo para el emprendimiento femenino en estas áreas.

Del mismo modo, la presente investigación podrá ayudar a encontrar si el grupo de madres jefas de hogar experimentan una reducción salarial más pronunciada en comparación con mujeres que forman parte de hogares biparentales, por tanto, se tomará la necesidad de implementar políticas específicas para mejorar su estabilidad económica. Entre estas, se

podrían considerar programas de incentivos laborales, ampliación de la cobertura de licencias parentales para corresponsabilizar a los padres, etc. Por último, este estudio enriquecerá la producción académica en economía, ya que se realizará análisis sobre las características sociodemográficas antes mencionadas en un periodo reciente (2019-2023). Esto aporta no solo a la investigación académica, sino también a la toma de decisiones basada en evidencia en los ámbitos público y privado.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Bases teóricas

#### *2.1.1 Teoría del Capital Humano y la Maternidad*

**2.1.1.1 Teoría del Capital Humano y su Relación con la Maternidad en el contexto de los Ingresos Femeninos.** Gary Becker (1993) y Theodore Schultz (1961) evaluaron los efectos, costos y ventajas de la asignación de recursos al desarrollo de capacidades y habilidades. Según Schultz (1961), la educación puede considerarse una inversión en el individuo, ya que constituye una cualidad, que es parte de modo integral del individuo. Si bien no es posible considerar al capital humano como un bien comercializable, puesto que la persona no puede transferirlo mediante una venta, este adquiere la naturaleza de capital cuando se utiliza en la prestación de un servicio productivo y en la generación de valor, donde influye directamente en el nivel de ingresos que los individuos perciben. Esta teoría resulta clave para explicar las diferencias salariales, la movilidad social y el desarrollo económico en diversos contextos.

La teoría sugiere que las diferencias salariales entre individuos vendrían a ser explicadas por discrepancias en su capital humano tales como la experiencia y la educación; sin embargo, diferentes estudios han encontrado que, si bien son importantes determinantes de los salarios, existen otros factores que también influyen en los ingresos del individuo, entre estos cabe destacar la ocupación, la región donde trabaja, etc. Respecto a la investigación presente, según Blau y Kahn (2017), a lo largo del tiempo, la participación femenina en los sistemas educativos ha estado condicionado por múltiples barreras y al empleo remunerado, lo que limita su acopio de capital humano y, en consecuencia, restringe sus oportunidades económicas en comparación con su contraparte masculina.

En consecuencia, esta teoría, aplicada a las mujeres, evidencia que las decisiones relacionadas con la maternidad pueden afectar de manera significativa la acumulación de

capital humano, debido a que la maternidad suele generar interrupciones en el desarrollo educativo y profesional, lo que puede incidir en sus posibilidades de inserción laboral y en la evolución de sus ingresos.

Por ello es necesario profundizar en uno de los fenómenos más relevantes dentro del mercado laboral femenino: el impacto que tiene la maternidad en la remuneración percibida. A continuación, se aborda este efecto y sus implicancias en la trayectoria laboral femenina.

### ***2.1.2 Penalización por Maternidad y Efecto de Interrupciones Laborales***

El vínculo entre la maternidad y la remuneración de las mujeres resulta complejo, debido a las presiones sociales que lo rodean, y las políticas laborales existentes, que no siempre favorecen a las mujeres que deciden tener hijos. La maternidad puede resultar en una interrupción o ralentización de la trayectoria profesional de las mujeres, afectando directamente su capital humano acumulado.

En ese sentido las variaciones en los ingresos entre madres y mujeres que no tienen hijos, han sido abordadas en diversas explicaciones teóricas. Es así como, se tiene una donde se sugiere que las disparidades, se dan en base a las interrupciones en la trayectoria laboral debido a la maternidad, lo que en algunos casos conlleva una disminución del capital humano. De acuerdo con Waldfogel (1998), esta penalización salarial no puede explicarse completamente por factores como la experiencia laboral, las horas trabajadas o la educación, dado que las madres presentan licencias de maternidad, reducción de horas laborales y menor disponibilidad para jornadas extensas las cuales pueden traducirse en menores oportunidades de ascenso y en una menor remuneración en el largo plazo.

Aunque algunas empresas ofrecen modalidades de trabajo flexible, las mujeres que optan por estas alternativas a menudo enfrentan consecuencias negativas en términos de

oportunidades de ascenso y aumentos salariales. Esta situación refuerza la percepción de que la maternidad puede constituir un obstáculo para el desarrollo profesional. En este sentido, puede afirmarse que la estructura laboral vigente no brinda un apoyo adecuado a las trabajadoras, contribuyendo así a la persistencia de la desigualdad de género. Inclusive, (Kahn, 2002) menciona que las mujeres que interrumpen sus carreras para criar a sus hijos a menudo enfrentan desafíos significativos al intentar reintegrarse en el mercado laboral.

Según Budig y Hodges (2010), mientras la maternidad tiende a reducir los salarios femeninos, la paternidad, en contraste, se relaciona con incrementos en los ingresos de los hombres, adicional a ello, las autoras sugieren que el impacto negativo puede mitigarse cuando las mujeres poseen mayor educación, tienen acceso a licencias parentales y trabajan en organizaciones que ofrecen un adecuado soporte institucional.

Tras examinar las consecuencias de la maternidad y las interrupciones en la carrera laboral, sobre los ingresos femeninos, resulta fundamental considerar los modelos que explican cómo el capital humano impacta en la remuneración. En este contexto, el Modelo de la Ecuación Minceriana constituye un enfoque central para entender la relación entre educación, experiencia laboral y salarios, ofreciendo un marco teórico para analizar las brechas salariales y las repercusiones de las interrupciones laborales que enfrentan las mujeres durante la maternidad.

Una vez establecido el marco teórico, la etapa siguiente implica la determinación de las variables, lo que permite operacionalizar los conceptos teóricos en indicadores observables y medibles. De esta forma, se logra vincular la teoría econométrica con la evidencia empírica, facilitando el análisis del efecto de la maternidad sobre los niveles de ingreso.

### ***2.1.3 Maternidad y políticas públicas en el Perú***

En el Perú, las políticas públicas orientadas a los esfuerzos por garantizar la conciliación entre trabajo y familia, junto con la protección de la maternidad, buscan resguardar los derechos tanto de las mujeres gestantes como de los niños en su primera infancia. Sin embargo, aunque estas medidas representan avances significativos en materia de igualdad aún presentan limitaciones en su alcance y efectividad para reducir las brechas laborales y salariales que enfrentan las madres trabajadoras.

Una de las disposiciones más significativas en materia de protección laboral es la Ley N.º 26644, la cual reconoce el derecho de las trabajadoras gestantes a gozar de un descanso pre y posnatal con goce de remuneraciones. Esta norma establece un periodo de 45 días anteriores y 45 días posteriores al parto, asegurando la estabilidad laboral durante la maternidad y el retorno a su puesto sin afectación económica ni profesional (Congreso de la República del Perú, 1996). Aunque su finalidad salvaguardar el estado de salud materno e infantil, su efectividad resulta limitada, dado que una proporción considerable de mujeres trabaja en el sector informal, el cual concentra más del 70 % del empleo femenino en el país. En consecuencia, muchas de ellas no logran acceder a este derecho, reflejando así una desigualdad estructural vinculada al tipo de ocupación y al grado de formalidad del empleo.

De igual manera, la Ley N.º 30807 extiende los derechos relacionados con la corresponsabilidad familiar al establecer una licencia de paternidad para los trabajadores tanto del sector público como del privado. Dicha disposición legal reconoce la relevancia del papel paterno en la atención del recién nacido y fomenta una distribución más equilibrada de las responsabilidades domésticas y de cuidado (Congreso de la República del Perú, 2018). Sin embargo, en la práctica, la duración de esta licencia (10 días en la mayoría de los casos) no

alcanza a generar un impacto real en la redistribución de responsabilidades familiares, por lo que el peso del cuidado continúa recayendo principalmente sobre la mujer.

Asimismo, el Programa Nacional Cuna Más, impulsado por el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), representa una política pública fundamental para promover el bienestar de la primera infancia y apoyar a las madres trabajadoras en contextos de vulnerabilidad. A través de la prestación de servicios de atención diurna y apoyo a las familias, el programa busca promover el desarrollo integral de la infancia y, de forma paralela, permitir que las mujeres se integren o continúen participando en el ámbito laboral (MIDIS, s. f.). Este enfoque resulta especialmente pertinente en áreas rurales o de pobreza extrema, donde la carencia de centros de atención infantil adecuados limita significativamente la autonomía económica de las mujeres. Sin embargo, la cobertura del programa sigue siendo reducida frente a la demanda existente a nivel nacional, lo que restringe su capacidad para contribuir plenamente a la mejora en la equidad de género dentro del mercado de trabajo.

El Programa “Trabaja Perú” del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) se orienta a crear oportunidades laborales temporales e incrementar los ingresos de población que vive en situación de pobreza, especialmente en áreas rurales. A través de la ejecución de obras y proyectos comunitarios, el programa favorece la empleabilidad femenina, en particular de madres y jefas de hogar, quienes enfrentan mayores limitaciones para acceder ocupaciones reguladas como resultado de sus obligaciones familiares. Aunque su diseño no incorpora un enfoque de género específico, sus resultados reflejan avances significativos en la reducción de las grietas laborales entre hombres y mujeres, sobre todo en contextos donde la maternidad condiciona la participación económica femenina (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE], s. f.).

#### ***2.1.4 Definición de variables***

- **Ingreso salarial:** Se consideran ingresos salariales todos los pagos realizados por los empleadores a sus trabajadores, ya sea en efectivo o en especie, incluyendo aportes a la seguridad social, pensiones, seguros y otros beneficios asociados. En la presente investigación se considerarán solo ingresos pecuniarios.
- **Maternidad:** La maternidad se entiende como la condición y vivencia de la mujer al asumir el rol de madre, incluyendo no solo el aspecto biológico de la concepción y el parto, sino también el proceso de gestación, la formación de vínculos afectivos y sociales con los hijos, así como las responsabilidades asociadas a su crianza y desarrollo (Hays, 1996; Badinter, 1981).
- **Hijos por edad:** Agrupar a los hijos por rangos de edad facilita el análisis de cómo las responsabilidades de cuidado afectan a los padres, dado que las necesidades y la atención requerida varían según la etapa de desarrollo de cada hijo (Raley, 2013).
- **Educación (Nivel de estudios):** La educación se refiere a la instrucción formal y capacitación adquirida a través de instituciones académicas, como escuelas, colegios y universidades. En el análisis social y económico, la educación se mide a menudo en términos de años de escolaridad completados o el nivel educativo alcanzado. Es considerada una inversión en capital humano que amplía el conocimiento y las habilidades de los individuos (Schultz, 1961).
- **Experiencia:** La experiencia laboral se mide en términos de años que un individuo ha pasado en el mercado laboral, participando activamente en empleos remunerados. Es un indicador que refleja el conocimiento práctico y las habilidades adquiridas a lo largo del tiempo en un campo o industria particular. La experiencia es comúnmente vista como una forma de capital humano, acumulada por medio de la práctica continua y la resolución de problemas (Topel, 1991).

- **Estado civil:** Es entendido como su situación frente al matrimonio o las relaciones de pareja (soltero, casado, divorciado o viudo), tiene implicancias importantes en diferentes medios del entorno familiar y social. Amato (2000) analiza cómo estas diferentes situaciones familiares pueden afectar tanto a los adultos como a los niños, influyendo en sus roles, responsabilidades y patrones de comportamiento económico y social.
- **Rural:** La variable “rural” se emplea para identificar las áreas geográficas con baja densidad poblacional y donde las actividades agrícolas son predominantes. Las zonas rurales suelen estar caracterizadas por menor acceso a infraestructura y servicios, en comparación con áreas urbanas, lo cual influye en el bienestar y las oportunidades económicas de sus habitantes (United States Department of Agriculture, 2013).
- **Jefatura del hogar:** La jefatura del hogar se define como la persona que asume la principal responsabilidad económica y toma decisiones clave sobre el presupuesto y la gestión familiar. Esta variable es relevante para estudios sobre estructura familiar y economía, ya que refleja cómo se distribuyen los roles dentro del hogar (Folbre, 1994).

### ***2.1.5 Revisión de vínculos entre variables***

Para esquematizar de forma clara el vínculo entre las variables se propondrá la siguiente Tabla N°1 donde se analizan las variables relacionadas, los autores donde toman el vínculo de estas, la postura de dichos autores y el signo planteado en la evidencia empírica.

**Tabla 1***Vínculo entre variables*

Variables Relacionadas	Vínculo entre las variables
	La maternidad se asocia con una reducción temporal en los ingresos, debido a la interrupción y dificultades de regresar al mismo nivel.
Salario y Maternidad	Las trabajadoras que son madres registran, por lo general, salarios más bajos que sus pares sin hijos, y esta disparidad, se amplía con el número de hijos. (Kahn, 2002; Budig & Hodges, 2010; Alberto & López, 2014).
Salario y educación	El grado educativo alcanzado está estrechamente relacionado con niveles de salario más altos, de modo que cada año extra de educación contribuye a un aumento en la remuneración. Los niveles educativos más altos, como la educación superior, tienden a generar mayores retornos en términos de salarios. (Schultz, 1961; Becker, 1962)
Salario y experiencia	En la ecuación minceriana, la experiencia laboral es un indicador de capital humano que afecta los ingresos, generalmente de forma positiva pero decreciente. Sin embargo, al considerar a las trabajadoras, las interrupciones laborales asociadas con la maternidad pueden reducir el retorno de la experiencia en términos de ingresos, afectando la trayectoria de sus carreras a largo plazo. (Mincer, 1974; Topel, 1991; Gangl & Ziefle, 2009)

Salario y experiencia al cuadrado Los trabajadores experimentan una productividad marginal decreciente mientras más años de experiencia tengan. (Rodríguez, 2015; Fuentes & Herrera, 2015; Chujutalli, 2017)

Salario y Estado Civil Las madres solteras pueden tener más dificultades para encontrar opciones de cuidado de sus hijos que les permitan trabajar a tiempo completo. Sin embargo, las madres casadas generalmente tienen más apoyo económico y pueden compartir responsabilidades, lo que les permite trabajar más horas o acceder a empleos mejor remunerados. Asimismo, suelen tener trabajos más estables y con mejores beneficios, lo que contribuye a sus mayores ingresos. (Budig & Hodges, 2010)

Ingreso salarial y zona rural La residencia en zonas rurales se asocia con niveles de ingresos inferiores, reflejando tanto la menor disponibilidad de empleos bien remunerados, así como las para acceder a instrucción y capacitación de calidad. (Glaeser & Mare, 2001)

Ingreso salarial y Jefatura del hogar Estudios indican que los hogares encabezados por mujeres enfrentan mayores desafíos económicos, lo que se traduce en una mayor prevalencia de pobreza laboral y menores ingresos, en diferencia con los hogares con jefatura masculina. Esto se debe en parte a la doble carga de trabajo que enfrentan las mujeres, combinando responsabilidades laborales y domésticas, y a la segregación ocupacional que las limita a sectores de menor

remuneración. (CEPAL, 2016; Rodríguez Morales, 2023; Universidad Autónoma de Yucatán, 2023)

Existe una penalización en los salarios femeninos ante la presencia de hijos. Este efecto se incrementa cuando los hijos tienen entre 0 y 5 años. Asimismo, se observa que la penalización continúa en madres con hijos de 11 a 18 años, aunque en menor magnitud. (Olarte & Peña, 2010)

---

*Nota.* Elaboración por la autora

## **2.2 Antecedentes de la investigación**

La relación entre maternidad y brecha salarial ha sido estudiada en distintos países, aunque en el Perú aún existen pocos trabajos que analicen este vínculo de forma profunda. La mayoría de estudios se enfocan en las desigualdades en los niveles de remuneración según el género, pero son escasos los que examinan el efecto específico de la maternidad sobre las trayectorias laborales femeninas. Además, gran parte de la evidencia disponible proviene de análisis transversales, por lo que todavía hay un vacío en investigaciones que utilicen información de panel, y agreguen al análisis la descomposición de Oaxaca para conocer la realidad peruana. A continuación, se mostrarán diferentes investigaciones internacionales donde se ha abarcado el vínculo existente entre ser madre y la diferencia en remuneraciones.

De las más relevantes investigaciones internacionales está la de Maldonado y Peña (2020) donde analizan en su estudio titulado “Maternidad y brecha salarial: ¿Penaliza el mercado laboral la maternidad?” el efecto de la maternidad sobre los ingresos laborales en Ecuador. Para ello, emplean una muestra de 136 933 hogares observados durante doce meses consecutivos y aplican la ecuación de remuneraciones tipo Mincer adyacente con la

desintegración Oaxaca-Blinder. El análisis incorpora variables como condición de maternidad, cantidad de hijos, nivel educativo, experiencia laboral, etnia, estado civil, jefatura del hogar, estudios en curso, sector económico e incorporación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (ENEMDU).

Los resultados de la estimación indican que la maternidad se asocia con menores salarios y que la penalización se intensifica a medida que aumenta la edad de los hijos. En contraste, no se detecta una brecha salarial significativa para los hombres, salvo un efecto positivo en padres de hijos adolescentes. Asimismo, la descomposición Oaxaca-Blinder confirma que, tras controlar el posible sesgo derivado de la selección muestral, la diferencia salarial entre madres y no madres se amplía. A partir de estos hallazgos, las autoras recomiendan orientar las políticas públicas hacia la reducción de esta brecha, mediante la creación de entornos laborales más inclusivos y equitativos y la ampliación de las licencias de paternidad para promover una distribución más equilibrada del cuidado infantil.

Alberto y López (2014) llevaron a cabo un análisis comparativo en varios países de Latinoamérica con el fin de examinar cómo la maternidad incide en los ingresos de las trabajadoras en función de su nivel educativo. En contraste con otras investigaciones centradas en un solo país, este estudio regional permite observar patrones comunes y diferencias según contextos institucionales y mercados laborales. Los resultados ponen de relieve que, lejos de constituir una protección frente a la discriminación, contar con mayor capital humano puede asociarse a una penalización más marcada: las mujeres con formación técnica, universitaria o de posgrado presentan reducciones salariales significativas tras convertirse en madres. Los autores interpretan este hallazgo como una consecuencia de la rigidez de ciertas ocupaciones formales, donde las jornadas prolongadas y la baja flexibilidad para conciliar trabajo y familia afectan especialmente a quienes poseen credenciales académicas más altas. Así, el estudio

demuestra que la maternidad no solo limita el acceso a empleos de calidad, sino que también reduce el retorno de la inversión educativa de las mujeres, consolidando una brecha que trasciende niveles socioeconómicos y tipos de ocupación (Alberto & López, 2014).

Un tercer estudio fundamental es el de Olarte y Peña (2010), titulado “El efecto de la maternidad sobre los salarios femeninos”, que examina cómo el total y la etapa etaria de los menores, afectan los salarios de las colombianas. La muestra utilizada fue de 4,779,704 mujeres residentes en zonas urbanas que participaron en el Censo de 2005. Aplicando la metodología de Mincer combinada con la técnica de Oaxaca-Blinder y el modelo de Heckman para enmendar los problemas de elección, se analizaron variables como experiencia, nivel educativo, situación conyugal y condición de jefe o jefa del hogar, presencia de hijos, región y tipo de empleador. Los resultados sugieren que las desigualdades retributivas según la condición de maternidad no quedan totalmente justificadas por el capital humano ni por los factores de control incluidos en el modelo. Asimismo, se detecta una reducción significativa en los niveles de ingreso de las trabajadoras que son madres, particularmente cuando estos son menores de cinco años. Este estudio enfatiza la necesidad de implementar políticas que reduzcan los desincentivos para contratar mujeres, así como los costos derivados de incorporar y capacitar trabajadores temporales mientras se extienden las licencias maternales.

Además de estos estudios académicos, informes de instituciones como la Defensoría del Pueblo (2019) y BBVA Research (2024) aportan evidencia relevante sobre el contexto peruano. Según BBVA Research, el 41% de las mujeres en Perú abandona el mercado laboral tras el nacimiento de su primer hijo, una cifra aún mayor entre mujeres jefas de hogar en situaciones de vulnerabilidad económica. Por su parte, el informe de la Defensoría del Pueblo menciona que la penalidad salarial por maternidad en Perú asciende al 27%, destacando la

urgencia de implementar políticas públicas que promuevan la corresponsabilidad en el cuidado infantil y que eliminen las barreras para la presencia femenina en el ámbito laboral.

Otra investigación nacional es la de Lavado (2016) donde examina los efectos de la maternidad en las remuneraciones percibidas por las mujeres peruanas utilizando los datos de la ENAHO 2006–2016. Utilizando la metodología de descomposición Oaxaca–Blinder, se evidencia que la maternidad está asociada a una reducción promedio del 16 % en las remuneraciones respecto a las mujeres sin hijos. La autora atribuye esta penalización salarial a factores como la interrupción de la trayectoria laboral, la segregación ocupacional y la menor participación en empleos formales, resaltando que la maternidad constituye un determinante clave relativa a las diferencias de remuneración por género en el contexto peruano.

La mayoría de investigaciones se han concentrado en describir las brechas salariales por género, pero pocas han analizado de manera específica cómo la maternidad incide en los ingresos femeninos considerando factores como la edad de los hijos, el nivel educativo, etc. Por tanto, a través de un análisis basado en datos recientes y literatura relevante, el presente estudio busca aportar evidencia sobre las dinámicas laborales, sociales y económicas, que afrontan las mujeres peruanas al conciliar la gestación con el mercado de trabajo en el contexto peruano dado que, a pesar de los avances en la literatura internacional sobre la penalización salarial de la maternidad, en el caso peruano los estudios son aún escasos y fragmentados.

### **2.3 Contexto de la investigación**

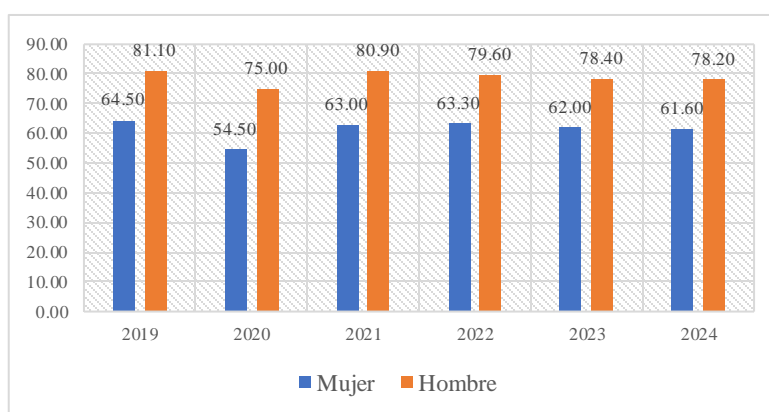
Durante los últimos años, la presencia femenina en la esfera laboral peruano ha mostrado avances, aunque aún persisten brechas respecto a los hombres.

### 2.3.1 Tasa de actividad de mujeres y hombres

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), entre 2019 y 2023 la tasa de participación económica femenina fluctuó entre el 62% y el 64,5 %, mientras que la masculina superó el 81,1 %.

#### Figura 1

Tasa de actividad de mujeres y hombres, 2019- 2024 (%)



Nota. Elaboración propia con datos de [INEI]

Como puede observarse en el gráfico 1, entre 2019 y 2024, la tasa de actividad en el Perú refleja el fuerte impacto de la pandemia y una recuperación desigual. Las mujeres enfrentaron una caída más profunda, pasando de 64,5% en 2019 a 54,5% en 2020, mientras que los hombres retrocedieron de 81,1% a 75% en el mismo periodo. Aunque ambos grupos iniciaron un procedimiento de reposición posterior, el retorno de las mujeres ha sido más lento: en 2024 alcanzaron 61,6%, aún por debajo del nivel prepandemia, mientras que los hombres se situaron en 78,2%, cerca de sus valores históricos.

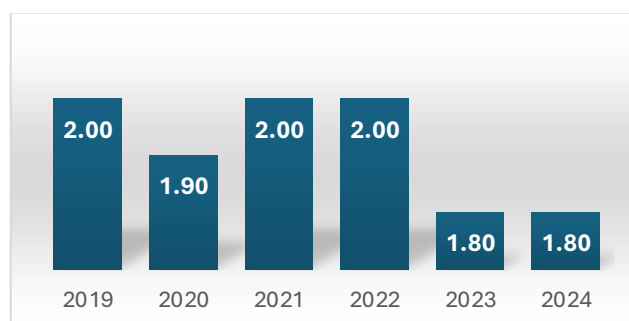
Esta dinámica evidencia que la crisis sanitaria amplió las disparidades de género en el empleo y las condiciones de trabajo, con una discrepancia persistente de alrededor de 16 puntos porcentuales en 2024, lo que confirma que la recuperación de la participación femenina sigue siendo más rezagada.

### 2.3.2 Maternidad y estructura familiar en el Perú

En el Perú, la maternidad no solo constituye un aspecto demográfico, sino también un factor que condiciona la organización familiar, y el poder de las mujeres a acceder situaciones laborales y económicas. Por ello, su análisis resulta fundamental para comprender las dinámicas sociales y de género en el país.

#### Figura 2

Tasa Global de Fecundidad (TGF) 2019-2024 (%)



Nota. Elaboración propia con datos de [INEI]

De acuerdo con lo que se evidencia en la gráfica, la Tasa Global de Fecundidad (TGF) en el Perú muestra una tendencia descendente entre 2019 y 2024, pasando de 2,0 a 1,8 hijos por mujer. Esta disminución puede interpretarse en el marco de cambios sociales más amplios, como la mejora en el grado de instrucción alcanzado por las mujeres, la expansión del acceso a métodos anticonceptivos, así como la demora en el momento para la maternidad. A ello se suma la creciente necesidad de las mujeres de permanecer activas en el mercado laboral para contribuir al ingreso familiar, especialmente en un contexto de desaceleración económica y aumento del costo de vida.

### 2.4 Hipótesis

La literatura previa muestra que la maternidad impone una penalización salarial a las mujeres debido a interrupciones en la trayectoria laboral, menor disponibilidad para trabajos

de mayor remuneración y discriminación por parte de los empleadores (Budig & England, 2001; Waldfogel, 1998). En el caso peruano, factores como la falta de políticas de conciliación laboral y las inequidades de género en la división del trabajo dentro del hogar, refuerzan esta penalización (Defensoría del Pueblo, 2019).

#### ***2.4.1 Hipótesis General***

- El efecto de la maternidad en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023 es negativo.

#### ***2.4.2 Hipótesis Específicas***

Por **edad de los hijos** en los rangos de 0 a 5, de 6 a 11 y de 12 a 17 años: en base de las edades de los hijos, la etapa de crianza temprana demanda un cuidado intensivo, lo que puede reducir la presencia femenina en la actividad laboral, y limitar su acceso a empleos de tiempo completo o con mayores oportunidades de ascenso. Asimismo, Olarte y Peña (2010) destacan que las erogaciones vinculadas al cuidado de menores y la ausencia de guarderías accesibles aumentan la probabilidad de que las mujeres reduzcan su jornada laboral o abandonen temporalmente el mercado de trabajo, incluso cuando la demanda de cuidado disminuye levemente, las restricciones derivadas de responsabilidades parentales y expectativas culturales continúan limitando su acceso a trabajos de mayor calidad, afectando su crecimiento profesional y contribuyendo a la persistencia de la brecha salarial. Y aunque los hijos mayores requieren menor supervisión directa, muchas mujeres aún presentan trayectorias laborales interrumpidas o con menor acumulación de capital humano debido a periodos previos de menor participación laboral, lo cual reduce su competitividad y sus ingresos en comparación con mujeres sin hijos o con una trayectoria laboral más estable. Por tanto, se propone la siguiente hipótesis específica:

H1: Existe una diferencia en el efecto sobre los ingresos femeninos según la edad de los hijos en el Perú entre los años 2019 y 2023.

Según la teoría del capital humano, el grado formativo constituye un determinante clave del ingreso laboral, ya que una mayor formación académica suele traducirse en mejores oportunidades de empleo y mayores remuneraciones (Becker, 1993). En este estudio, la variable educativa se clasifica en cuatro categorías: primaria, secundaria, superior no universitaria y superior universitaria. No obstante, la literatura evidencia que la rentabilidad de la educación no es uniforme dentro del grupo femenino. Ma, Pender y Welch (2019) destacan que aquellas con niveles educativos básicos continúan experimentando brechas significativas respecto a quienes alcanzan estudios superiores, tanto en acceso al empleo como en nivel salarial. Las disparidades persisten y se acentúan por causas estructurales, como la escasa oferta de servicios de atención infantil adecuados y asequibles, que obstaculizan la participación laboral y el crecimiento profesional de las mujeres, consolidando las brechas de género en el mercado de trabajo (Organización Internacional del Trabajo, 2018).

De acuerdo con Ma, Pender y Welch (2019), las mujeres con un **nivel educativo** más alto tienden a posponer la maternidad y a tener menos hijos. Este retraso se asocia con una mayor estabilidad laboral, disponibilidad de atención sanitaria y posibilidad de destinar más recursos al bienestar de los hijos. Asimismo, las mujeres con estudios superiores presentan mayores probabilidades de retomar su carrera profesional tras la maternidad y de acceder a empleos de mejor calidad y con mayores beneficios laborales. No obstante, Blau y Kahn (2017) destacan que incluso las mujeres altamente educadas siguen enfrentando barreras estructurales y sesgos de género que limitan su acceso a puestos directivos y dificultan el pleno desarrollo de su trayectoria profesional. Por tanto, se propone la siguiente hipótesis específica:

H2: Existe una diferencia sobre los ingresos femeninos según el nivel educativo alcanzado en el Perú entre 2019 y 2023.

Por las características sociodemográficas entre ellas **experiencia laboral, estado civil y zona de residencia rural**; en cuanto a la **experiencia**, la acumulación de experiencia laboral se traduce en una mayor especialización y acceso a mejores oportunidades salariales. Sin embargo, las mujeres con interrupciones laborales debido a la maternidad pueden ver limitada esta ventaja (Mincer, 1974; Topel, 1991).

El **estado civil** constituye un factor relevante para comprender la dinámica laboral de las mujeres, ya que puede influir en su estabilidad económica y en el acceso a redes de apoyo que facilitan la participación en el mercado de trabajo. Sin embargo, como señala Amato (2000), la fuerza de dicho efecto varía, según la forma en que se distribuyan los compromisos domésticos y de tranquilidad dentro del hogar, lo que puede atenuar o potenciar las posibilidades laborales de la mujer.

Las mujeres que **viven en áreas rurales** enfrentan menores oportunidades laborales, principalmente por la limitada disponibilidad de empleos formales y por el acceso restringido a educación y capacitación de calidad. Estas condiciones dificultan su desarrollo profesional y se reflejan en ingresos significativamente más bajos, contrastado con la situación de las mujeres residentes en ciudades (Glaeser & Mare, 2001). En zonas urbanas, la maternidad también tiene efectos negativos en las trayectorias laborales de las mujeres, aunque estos efectos son moderados por la disponibilidad de atención sanitaria, educación y a una mayor diversidad de empleos. Sin embargo, incluso en contextos urbanos, las mujeres siguen enfrentando obstáculos significativos para alcanzar la igualdad salarial y para acceder a posiciones de liderazgo, particularmente en sectores donde las licencias de maternidad y las políticas de

conciliación no son suficientes (Blau & Kahn, 2017). Por tanto, se propone la siguiente hipótesis específica:

H3: Las características sociodemográficas de las mujeres tienen un efecto significativo sobre los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023.

H3a: El efecto de experiencia laboral en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023 es positivo.

H3b: El efecto del estado civil (casada) en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023 es positivo.

H3c: El efecto de la zona de residencia (rural) en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023 es negativo.

Por la **posición económica dentro del hogar**, las mujeres que son jefas de hogar suelen mantenerse activas en el mercado laboral para asumir la responsabilidad económica del hogar. No obstante, muchas se desempeñan en empleos informales o inestables debido a la escasez de políticas de conciliación trabajo–familia que faciliten su participación plena (Defensoría del Pueblo, 2019; Flores & Vargas, 2020). Por tanto, se propone la siguiente hipótesis específica:

H4: El efecto de la posición económica en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023 es positivo.

Tras la formulación de las hipótesis, se desarrolla la metodología que permitirá contrastarlas y cumplir con los objetivos planteados.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 Diseño de la investigación

El estudio, se desarrolla bajo un enfoque no experimental, debido a que busca analizar y estimar cómo la maternidad incide en los niveles de remuneración de las mujeres peruanas, evaluando diferencias entre grupos definidos por la condición de maternidad y la edad de los hijos. Para ello, se emplea un diseño longitudinal, considerando la misma muestra de mujeres a lo largo del periodo 2019–2023, lo cual facilita examinar cómo se modifican los ingresos a lo largo del tiempo, y controlar características individuales que podrían influir en los resultados.

Como destacan Hsiao (2003) y Baltagi (2005), la técnica de datos de panel facilita la captura de la heterogeneidad individual que no se observa directamente en las variables del modelo, reduciendo los sesgos que podrían surgir si se trabajara únicamente con datos de corte transversal. Además, el uso de panel data ofrece importantes ventajas metodológicas: incrementa en un mayor volumen de observaciones y grados de libertad contribuye a mitigar los problemas de colinealidad entre las variables explicativas y posibilita la construcción de modelos más complejos que incorporen efectos individuales no observados, permitiendo así un análisis más completo y robusto de los determinantes del comportamiento económico. Entre las limitaciones se incluyen dificultades propias del diseño y recolección de la información, tales como omisión de respuestas o distorsión en los datos reportados, especialmente cuando se obtiene mediante encuestas o entrevistas (Mayorga & Muñoz, 2000).

Según Gujarati (2010), cuando los datos de panel se analizan mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) tratados como un conjunto combinado o “pool”, se asume implícitamente que las diferencias individuales entre los sujetos no afectan los resultados. Sin embargo, esta suposición ignora la heterogeneidad no observada, es decir, las características individuales propias de cada sujeto que no se capturan directamente en las variables del

modelo, como habilidades, nivel de excelencia de la formación académica obtenida, motivación o el entorno familiar. Al no considerar esta heterogeneidad, los errores del modelo pueden correlacionarse con las variables explicativas, lo que genera estimadores sesgados y poco confiables. Por ello, Gujarati (2010) enfatiza la importancia de modelos que incorporen explícitamente esta individualidad, como los efectos fijos o aleatorios, para obtener estimaciones consistentes y reflejar de manera más precisa el efecto que diversos factores tienen sobre los niveles salariales.

Con el propósito de alcanzar estimaciones más sólidas y confiables, la investigación trasciende el uso del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) agrupado e incorpora análisis basados en los enfoques de efectos fijos y aleatorios, aprovechando las ventajas que ofrece la estructura de datos de panel. El modelo de efectos fijos posibilita controlar la heterogeneidad no observable que podría estar asociada con variables omitidas del análisis, mientras que el de efectos aleatorios parte del supuesto de independencia entre dicha heterogeneidad y los factores explicativos considerados. Para determinar cuál de los dos modelos resulta metodológicamente más adecuado, se aplican contrastes econométricos: la prueba de Hausman, que verifica la existencia de correlación entre los efectos individuales y las variables independientes (su rechazo favorece el uso del modelo de efectos fijos), y la prueba de Breusch-Pagan, empleada para evaluar la pertinencia de los efectos aleatorios mediante la comparación con el modelo MCO (Gujarati, 2010).

Además, el estudio adopta un enfoque cuantitativo, utilizando la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), que provee averiguación sobre ingresos, empleo, educación y características socioeconómicas de los hogares peruanos. Esta encuesta permite analizar de manera robusta la relación entre características individuales y los ingresos, controlar por variables relevantes como educación, experiencia, estado civil, rural y jefatura del hogar, y

realizar análisis explicativos sobre los determinantes de los ingresos femeninos en el Perú. Adicionalmente, se aplicarán metodologías complementarias como el modelo de selección de Heckman para corregir posibles sesgos de participación laboral y la descomposición Oaxaca–Blinder para evaluar brechas salariales entre madres y no madres.

### **3.2 Población y muestra**

Respecto al grupo poblacional considerado en este estudio, está integrado por todas las mujeres de 15 años a más residentes en hogares particulares del Perú, observadas en la ENAHO durante el período 2019–2023. La muestra base se conforma con todas las mujeres de 18 a 65 años incluidas en la ENAHO 2019–2023. Se excluyen únicamente los registros con datos esenciales faltantes o inconsistentes, así como a las viviendas colectivas que no son objeto de estudio de la ENAHO.

Asimismo, se consideran controles comunes a todo el análisis, tales como edad, nivel educativo, estado conyugal, área de residencia (urbana/rural), región y año; y, cuando corresponde, la posición ocupacional y la situación de informalidad.

La cantidad de participantes considerados en la muestra de ENAHO Panel empleada para el periodo 2019-2023 es de 4 submuestras que tiene aproximadamente 12 074 viviendas particulares. Esta misma se dividirá en según la comparabilidad de acuerdo con las viviendas que han respondido en los 5 años de tal manera que se cuentan con bases paneles, el panel que se utilizó en la investigación fue Muestra panel común entre los años 2019 – 2023 este asciende a 1995 hogares comparables (Anexo 1). La muestra para la investigación después de los filtros son 1244 mujeres presentes en los 5 años del estudio.

### **3.3 Método de recolección de datos**

La información utilizada, en la presente investigación, proviene de la Encuesta Nacional de Hogares en su versión Panel (ENAHOPanel), elaborada y publicada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). La ENAHOPanel compone una submuestra de la ENAHO regular y se construye a partir de un diseño muestral probabilístico, estratificado y que permite dar seguimiento a los mismos hogares e individuos durante un período de hasta cuatro años consecutivos.

El cuestionario incluye alrededor de 400 preguntas distribuidas en distintos módulos, que abarcan la estructura demográfica de las viviendas, a inserción en la actividad económica, los niveles de ingreso y gasto, y educación, así como características de la vivienda y el acceso a programas sociales. La ENAHOPanel proporciona información longitudinal representativa a nivel nacional, urbano y rural, lo que la convierte en una fuente adecuada para analizar dinámicas socioeconómicas. En el presente trabajo se emplea el panel correspondiente al período 2019–2023.

### **3.4 Método de análisis de datos**

La ENAHOPanel está organizada en distintos módulos temáticos que recogen información a nivel de hogares e individuos. Para esta investigación se trabajará con el PANEL 2019-2023 balanceado y se seleccionarán principalmente las variables de los módulos de características de los miembros del hogar, empleo e ingresos y educación. Entre las variables más notables se circunscriben: edad, sexo, nivel educativo alcanzado, condición de actividad, horas trabajadas, ingresos, estado civil, así como características demográficas y socioeconómicas del hogar. Con esta información se construirá la variable principal de interés, que identifica la maternidad para aquellas mujeres en la muestra a través de la relación de

parentesco, y la presencia de hijos en el núcleo familiar, diferenciados por rangos de edad de 0 a 17 años, esto es por tratarse de la etapa previa a la mayoría de edad legal, en la cual la demanda de cuidado y dependencia económica de la madre es más significativa. Primero, desde del Modelo Miembros del hogar se creó la variable que identificaba el hogar panel por año, y tras esta se filtró a los hijos por la edad detallada previamente en la investigación, es decir, de 0 a 17 años y segmentándolos por rangos de edades: 1) de 0 a 5, 2) de 6 a 11 y 3) de 12 a 17, se creó un archivo temporal colapsando solo esta información. Con la identificación de la edad de los hijos, se realizó el estudio de las madres, dado que la ENAHO no cuenta con una pregunta que las identifique directamente. Para ello, se filtraron las observaciones considerando únicamente a las mujeres entre 18 y 65 años, y se creó un archivo temporal con sus identificadores para poder reconocerlas dentro de la base. Una vez identificadas las mujeres dentro del rango de edad en estudio, se tomó en cuenta su posición en el hogar y se seleccionó únicamente a aquellas pertenecientes al núcleo del hogar número 1 (considerado el principal dentro de una vivienda).

Posteriormente, se realizó un merge con la información correspondiente a los rangos de edad de los hijos, de modo que cada mujer del núcleo 1 que compartiera el mismo identificador de hogar con un niño fue clasificada como madre, mientras que aquellas que no se relacionaban con ningún menor fueron consideradas mujeres sin hijos.

Habiendo identificado a las madres y no madres, así como los rangos de edad de los hijos y las características sociodemográficas necesarias para el estudio, se trabajó con la información proveniente del Módulo de Características de los miembros del hogar. Además, se incorporó la información del Módulo de Educación, donde se identificaron los niveles educativos alcanzados por las mujeres madres y no madres. Finalmente, se utilizó el Módulo

de Empleo e Ingresos, el cual permitió obtener datos sobre la frecuencia de pago, salario, ocupación principal y secundaria, así como las horas trabajadas durante los años de estudio.

Dado que este estudio incorpora la estimación de los modelos de corrección de Heckman y de descomposición Oaxaca–Blinder, no se aplicaron restricciones iniciales respecto a la condición laboral de las mujeres, pues los ajustes pertinentes se contemplan en la fase de estimación de cada modelo. En una etapa posterior, se procedió a integrar (merge) la información proveniente del Módulo de Ingresos con la base previamente consolidada que reunía los demás módulos de la encuesta. A partir de esta integración se conformó la base de datos definitiva, la cual constituyó el insumo principal para el desarrollo de los análisis econométricos presentados en los apartados siguientes, orientados a contrastar los objetivos e hipótesis planteados en la investigación.

El análisis econométrico se desarrollará utilizando los microdatos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) correspondientes al período 2019–2023, procesados mediante el software Stata (versión 17). La estrategia metodológica integra diversos enfoques complementarios orientados a examinar tres dimensiones esenciales del fenómeno estudiado. En primer lugar, la heterogeneidad no observable entre las mujeres a lo largo del tiempo se evalúa mediante modelos de datos de panel, aplicando tanto especificaciones de efectos fijos como de efectos aleatorios. En segundo término, se corrige el sesgo de selección vinculado a la participación laboral femenina mediante el procedimiento de Heckman (1979) y sus extensiones adaptadas a paneles de datos. Finalmente, se estima la brecha salarial existente entre madres y mujeres sin hijos a través de la técnica de descomposición Oaxaca–Blinder. La integración de estas metodologías proporciona una base empírica sólida y una visión integral del impacto que la maternidad ejerce sobre los ingresos laborales en el contexto peruano.

La investigación tiene como propósito principal analizar cómo la maternidad influye en los niveles de remuneración que perciben las trabajadoras en el Perú durante el período 2019–2023. Para ello, se adopta una estrategia empírica basada en datos de panel, lo cual posibilita manejar las diferencias no observadas, y reducir potenciales sesgos de estimación asociados a factores inobservables persistentes en el tiempo (Wooldridge, 2010). Esta aproximación metodológica es especialmente pertinente en el estudio de la maternidad, dado que la participación laboral femenina y los ingresos asociados no son procesos aleatorios, sino que están condicionados por características individuales y familiares que pueden sesgar las estimaciones si no se corrigen adecuadamente (Heckman, 1979).

A diferencia de estudios centrados en los determinantes generales del ingreso, este trabajo se orienta a identificar de manera rigurosa la influencia de la maternidad en las remuneraciones de las mujeres. Para ello, la especificación empírica se construye a partir de una función de ingresos de tipo minceriana (Mincer, 1974), en la cual la maternidad se introduce como variable explicativa principal, acompañada de controles ampliamente reconocidos en la literatura como relevantes para la determinación salarial: experiencia laboral, nivel educativo, estado civil, rural y jefatura del hogar, además esta estrategia empírica permite aproximar el efecto de la maternidad de forma más precisa, diferenciando su influencia de la ejercida por otras características socioeconómicas observables.

### **3.4.1 Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)**

Jacob Mincer, es un referente inicial en el análisis de la economía del trabajo, que desarrolló un modelo con el fin de examinar el vínculo existente entre los ingresos, la formación académica y la trayectoria laboral. En su obra *Schooling, Experience, and Earnings* (Mincer, 1974), el autor introduce lo que ahora se conoce como la Ecuación Minceriana donde

específicamente, el modelo muestra cómo los años de educación y experiencia aumentan el ingreso, dado que ambos factores incrementan la productividad laboral.

**3.4.1.1 Fórmula y Variables Básicas del Modelo de la Ecuación de Mincer:** El modelo de Mincer (1974)

$$\ln(w) = \beta_0 + \varphi s + \alpha_1 t + \alpha_2 t^2 + \varepsilon \quad (a)$$

Aquí,  $w$  representa el salario o ingreso,  $s$  mide la escolaridad en años,  $t$  es la experiencia laboral medida en años, y  $t^2$  captura el efecto decreciente de la experiencia en los salarios.

**3.4.1.2 Desarrollo de la Ecuación de Mincer en el Análisis del Efecto de la Maternidad en los Salarios.** Aunque el modelo original minceriano no incluye variables explícitas para factores de género o responsabilidades familiares, es adaptable y se ha utilizado en estudios que incorporan variables adicionales para medir el impacto de factores específicos, como las repercusiones de la maternidad en el recorrido salarial de las mujeres. En este contexto, la ecuación suministra un enfoque metodológico para entender cómo la maternidad puede influir en los sueldos de las madres frente a sus pares sin responsabilidades de maternidad.

La ecuación tradicional estima los ingresos con base en la educación y la experiencia, pero tratándose de mujeres en condición de maternidad, factores adicionales afectan sus salarios. Este modelo no considera las diferencias de género ni la repercusión de la maternidad en el salario. Para analizar, esta repercusión, la ecuación debe ajustarse incluyendo nuevas variables que reflejen los cambios en la trayectoria laboral y los retornos al capital humano de las mujeres con hijos.

$$\ln(w) = \beta_0 + \varphi s + \alpha_1 t + \alpha_2 t^2 + \alpha_3 m + \varepsilon \quad (b)$$

$\alpha_3$  mide la penalización salarial asociada a la maternidad. Si es negativo, indica que las mujeres con hijos ganan menos que aquellas sin hijos, incluso controlando por educación y experiencia. La ampliación de la ecuación minceriana para tomar en cuenta la maternidad facilita relacionar el marco del capital humano con el contexto concreta de las trabajadoras dentro del mercado laboral.

Teniendo en cuenta que las trabajadoras presentan características tanto visibles como invisibles que las diferencian de las mujeres que no se incorporan al empleo, pueden generarse sesgos de selección que afectan la estimación de los efectos sobre los ingresos. Para corregir esta problemática, se recurre a la metodología de Heckman (1979), la cual permite obtener estimaciones consistentes.

Como punto de partida, se estima un modelo de regresión lineal por MCO pooled utilizando los datos combinados del periodo 2019–2023. Este modelo permite obtener una primera aproximación al impacto de la maternidad en las remuneraciones, aunque no controla por heterogeneidad no observable ni por el posible sesgo de selección asociado a la participación laboral.

Con ellos se plantean el análisis bajo dos enfoques complementarios:

- Modelo 1: Análisis entre mujeres madres y no madres.

$$\ln(w) = \beta_0 + \alpha_1 M + \alpha_2 X + \varepsilon \quad (1)$$

Donde M es la variable que coincide si la mujer es madre y X un conjunto de variables del capital humano, estado civil, jefatura del hogar.

- Modelo 2: Análisis entre mujeres no madres y madres, segmentadas según la edad de sus hijos (0–5 años, 6–11 años y 12–17 años) y el nivel educativo alcanzado.

$$\begin{aligned} \ln(w) = & \beta_0 + \alpha_1 M_{0-5} + \alpha_2 M_{6-11} + \alpha_3 M_{11-17} + \alpha_4 S_{inicial} + \alpha_5 S_{primaria} + \\ & \alpha_6 S_{secundaria} + \alpha_7 S_{superioruni} + \alpha_8 S_{superiornro} + \alpha_9 X + \varepsilon \end{aligned} \quad (2)$$

Donde  $M$  es la variable que identifica si la madre por el rango de edad de sus hijos,  $S$  es la variable según el grado académico logrado y  $X$  un conjunto de variables del capital humano, estado civil, jefatura del hogar.

El análisis busca identificar el efecto de la maternidad sobre los ingresos femeninos en el Perú entre 2019 y 2023, empleando distintos enfoques econométricos que permitan atender la heterogeneidad no observada, el sesgo de selección laboral y la desigualdad salarial asociada a la maternidad. En las secciones siguientes se especificarán las variables empleadas en cada modelo.

### 3.4.2 Datos de panel: Efectos fijos y efectos aleatorios

Dado que la base utilizada corresponde a un panel balanceado de mujeres observadas en el período 2019–2023, la estrategia empírica se sustenta en la aplicación de modelos de datos de panel, particularmente de efectos fijos (FE) y efectos aleatorios (RE), con el propósito de abordar rigurosamente la heterogeneidad no observada entre individuos. En investigaciones sobre ingresos laborales y género, la presencia de factores invariables en el tiempo —como habilidades cognitivas y no cognitivas, preferencias individuales, normas culturales, predisposición al trabajo o actitudes hacia la maternidad— constituye una fuente potencial de sesgo si no es controlada adecuadamente (Wooldridge, 2010).

$$\ln(W_{it}) = \beta_0 + \alpha_1 M_{it} + \alpha_2 X_{it} + \varepsilon_{it}$$

El modelo de efectos fijos es especialmente pertinente, dado que elimina estos factores inobservables constantes mediante una transformación intraindividual, de modo que la

identificación se logra exclusivamente a partir de la variación temporal dentro de cada mujer. Esto permite obtener estimadores insesgados y consistentes en contextos donde es plausible que la maternidad se correlacione con características no observadas, como la productividad individual o las aspiraciones profesionales (Hsiao, 2003; Baltagi, 2008). Así, el estimador FE resulta más robusto para capturar el efecto causal de la maternidad sobre los ingresos, al reducir el riesgo de endogeneidad proveniente de la heterogeneidad no observada.

Por su parte, el modelo de efectos aleatorios aprovecha simultáneamente la variación inter e intraindividual, bajo el supuesto de que los efectos inobservables no están correlacionados con las covariables incluidas en el modelo (Hausman, 1978). No obstante, esta restricción es considerada fuerte en estudios de mercado laboral, dado que la decisión de maternidad suele estar asociada a determinantes no observados del ingreso, lo que potencialmente invalida el supuesto de exogeneidad de los efectos aleatorios (Wooldridge, 2010).

La elección entre efectos fijos y aleatorios no se determina únicamente a priori, sino que suele evaluarse mediante la prueba de Hausman (1978), que compara la consistencia de ambos estimadores. En este contexto, Allison (2009) subraya la importancia de emplear modelos de efectos fijos en situaciones donde es probable que exista correlación con la variable de interés y factores no observables. Cameron y Trivedi (2005) apoyan este enfoque, destacando la utilidad de la prueba de Hausman para guiar la selección metodológica en análisis de panel.

### ***3.4.3 Corrección por sesgo de selección: Heckman***

La ecuación (b) no incorpora explícitamente la decisión de participación laboral, lo cual puede generar un sesgo de selección en los estimadores de los coeficientes  $\beta$ , debido a que los ingresos laborales únicamente se observan para las mujeres activas en el ámbito laboral

(Heckman, 1979; Wooldridge, 2010). Para superar esta limitación, se recurre al modelo de selección de Heckman (1979), una estrategia econométrica ampliamente utilizada para corregir la endogeneidad derivada de la elección no fortuita de la muestra.

El modelo de Heckman (1979) utiliza un modo de dos etapas destinado a ajustar los sesgos que surgen cuando la muestra no es aleatoria, permitiendo obtener estimaciones consistentes. La primera fase, se estima un tipo probit que determina la probabilidad de participación laboral, generando el inverso de la razón de Mills (IMR) como medida de esta probabilidad condicional. Cameron y Trivedi (2005) destacan que, al incorporar el IMR como variable adicional en la segunda etapa de la ecuación de ingresos, es posible corregir el sesgo de selección y obtener estimaciones consistentes e insesgadas.

Así, el modelo permite tanto evaluar la incidencia de la maternidad sobre los ingresos netos de sesgos de selección laboral, como identificar los factores que condicionan la incorporación de las mujeres al mercado de trabajo, un elemento clave en entornos de participación femenina limitada o desigual.

**3.4.3.1 Desarrollo de Modelo de selección de Heckman en el Análisis del Efecto de la Maternidad en los Salarios.** El procedimiento se estructura en dos etapas:

La primera fase del modelo implica estimar la probabilidad de que un sujeto forme parte de la fuerza de trabajo, mediante un modelo Probit, lo cual permite identificar y corregir la selección no aleatoria de los casos observados. Este paso resulta crucial, dado que los datos de ingresos solo están disponibles para quienes efectivamente trabajan; sin esta corrección, los estimadores podrían presentar sesgo. Al calcular esta probabilidad, se obtiene una medida de la propensión de cada individuo a integrarse al mercado laboral, estableciendo así la base para la segunda etapa del modelo, en la que se estiman de manera más precisa los factores que

determinan los ingresos. Este enfoque, propuesto originalmente por Heckman (1979) y explicado en detalle en la literatura econométrica moderna por Greene (2018), garantiza estimaciones consistentes y permite considerar la influencia de factores no observables que afectan la decisión de trabajar.

Ecuación de selección (participación laboral): Se detalla un modelo probit, que evalúa la probabilidad de que una mujer forme parte de la fuerza laboral, en función de variables observables  $Z_i$  (como edad, número de hijos, estado civil, entre otras).

Formalmente:

$$d_i^* = Z_i \gamma + u_i, \quad d_i = 1 \text{ si } d_i^* > 0, \quad 0 \text{ en su defecto} \quad (c)$$

Donde  $d_i$  es una variable dicotómica que indica la participación laboral y  $u_i$  es el término de error.

Ecuación de ingresos (salarios): Condicional a la participación laboral ( $d_i = 1$ ), se modelan los ingresos laborales en función de variables explicativas  $X_i$  (educación, experiencia, jefatura de hogar, estado civil, etc.), incluyendo además el término de corrección derivado de la primera etapa (la razón inversa de Mills,  $\lambda_i$ ):

$$Y_i = X_i \beta + \rho \sigma_u \lambda_i + \varepsilon_i, \quad (d)$$

Donde  $Y_i$  el logaritmo del ingreso laboral,  $\lambda_i$  corrige el sesgo de selección,  $\rho$  representa la correlación entre los componentes de error de las dos ecuaciones, y  $\varepsilon_i$  es el error idiosincrático.

La inclusión de  $\lambda_i$  permite compensar las distorsiones derivadas de la elección, de modo que, si el coeficiente asociado resulta estadísticamente significativo, se confirma la existencia de dicho sesgo (Wooldridge, 2010).

Este enfoque resulta particularmente relevante para el análisis ya que factores familiares y sociales influyen en las decisiones de empleo y pueden generar una autoselección no aleatoria en la muestra de ingresos observados. Como señalan Heckman (1979) y Blau y Kahn (2017), estas restricciones estructurales afectan tanto la participación como las oportunidades económicas de las mujeres, lo que hace necesario considerar correcciones metodológicas al estimar sus ingresos y retornos laborales. Dentro del marco de este estudio, la utilización del modelo de selección de Heckman posibilitará generar estimaciones más precisas sobre la influencia de la maternidad en los ingresos laborales, al tener en cuenta que no todas las mujeres participan activamente en el mercado de trabajo.

#### ***3.4.4 Descomposición de Oaxaca-Blinder***

La distancia del salario de género sigue siendo un desafío central en el análisis laboral y económico. Diversos estudios muestran que, aunque se controlen factores como educación, experiencia o sector de empleo, las mujeres continúan recibiendo ingresos menores que sus pares masculinos, lo que evidencia que no solo las diferencias individuales explican esta desigualdad. Según Goldin (2014), esta persistencia refleja barreras estructurales en el mercado laboral, mientras que Blau y Kahn (2017) destacan que la discriminación y la segregación ocupacional contribuyen de manera significativa a mantener estas desigualdades salariales a lo largo del tiempo.

En este marco, la investigación emplea la técnica de descomposición Oaxaca-Blinder (Oaxaca, 1973; Blinder, 1973) para estimar la brecha salarial existente entre mujeres con hijos y aquellas sin hijos en el Perú durante el período 2019–2023. Este método permite distinguir la proporción de la brecha que se explica por características observables —como nivel educativo, experiencia laboral, estado civil, residencia rural y jefatura del hogar— de la fracción no explicada, la cual puede reflejar diferencias en los retornos salariales o posibles

situaciones de discriminación. La aplicación de esta metodología se relaciona directamente con el objetivo de la tesis, que consiste en cuantificar el efecto de la maternidad sobre los ingresos laborales de las mujeres peruanas, considerando el debate vigente acerca de la magnitud y las causas de esta penalización. Mientras algunos estudios la atribuyen principalmente a interrupciones en la trayectoria laboral y pérdida de experiencia, otros destacan factores de discriminación estructural en el mercado de trabajo y la falta de políticas públicas de conciliación, permitiendo así determinar si, en el contexto peruano, la brecha se explica por diferencias observables o por factores no observables asociados a discriminación.

La técnica de descomposición Oaxaca–Blinder (Oaxaca, 1973; Blinder, 1973) es un procedimiento de uso extendido en la literatura para estudiar diferencias salariales entre distintos colectivos, en este caso, entre madres y no madres. Este método consiste en estimar funciones de ingresos de manera independiente para cada grupo y, posteriormente, separar la brecha promedio en dos elementos: (i) diferencias observables, asociada a variaciones en atributos observables como la educación, la experiencia o la condición civil, y (ii) diferencias no observables o estructurales, vinculada con la disparidad en los retornos de dichas características, lo que suele interpretarse como evidencia de discriminación o de factores no observables.

Para la presente investigación se descompone de la siguiente manera: (i) la explicada por diferencias en características observables (educación, experiencia, estado civil, etc.) y (ii) la no explicada, asociada a retornos diferenciados a dichas características, usualmente vinculada a discriminación o factores no observados.

Formalmente, si se definen dos grupos —madres (M) y no madres (NM)— y se estima una función de ingresos de la forma:

$$\ln W_i = X_i \beta_i + \varepsilon_i, \quad i \in \{M, NM\}$$

donde  $W_i$  denota el ingreso laboral,  $X_i$  es el vector de características observables y  $\varepsilon_i$  representa los retornos a dichas características, la diferencia promedio de ingresos entre los grupos puede expresarse como:

$$\Delta = \overline{W}_M - \overline{W}_{NM} = (\overline{X}_M - \overline{X}_{NM})\hat{\beta}^* + \overline{X}(\hat{\beta}_M - \hat{\beta}^*) + \overline{X}_{NM}(\hat{\beta}^* - \hat{\beta}_{NM}) \quad (f)$$

La primera parte se relaciona con lo que puede explicarse por las características disponibles, y los dos últimos reflejan la componente no explicada, vinculada a divergencias en los retornos. El vector  $\hat{\beta}^*$  representa los coeficientes de referencia o ponderadores, los cuales pueden definirse según diferentes criterios (por ejemplo, usando los coeficientes de uno de los grupos o una combinación ponderada).

Antes de proceder con la estimación de los modelos, se presenta a continuación la estadística descriptiva de la muestra, la cual permite identificar las principales características sociodemográficas y laborales de las mujeres observadas en el periodo de análisis. Este panorama inicial facilita una mejor comprensión relacionado con las desigualdades existentes entre mujeres con hijos y aquellas sin ellos, así como de los patrones asociados a su participación en el mercado laboral e ingresos.

### 3.5 Estadística descriptiva

**Tabla 2**

*Distribución general de la muestra*

<b>Variable</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Madres</b>	804	805	807	810	812
<b>No Madres</b>	440	439	437	434	432
<b>Edad promedio</b>	44.42	45.44	46.47	47.47	48.46
<b>Ingreso promedio Madres</b>	1048.9	1104.5	1134.0	1231.5	1465.6

<b>Ingreso promedio No Madres</b>	1174.6	1519.7	1274.2	1254.6	1480.8
<b>Años de educación promedio</b>	8.1	8.27	8.31	8.30	8.35
<b>Años de experiencia</b>	33.42	34.45	35.46	36.45	37.47
<b>Años de Casadas/convivientes</b>	989	957	942	924	919
<b>Jefa de hogar</b>	321	349	370	389	395
<b>Zona Rural</b>	507	507	507	507	507

*Nota.* Distribución general de la muestra. Elaboración propia a partir de datos recolectados por la autora.

En el cuadro se aprecia que la cantidad de madres presenta una evolución al alza durante el periodo estudiado, aunque el incremento registrado no es particularmente elevado. Este patrón guarda coherencia con la trayectoria de la Tasa Global de Fecundidad (TGF) en el Perú, la cual ha evidenciado un descenso en los años recientes (de 2,0 a 1,8 hijos por mujer entre 2019 y 2024). En este sentido, si bien más mujeres alcanzan la condición de madre, el ritmo de incremento es moderado, lo que refleja que la maternidad se distribuye en una menor cantidad de hijos por mujer.

Por otro lado, la proporción de mujeres no madres disminuye progresivamente a lo largo de los años, lo que guarda coherencia con el ligero aumento en la cantidad de madres. No obstante, esta reducción es relativamente moderada, lo que permite sostener que los cambios demográficos en torno a la maternidad son graduales y responden a factores estructurales como la postergación de la edad de tener hijos, el ingreso a la educación universitaria y la incorporación al ámbito laboral.

Con relación al estado civil, se muestra que muchas mujeres madres se concentran en la categoría de casadas o convivientes, lo que responde a patrones socioculturales y familiares tradicionales en el país. En contraste, las mujeres no madres presentan mayor heterogeneidad

en su distribución, con un peso relativamente más alto en las categorías de solteras y separadas/divorciadas. Esto evidencia que las decisiones en torno a la maternidad están fuertemente vinculadas al contexto conyugal, pero también a procesos de transformación en las dinámicas familiares.

Finalmente, al observar el nivel educativo, se aprecia que las mujeres no madres tienden a acumular un mayor número de años de educación en comparación con las madres. Este hallazgo resulta relevante, pues respalda la literatura que plantea una relación entre la postergación de la maternidad y la continuidad en la formación académica. A su vez, se vincula con la hipótesis de que el acrecentamiento en el capital humano de las mujeres influye tanto en su inserción laboral como en sus decisiones reproductivas.

En conjunto, estos resultados sugieren que la maternidad en el Perú, entre 2019 y 2023, se caracteriza por una tendencia levemente ascendente en número de madres, pero coherente con la reducción en la fecundidad promedio, acompañada de transformaciones en la estructura del estado civil y diferencias marcadas en los logros educativos entre madres y no madres.

**Tabla 3**  
*Comparación por edad de hijos*

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Ingreso promedio Madres 0 a 5</b>	1137.2	1225.6	1106.2	1080.6	1263.0
<b>Ingreso promedio Madres 6 a11</b>	1146.5	1233.3	1079.6	1136.3	1304.5
<b>Ingreso promedio Madres 12 a 17</b>	1097.4	1192.6	1082.5	1399.1	1455.3

*Nota.* Comparación por edad de hijos. Elaboración propia a partir de datos recolectados por la autora.

La evolución de los ingresos promedio según la edad de los hijos muestra variaciones importantes entre 2019 y 2023. En el caso de las madres con hijos de 0 a 5 años, los ingresos fluctúan a lo largo del periodo, con una disminución en 2021 y 2022, para luego recuperarse en 2023. Las mujeres que cuentan con hijos de 6 a 11 años presentan un patrón similar, aunque con niveles de ingresos ligeramente más altos hacia el final del periodo. Finalmente, las madres con hijos de 12 a 17 años muestran una tendencia creciente más marcada, especialmente a partir de 2022, alcanzando el promedio más alto en 2023. En conjunto, estas cifras permiten observar que el nivel de ingresos promedio varía según la etapa de vida de los hijos, lo que resulta relevante para el análisis posterior de los efectos diferenciados de la maternidad sobre los ingresos.

### 3.6 Modelo econométrico

El presente estudio utiliza datos en panel provenientes de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) para el periodo 2019–2023, con la finalidad de examinar cómo la maternidad incide en las remuneraciones de las trabajadoras peruanas. Se consideran dos enfoques complementarios: (1) comparar mujeres madres frente a no madres; y (2) segmentar a las madres según la edad de sus hijos (0–5, 6–11 y 12–17 años). La construcción de las variables para el modelo se encuentra detallada en el Anexo 2.

A continuación, se detallan los dos modelos planteados:

#### Modelo 1

$$\ln(w) = \beta_0 + \beta_1 m + \beta_2 edu + \beta_3 exp + \beta_4 exp^2 + \beta_5 jefa + \beta_6 casada + \beta_7 rural + \varepsilon$$

$\ln(w)$  = Ln Salario por hora de la persona

$m$  = Variable dummy identificadora de maternidad

$edu$  = Variable identificadora del nivel educativo

$exp$ = Variable proxy de la experiencia (Edad-años estudiados-6)

$exp^2$ = Variable proxy de la experiencia al cuadrado

$jefa$ = Variable dummy que identifica a la mujer como jefa del hogar

$casada$ = Variable dummy que identifica a la mujer con estado civil casada o conviviente

$rural$ = Variable dummy que identifica a la mujer que vive en dominio: rural

### Modelo 2:

$$\ln(w) = \beta_0 + \beta_1 M_{0-5} + \beta_2 M_{6-11} + \beta_3 M_{11-17} + \beta_4 S_{inicial} + \beta_5 S_{primaria} + \beta_6 S_{secundaria} + \beta_7 S_{superioruni} + \beta_8 S_{superiorno} + \beta_9 exp + \beta_{10} exp^2 + \beta_{11} jefa + \beta_{12} casada + \beta_7 rural + \varepsilon$$

$w$ = Salario por hora de la persona

$M_{0-5}, M_{6-11}, M_{11-17}$ = Variable dummy identificadora de maternidad por edad de los hijos

$S_{inicial} + S_{primaria} + S_{secundaria} + S_{superioruni} + S_{superiorno}$  = Variables identificadoras del nivel educativo alcanzado ( $S_{sin\ sin\ educación}$  variable base)

$exp$  = Variable proxy de la experiencia (Edad-años estudiados-6)

$exp^2$ = Variable proxy de la experiencia al cuadrado

$jefa$  = Variable dummy que identifica a la mujer como jefa del hogar

$casada$  = Variable dummy que identifica a la mujer con estado civil casada o conviviente

$rural$  = Variable dummy que identifica a la mujer que vive en estrato: rural

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

El presente capítulo presenta los resultados obtenidos tras la estimación de los modelos econométricos planteados en la metodología. Donde se adoptaron dos enfoques complementarios: 1) el efecto de la maternidad sobre los ingresos femeninos y 2) la segmentación de las madres según la edad de sus hijos. Esta estrategia permite evaluar cómo la penalización salarial varía a lo largo de las diferentes etapas del ciclo de vida familiar.

Antes de realizar las estimaciones, se evaluaron posibles problemas econométricos en los datos de panel. En primer lugar, se aplicó la prueba de multicolinealidad mediante el cálculo del *Variance Inflation Factor* (VIF), obteniendo valores promedio de 7, por debajo del umbral crítico de 10. Esto indica que no existe colinealidad relevante entre las variables explicativas. En segundo lugar, el test de Wooldridge ( $F = 2.47$ ;  $p = 0.117$ ) no mostró evidencia de autocorrelación de primer orden entre los residuos. Finalmente, en el test de White los resultados muestran un estadístico  $\chi^2(63) = 235.43$  con un valor  $p = 0.0000$ , lo que permite rechazar la hipótesis nula de homocedasticidad al 5% de significancia, por lo que se confirmó la presencia de heterocedasticidad entre los individuos, por lo que se estimaron los modelos con errores estándar robustos agrupados por individuo, garantizando la consistencia de las inferencias. Todas las pruebas realizadas para el presente modelo se encuentran en el anexo 3.

En lo que sigue, se exponen los hallazgos obtenidos a partir de las dos estimaciones, comenzando con el Modelo 1. En la Tabla 4 se muestran los resultados de la regresión por mínimos cuadrados ordinarios pooled del Modelo 1 para el periodo 2019-2023, junto con la estimación obtenida, a través del ajuste del sesgo de selección propuesto en el modelo de Heckman. (Véase en Anexo 3 y 4)

**Tabla 4**

*Regresión por MCO pooled para Modelo 1 y corrección por sesgo de selección*

VARIABLE	MODELO (1)*	VARIABLE	HECKMAN*
LnW	Coefficientes	LnW	Coefficientes
madre	-0.0610144 ***	madre	-0.0496705 ***
Exper	0.0262396***	Exper	0.0265515***
Exper2	-0.0003314 ***	Exper2	-0.0003266***
Eductotal	0.598431***	Eductotal	0.0617229**
Rural	-0.1102773***		
Jefahogar	0.0217864**	Jefahogar	0.0942689***
casada	0.0012288	casada	-0.0011546'
_cons	4.459036***	_cons	4.42644 ***
		Trabaja	
		Rural	-0.6688089 ***
		Edad	0.0037673***
		hijos_0a5_max	-0.1740813***
		Jefahogar	-0.7217694 ***
		_cons	1.448541***
F	408.69 N		6220,00
N	2522 Selected		2,522
		lambda	-.1595463
		rho	-.8918498
R2	0.6401'	sigma	0.1788936
Legend:		Legend:	
*p<0.05:		*p<0.05:	

\*\* p<0.01;

\*\* p<0.01;

\*\*\*p<0.001

\*\*\*p<0.001

---

*Nota.* Elaboración por la autora, datos completos en Anexo 3 y 4

\*Resultados robustos

Como puede observarse, tanto el modelo de MCO pooled como el de selección de Heckman coinciden en señalar que, los resultados revelan que la variable madre se asocia a un efecto negativo y estadísticamente significativo sobre los ingresos en ambos modelos. En el modelo MCO pooled, ser madre reduce el logaritmo del ingreso en aproximadamente 6.1%, mientras que, al corregir por sesgo de selección mediante el modelo Heckman, la penalización se reduce a alrededor de 5.0%. Esta diferencia sugiere que parte del efecto negativo estimado por el MCO pooled se debe a un sesgo de selección, es decir, a que las mujeres que trabajan no representan aleatoriamente al conjunto total de mujeres. No obstante, incluso tras dicha corrección, la maternidad continúa asociándose con menores ingresos, lo que evidencia la persistencia de una penalización salarial por maternidad en el mercado laboral. Este resultado confirma la presencia de una desventaja salarial vinculada a la maternidad, confirmando la hipótesis principal de la presente investigación.

En el modelo MCO pooled, el nivel educativo alcanzado es estadísticamente significativo, tiene el signo esperado y tiene un efecto en torno al 5.9%; en cuanto a las variables sociodemográficas: experiencia y vivir en zona rural resultaron significativas y con el signo esperado, mientras que el estado civil (casada) resultó ser no significativo lo que sugiere que esta condición no constituye un determinante relevante del nivel de ingreso en la muestra analizada. Asimismo, el rol de jefa de hogar tiene efecto positivo y significativo lo que podría indicar que las mujeres que asumen esta posición tienden a obtener mayores ingresos,

posiblemente como resultado de una mayor participación y responsabilidad económica dentro del hogar.

Por otro lado, el valor significativo del término lambda en el modelo Heckman confirma la existencia de un problema de selección muestral, evidenciando que las mujeres que participan en el mercado laboral no constituyen una muestra aleatoria del total de mujeres. Esto respalda la pertinencia del uso del modelo Heckman, ya que permite corregir el sesgo de selección que el modelo MCO pooled no puede abordar. En la ecuación de ingresos, ser jefa de hogar se asocia con una penalización salarial aproximada del 7.2%, mientras que en la ecuación de selección esta condición aumenta significativamente la probabilidad de participar en el mercado laboral. Este resultado sugiere que muchas mujeres jefas de hogar se incorporan al trabajo principalmente por necesidad económica, más que por condiciones laborales favorables.

En conjunto, ambos modelos ofrecen evidencia robusta y coherente respecto a la repercusión de la maternidad, la formación académica y la trayectoria laboral sobre las remuneraciones; no obstante, el modelo de Heckman posibilita también incorporar los factores vinculados a la elección de insertarse en, aportando una visión más completa sobre los mecanismos de exclusión o autoexclusión laboral.

En cuanto a la estimación por efectos fijos y aleatorios, dado que se cuenta con información longitudinal de mujeres observadas en los 5 años de estudio, se utilizó modelos de datos de panel. (Véase los resultados en los Anexos 5 y 6).

**Tabla 5***Regresión por efectos fijos y aleatorios para Modelo 1*

VARIABLE	Efectos Fijos	Efectos Aleatorios
LnW	Coeficientes	Coeficientes
madre	-0.0656682 ***	-0.0619288 ***
Exper	0.0334095***	0.0261457***
Exper2	-0.0003995***	-0.0003287***
Eductotal	0.0610466 ***	0.0610466 ***
Rural	omited	-0.109884***
Jefa	0.0339851	0.0241024*
casada	0.0069038	0.0017549
_cons	4.230886	4.452747
N	2522	2522
R2	0.1495'	0.1471'
Legend:		
*p<0.05:		
** p<0.01;		
***p<0.001		

*Nota.* Elaboración por la autora, datos completos en Anexo 5 y 6

Se realizó la estimación mediante los modelos de efectos fijos y aleatorios para el panel 2019–2023, encontrándose que la maternidad reduce el ingreso por hora en aproximadamente 6.6%, efecto estadísticamente significativo. Este resultado confirma la hipótesis principal del estudio y evidencia que, incluso al controlar por heterogeneidad no observada entre mujeres, la condición de madre continúa asociándose con una penalización salarial persistente. Lo anterior evidencia que la desigualdad no responde exclusivamente a

características medibles, tales como la educación o la experiencia, sino que también obedece a elementos estructurales y no observables que condicionan la inserción y los ingresos de las madres en el ámbito laboral.

Para determinar cuál de los dos modelos es más apropiado, se aplicó la prueba de Hausman, que evalúa si los efectos aleatorios son consistentes. Contando con los resultados de ambas estimaciones se procedió a realizar la prueba de Hausman que nos permitirá elegir la mejor estimación para este modelo. Encontrando en el Anexo 3 que  $\text{Chi}^2(6) = 6.80$  y  $p\text{-valor} = 0.339$ , por tanto, como el  $p\text{-valor}$  es mayor a 0.05, no se refuta la hipótesis nula.

Ya que la prueba de Hausman no encuentra diferencias significativas con respecto al modelo de efectos fijos, es posible inferir que las estimaciones de los coeficientes por efectos aleatorios son consistentes, lo que respalda la existencia de correlación entre la maternidad y factores no observables individuales. (Véase Anexo 7)

Tomando en cuenta lo anterior, los resultados del modelo de efectos aleatorios indican que la educación incrementa el ingreso en aproximadamente 6.1% por cada año adicional de estudios, resultado estadísticamente significativo y consistente con la hipótesis específica sobre la relevancia del capital humano en la determinación salarial. En cuanto a las características sociodemográficas, el estado civil no resultó significativo, mientras que la experiencia laboral presenta rendimientos positivos pero decrecientes, en línea con la teoría del capital humano. Por otro lado, residir en zona rural tiene un efecto negativo y significativo sobre el ingreso, lo que refleja las brechas estructurales entre el ámbito urbano y rural. Finalmente, el rol de jefatura del hogar muestra un efecto positivo y significativo, sugiriendo que las mujeres jefas de hogar tienden a percibir mayores ingresos, posiblemente debido a una mayor inserción y responsabilidad económica dentro del hogar.

Se presentarán, a continuación, las derivaciones para el Modelo 2, siguiendo la misma estructura metodológica: MCO pooled, corrección por sesgo de selección, efectos fijos y efectos aleatorios.

**Tabla 6**

*Regresión por MCO pooled para Modelo 2 y corrección por sesgo de selección*

VARIABLE	MODELO (1)		HECKMAN
	Robust	VARIABLE	
LnW	Coefficientes	LnW	Coefficientes
Madre_0a5_max	-0.0359347***	Madre_0a5_max	-0.0330696 ***
Madre_6a11_max	-0.0354172 ***	Madre_6a11_max	-0.0361195**
Madre_12a17_max	-0.007484 *	Madre_12a17_max	-0.0076001 '
Exper	0.0280816***	Exper	0.0287609 ***
Exper2	-.000365 ***	Exper2	-0.000362***
Eduprimaria	0.0647137 *	Eduprimaria	0.0630066**
Edusecundaria	0.155368***	Edusecundaria	0.1586307 ***
Eduperiorno	0.2754811**	Eduperiorno	0.2799914 ***
Eduperior	0.4217877**	Eduperior	0.4278096**
Rural	-0.105483 ***	Rural	-
Jefa	-0.0302952**	Jefa	-0.0084811'
casada	0.0029662 '	casada	-0.15213***
_cons	4.599466***	_cons	4.822794 **
-	-	Trabaja	
-	-	rural	-0.5175679 ***
-	-	casada	0.1130396 ***

-	-	Edad	-0.0053384**
-	-	hijos_0a5_max	-0.0103279'
-	-	jefa	0.4790553 ***
-	-	_cons	-0.1874105 *
F	360.91	N	6220,00
N	2522	Selected	2,522
		lambda	-.2542464
		rho	-1.000
R2	0.6314'	sigma	0.33800768
Legend:		Legend:	
*p<0.05:		*p<0.05:	
** p<0.01;		** p<0.01;	
***p<0.001		***p<0.001	

---

*Nota.* Elaboración por la autora, datos completos en Anexo 8 y 9

Se realizó la estimación por MCO pooled al modelo 2 propuesto en la presente investigación. Asimismo, para garantizar la validez de los resultados y la eficiencia de los estimadores. En primer lugar, se aplicó la prueba de multicolinealidad mediante el cálculo del Factor de Inflación de la Varianza (VIF), obteniéndose un valor promedio de 7.11, inferior al umbral crítico de 10, lo que indica la ausencia de colinealidad severa entre las variables explicativas. En segundo lugar, el test de Wooldridge ( $F(1, 363) = 2.467; p = 0.1172$ ) no mostró evidencia de autocorrelación de primer orden, confirmando la independencia temporal de los errores. Finalmente, el test de White ( $\chi^2(63) = 235.43; p = 0.0000$ ) rechazó la hipótesis nula de homocedasticidad, evidenciando la presencia de heterocedasticidad en el modelo. En consecuencia, las estimaciones se realizaron con errores estándar robustos agrupados por

individuo, garantizando la consistencia y validez de las inferencias. Todas las pruebas se presentan en el Anexo 5.

Los resultados de este modelo, evidenciaron que existe diferencia en el efecto que tiene ser madre por el rango de edad de los hijos, donde el efecto mayor se encuentra en las mujeres que tienen hijos de 0 a 5 años de edad donde la penalización fue de -0.0359347, de 6 a 11 años de edad fue de -0.0354172 mientras que de 12 a 17 años fue de -0.007484, esto sugiere que penalización salarial por maternidad es más pronunciada en las etapas iniciales de crianza, cuando las mayores demandas de tiempo y cuidado limitan la participación y continuidad laboral de las mujeres. En cuanto a nivel educativo alcanzado, existe una diferencia marcada donde se evidencia las diferencias en el efecto según el nivel educativo alcanzado por las mujeres donde aquellas que tienen mayor nivel educativo (superior universitario) tienen un efecto positivo mayor respondiendo así la hipótesis específica sobre el nivel educativo. Para las características demográficas, la experiencia y vivir en zona rural tienen efecto significativo, mientras que el estado civil casada no resulta significativa al 5%. La jefatura del hogar tiene efecto positivo y significativo.

Se aplicó el modelo de selección de Heckman bajo el enfoque de dos etapas, con la finalidad de ajustar el posible sesgo de selección presente en la estimación de los factores que inciden en las remuneraciones femeninas. En este esquema, la ecuación de resultado consideró como variable dependiente el logaritmo del ingreso total, mientras que la ecuación de selección representó la probabilidad de inserción en el mercado de trabajo. El tamaño muestral total fue de 6,220 mujeres, de las cuales 2,522 se encontraban ocupadas y 3,698 no participaban del mercado laboral.

Los resultados muestran que el número de hijos pequeños en el hogar tiene un impacto negativo sobre los ingresos laborales. Específicamente, tener un hijo entre 0 y 5 años se asocia

con una reducción del 3.3% en el ingreso, mientras que un hijo entre 6 y 11 años lo reduce en 3.6%, ambos efectos estadísticamente significativos al 1%. En cambio, el efecto de hijos entre 12 y 17 años no resulta significativo al 5%, con ello, los dos primeros rangos de edad responden a la hipótesis específica relacionada a la diferencia significativa de la edad de los hijos. Lo anterior indica que las tareas asociadas al cuidado de los hijos impactan con mayor intensidad en las mujeres que tienen niños de corta edad, limitando su capacidad de acceder a trabajos mejor remunerados o de jornada completa.

En cuanto a la experiencia laboral, se encuentra un efecto positivo y altamente significativo, junto con un coeficiente negativo de su término cuadrático, lo cual evidencia rendimientos decrecientes de la experiencia en el ingreso. La educación muestra retornos crecientes: respecto a mujeres sin educación, tener educación primaria incrementa los ingresos en 6.3%, educación secundaria en 15.9%, educación superior incompleta en 28% y superior completa en 42.8%, todos efectos significativos al 1%. Con esto se da respuesta a la hipótesis significativa relacionada con el nivel educativo.

El estado civil (estar casada) no influye estadísticamente en los ingresos bajo esta estimación. Sin embargo, ser jefa de hogar se asocia con una penalización salarial del 15.2%, lo que podría reflejar una mayor carga de responsabilidades domésticas, menor acceso a redes laborales o discriminación estructural.

La ecuación de selección indica que vivir en un área rural reduce significativamente la posibilidad de participación laboral. En contraste, estar casada y ser jefa de hogar aumentan dicha probabilidad, posiblemente porque implican mayores necesidades económicas del hogar. Asimismo, la variable edad muestra una influencia adversa y estadísticamente relevante en la inserción al mercado de trabajo.

El coeficiente de corrección de Heckman ( $\lambda$ ) resulta negativo y presenta significancia estadística, lo que evidencia la presencia de un sesgo de selección en el modelo. Es decir, las mujeres que trabajan no constituyen una muestra aleatoria de la población femenina, por lo que una estimación sin corregir subestimaría el efecto de algunas variables. El coeficiente de correlación ( $\rho$ ) fue truncado a -1, indicando una fuerte correspondencia negativa entre la decisión de trabajar y el nivel de ingresos potenciales no observados, lo que refuerza la necesidad del modelo de selección.

En conjunto, los resultados evidencian que tanto los atributos del núcleo familiar, incluyendo el grado de instrucción, y la estructura del hogar inciden de manera importante en el ingreso laboral femenino, y que el sesgo de selección no puede ser ignorado en este tipo de análisis. (Véase Anexos 8 y 9)

Se presentan, a continuación, los hallazgos conseguidos en las evaluaciones por efectos fijos, aleatorios y test de Hausman al Modelo 2 donde se utilizaron variables que capturan la edad máxima de los hijos en distintos rangos etarios: 0–5 años, 6–11 años y 12–17 años, lo cual permite aproximar las exigencias diferenciales de cuidado según la etapa de desarrollo infantil.

Los resultados estimados mediante modelos de efectos fijos y aleatorios permiten evaluar de manera rigurosa las repercusiones de la maternidad en los ingresos laborales, considerando la fase vital de los hijos.

**Tabla 7**  
*Regresión por efectos fijos y aleatorios para Modelo 2*

Variable	Efectos Fijos		
	Efectos Fijos	corregidos de heterocedasticidad	Efectos Aleatorios
LnW	Coeficientes	Coeficientes	Coeficientes
Madre_0a5_max	-0.0452774 ***	-0.045374***	-0.0387852 **
Madre_6a11_max	-0.0293231***	-0.0290491***	-0.0334735 ***
Madre_12a17_max	-0.0117911 *	-.0119677**	0.0087694*
Exper	0.0297522 ***	0.0302715***	0.0277124 ***
Exper2	-0.0004025 ***	-0.0004083***	-0.0003605 ***
Eduprimaria	0.0610466 ***	0.0692416	0.075829***
Edusecundaria	0.0685899 *	0.0738195	0.162165***
Edusuperiorno	0.1814787 *	0.1812126***	0.2830762***
Edusuperior	0.2569195***	0.2553343***	0.421971***
Rural	omited	omited	-0.1074036***
Jefa	-0.0328914 '	0.0241476	-0.031734***
casada	.0071476'	-0.0274498	0.0041153'
_cons	4.638375'	4.604453***	4.452747 '
N	2522	2522	2522
Legend:			
*p<0.05:			
** p<0.01;			
***p<0.001	-		-

*Nota.* Elaboración por la autora, datos completos en Anexo 10 y 11

Bajo este enfoque, se analiza el impacto de la maternidad desagregada según la edad máxima de los hijos: de 0 a 5 años, de 6 a 11 años y de 12 a 17 años. Esta especificación permite capturar de manera más precisa la dinámica del cuidado infantil y su efecto sobre los ingresos a lo largo del ciclo de vida de los hijos. Con el propósito de estimar de manera sólida el efecto de la maternidad sobre los ingresos laborales, se emplearon modelos de datos de panel,

específicamente con efectos fijos y aleatorios. Para identificar el enfoque más adecuado, se aplicó la prueba de Hausman, la cual resultó estadísticamente significativa. Este hallazgo sugiere que los efectos individuales no observados están correlacionados con las variables explicativas del modelo, invalidando así el supuesto fundamental del modelo de efectos aleatorios. Por lo tanto, los resultados indican que el modelo de efectos fijos es el más apropiado, ya que proporciona estimaciones consistentes. (Véase Anexo 12)

Los resultados bajo la estimación por efectos fijos muestran que tener al menos un hijo de entre 0 y 5 años, tiene reciprocidad con una disminución significativa en los ingresos laborales de la mujer, lo cual sugiere que la etapa más intensiva en cuidados representa una barrera importante para el acceso a empleos de calidad o de mayor remuneración. Asimismo, contar con hijos de 6 a 11 años también tiene un efecto negativo, aunque de menor magnitud, lo que indica que la penalización por maternidad persiste durante los primeros años escolares. En cambio, el coeficiente asociado a hijos de 12 a 17 años no es estadísticamente significativo, lo que podría reflejar una recuperación parcial en la trayectoria laboral de las madres cuando sus hijos ya requieren menos cuidados directos.

En cuanto a las hipótesis relacionadas a las características demográficas y posición económica dentro del hogar; la experiencia laboral genera un impacto positivo y estadísticamente relevante en los salarios, aunque con retornos decrecientes reflejados en el signo negativo del componente cuadrático. El nivel educativo presenta retornos crecientes: tanto la educación secundaria como la superior se asocian con mayores ingresos, siendo el efecto más pronunciado para quienes alcanzan educación superior universitaria. En cuanto al estado civil no mostró una relación estadísticamente significativa con los ingresos. La variable rural fue omitida por no variación en el tiempo. La posición económica dentro del hogar (jefa

de hogar) también se asocia negativamente con los ingresos, posiblemente debido a mayores cargas de cuidado no remunerado o menor flexibilidad horaria.

Estos hallazgos permiten concluir que la maternidad, sobre todo, durante las etapas iniciales del desarrollo infantil, conlleva una penalización económica importante para las mujeres, incluso después de controlar por características observables y no observables individuales. El modelo de efectos fijos proporciona evidencia sólida de que esta penalización está asociada con la edad de los hijos, reforzando la relevancia de estrategias públicas enfocadas en apoyar la integración laboral de las madres y disminuir los impedimentos estructurales que limitan su desempeño profesional.

Finalmente, se aplicó la descomposición de Oaxaca–Blinder con el fin de descomponer la brecha de ingresos observada entre madres y no madres.

**Tabla 8**

*Descomposición de Oaxaca- Blinder*

Variable	Descomposición de Oaxaca
LnW	Coefficientes
Overall	
NoMadres	5.291049***
Madres	5.231856***
difference	0.0591926 ***
endowments	0.1867129 ***
coefficients	-0.1355485 ***
interaction	0.0080282

N

Legend:

\*p<0.05:

\*\* p<0.01;

\*\*\* $p < 0.001$

---

*Nota.* Elaboración por la autora, datos completos en Anexo 13

La descomposición Oaxaca-Blinder evidencia una brecha salarial cercana al 6 % entre mujeres madres y no madres. Este diferencial se explica principalmente por las características más ventajosas que presentan las mujeres sin hijos, particularmente en lo referido al nivel educativo y la experiencia laboral acumulada. Dichos factores contribuyen de manera significativa al componente de dotaciones, cuyo valor estimado asciende a 0.187. Sin embargo, cuando se comparan los retornos a esas características, se observa que las madres reciben menores beneficios económicos por cada año adicional de educación o experiencia. La influencia adversa de los coeficientes (-0.136) indica que el mercado laboral no remunera de la misma manera las características de las madres y de las no madres, reflejando una penalización por maternidad, es decir con iguales niveles de capital humano, las madres reciben remuneraciones menores. El componente de interacción resulta pequeño y no significativo, lo que confirma que la diferencia se expone, fundamentalmente por discrepancias en las particularidades, y en cómo estas son valoradas.

En conjunto, los hallazgos permiten señalar que la menor remuneración de las madres no solo responde a diferencias en capital humano acumulado, sino también a un trato desigual en el mercado de trabajo, donde los mismos atributos son menos rentables para ellas. Esto refuerza la idea de que la maternidad compone un elemento clave detrás de la persistencia de la desigualdad salarial entre mujeres.

## **CAPÍTULO V: LIMITACIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Limitaciones**

Este estudio tiene algunas limitaciones que es necesario reconocer para interpretar adecuadamente los resultados.

En primer lugar, aunque la ENAHO es representativa a nivel nacional, existen diferencias importantes entre áreas rurales y urbanas, que no se modelaron explícitamente. Las oportunidades laborales, las redes de apoyo y las políticas dirigidas a madres trabajadoras pueden variar considerablemente entre regiones, por lo que los resultados obtenidos reflejan promedios generales y no capturan completamente esas particularidades locales.

Además, la fuente de datos seleccionada no contiene registros sobre ciertos factores que podrían ser relevantes para explicar las diferencias de ingresos entre madres y no madres. Variables como la duración y acceso a licencias por maternidad, la disponibilidad de guarderías, la informalidad laboral en detalle o la existencia de medidas públicas para equilibrar las responsabilidades laborales y familiares, no están disponibles en la ENAHO. La ausencia de estos datos limita el alcance del análisis y deja abiertas posibles líneas de investigación complementarias.

Otro aspecto por considerar es que el periodo analizado incluye los años 2020 y 2021, fuertemente afectados por la pandemia de COVID-19. Durante esos años, la reducción del empleo formal, el cierre temporal de guarderías y el incremento en las responsabilidades de cuidado en el hogar pudieron acentuar el impacto de la maternidad sobre los ingresos. Si bien estos efectos se encuentran reflejados en los datos, no se analizan de manera diferenciada respecto a los años previos o posteriores.

Finalmente, durante el periodo de estudio también se registraron cambios en políticas y programas de apoyo a madres trabajadoras, como la promulgación de la Ley N.º 31047, Ley de las Trabajadoras y Trabajadores del Hogar en 2020, que otorgó derechos laborales plenos como vacaciones, gratificaciones y seguridad social a un sector altamente feminizado (Congreso de la República del Perú, 2020). Asimismo, en 2021 se aprobó su Reglamento, que reforzó la implementación de estas garantías y la protección frente al hostigamiento laboral (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE], 2021). De igual modo, en 2022 el MTPE subrayó el derecho de las trabajadoras con hijos a disponer de un tiempo diario para lactancia y a la habilitación de espacios de lactancia en empresas con un mínimo de veinte mujeres en edad reproductiva, precisando que *“las madres trabajadoras tienen derecho a una hora de permiso por lactancia y a lactarios en sus centros de trabajo”* (MTPE, 2022, párr. 1). Sin embargo, estos cambios no fueron considerados explícitamente en los modelos econométricos, lo que podría influir en la magnitud estimada del efecto de la maternidad sobre los ingresos.

## 5.2 Conclusiones y recomendaciones

Los resultados evidencian que la maternidad representa una penalización económica para la mujer, y esta problemática debe de reconocerse como parte de un componente estratégico del desarrollo social y económico del país. Esta brecha estructural entre las madres y las mujeres sin hijos puede reducirse con la implementación de políticas públicas integrales que compatibilicen la maternidad con la vida laboral.

Por tanto, es fundamental expandir y garantizar el acceso a servicios de cuidado infantil de calidad y asequibles, con especial atención a las madres de zonas rurales. Aunque existen programas como Cuna Más y los PRONOEI, su cobertura sigue siendo limitada. Se requiere

fortalecer su alcance mediante alianzas público-privadas y gobiernos locales, ampliando horarios y asegurando personal capacitado para atender la demanda laboral femenina.

En segundo término, resulta necesario promover políticas que incluyan esquemas de trabajo flexibles, la regulación del teletrabajo y mecanismos de incentivos empresariales orientados a favorecer la contratación de mujeres con hijos, acompañadas de licencias parentales equitativas y compartidas. Aunque la normativa peruana establece actualmente 98 días de licencia por maternidad y 10 días por paternidad, esta asimetría en la duración refuerza la percepción de que las labores de cuidado recaen exclusivamente en la mujer (Ley N.º 26644, 1996; Ley N.º 30807, 2018). La ampliación de la licencia de paternidad y la promoción de su uso obligatorio o transferible contribuirían a fortalecer la corresponsabilidad familiar y a disminuir los sesgos de contratación que afectan a las madres trabajadoras.

En tercer lugar, es clave promover políticas públicas que transformen los patrones culturales tradicionales y fomenten la corresponsabilidad en el cuidado y las tareas domésticas. Educar tanto a hombres como a mujeres en una distribución equitativa del trabajo familiar no solo aliviaría la sobrecarga que hoy recae de manera desproporcionada sobre las mujeres, sino que también potenciaría su productividad, estabilidad y compromiso en el ámbito laboral. Para ello, se pueden desarrollar campañas nacionales de sensibilización lideradas por el MIMP y el MINEDU, incorporando contenidos de igualdad y corresponsabilidad en la educación básica y técnica.

En cuanto a los hallazgos de la presente investigación, se muestra que el nivel educativo es un factor esencial en la magnitud del efecto de la maternidad sobre los ingresos. Las mujeres con menor formación académica enfrentan pérdidas salariales más pronunciadas y mayores dificultades para reinsertarse al mercado laboral. Por ello, resulta necesario fortalecer programas de capacitación técnica, digital y de educación continua dirigidos a

madres con bajo nivel educativo, incluyendo subsidios para la continuidad educativa, becas flexibles y modalidades de formación virtual o híbrida que faciliten la compatibilidad con las responsabilidades de cuidado.

Por otro lado, el análisis por zona de residencia revela una penalización mayor entre las mujeres rurales, donde la falta de oportunidades laborales y de servicios de cuidado infantil limita el desarrollo profesional y económico. Frente a ello, se propone ampliar la oferta de centros de cuidado infantil comunitario, promover el empleo rural femenino implementando programas públicos de empleo temporal orientados a mujeres, similares a “Trabaja Perú”. Asimismo, la expansión del acceso a internet y la promoción del teletrabajo rural permitirían integrar a las madres de zonas alejadas a empleos formales y mejor remunerados, reduciendo la segmentación geográfica del mercado laboral.

En cuanto al estado civil, los resultados sugieren que las madres solteras o sin pareja estable enfrentan una mayor vulnerabilidad económica. Las políticas públicas deberían considerar apoyos económicos focalizados, como transferencias condicionadas o créditos blandos para emprendimientos individuales, que fortalezcan su autonomía financiera. Además, es fundamental impulsar la corresponsabilidad en el cuidado infantil a través de la ampliación de las licencias de paternidad y reformas laborales que promuevan horarios flexibles y trabajo remoto, permitiendo equilibrar la vida laboral y familiar sin castigar los ingresos. Programas como Contigo Mujer Emprendedora o fondos administrados por COFIDE podrían servir como instrumentos de apoyo económico directo para este grupo.

En esta investigación, los resultados obtenidos mediante la descomposición Oaxaca–Blinder evidencian la presencia de una brecha salarial explicada tanto por diferencias en características observables —como el nivel educativo, la experiencia laboral o el lugar de residencia— como por factores no observables, posiblemente relacionados con prácticas de

discriminación o segmentación del mercado de trabajo. Este resultado pone de manifiesto la importancia de diseñar políticas públicas que no solo fortalezcan el capital humano femenino, sino que también enfrenten las formas estructurales de discriminación presentes en los procesos de contratación y ascenso. En este sentido, la adopción de sellos de igualdad de género en las empresas, complementados con auditorías salariales regulares y mecanismos de certificación estatal, podría constituir una vía eficaz para disminuir dichas desigualdades desde el ámbito institucional y corporativo.

En síntesis, reducir la penalización por maternidad exige una política multisectorial, sostenida y con enfoque territorial y de género. No basta con promover la igualdad salarial si no se abordan las causas estructurales como el cuidado, la informalidad, la brecha educativa y los patrones culturales que impiden a las mujeres competir en igualdad de condiciones. Mientras la carga del cuidado siga recayendo casi exclusivamente sobre ellas, la desigualdad persistirá. El desafío es político, económico y cultural: construir un país donde ser madre no implique renunciar al desarrollo profesional, sino donde la maternidad se valore como un activo social y económico que el Estado, el mercado y las familias deben proteger, redistribuir y recompensar adecuadamente.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Alberto, A., & López, M. (2014). El impacto de la maternidad en los ingresos femeninos en América Latina. CAF Working Paper.
- Allison, P. D. (2009). *Fixed effects regression models*. SAGE Publications.
- Amato, P. R. (2000). The consequences of divorce for adults and children. *Journal of Marriage and Family*, 62(4), 1269–1287. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2000.01269.x>
- Abramo, L. (2004). Inserción laboral y brechas de equidad de género en América Latina. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/5705>
- Badinter, E. (1981). *¿Existe el instinto maternal? Historia del amor maternal, siglos XVII al XX*. Paidós.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric analysis of panel data* (4th ed.). Wiley.
- BBVA Research. (2024). *Perú: Brecha de género 2023*. <https://www.bbvaesearch.com/publicaciones/peru-brecha-de-genero-2023/>
- Becker, G. S. (1993). Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education (3.<sup>a</sup> ed.). University of Chicago Press.
- Blinder, A. S. (1973). Wage discrimination: Reduced form and structural estimates. *Journal of Human Resources*, 8(4), 436–455. <https://doi.org/10.2307/144855>
- Blau, F. D., & Kahn, L. M. (2017). The gender wage gap: Extent, trends, and explanations. *Journal of Economic Literature*, 55(3), 789–865. <https://doi.org/10.1257/jel.20160995>

- Budig, M. J., & England, P. (2001). The wage penalty for motherhood. *American Sociological Review*, 66(2), 204–225. <https://doi.org/10.2307/2657415>
- Budig, M. J., & Hodges, M. J. (2010). Differences in disadvantage: Variation in the motherhood penalty across White women's earnings distribution. *American Sociological Review*, 75(5), 705–728. <https://doi.org/10.1177/0003122410381593>
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and applications*. Cambridge University Press.
- Chacaltana, J. (2006). *La participación laboral femenina en el Perú: Factores determinantes y brechas salariales*. PUCP.
- CEPAL. (2016). *Vulnerabilidad y pobreza en hogares con jefatura femenina*. Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Congreso de la República del Perú. (2018). *Ley N.º 30807: Ley que amplía la licencia por paternidad para los trabajadores del sector público y privado*. Diario Oficial El Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/106857-ley-n-30807>
- Congreso de la República del Perú. (1996). *Ley N.º 26644: Ley que precisa el derecho de descanso pre-natal y post-natal de la trabajadora gestante*. Diario Oficial El Peruano. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mimp/informes-publicaciones/5472544-ley-26644>
- Defensoría del Pueblo. (2019). Brechas de género en el mercado laboral peruano. Defensoría del Pueblo. <https://www.defensoria.gob.pe>
- Flores, R., & Vargas, J. (2020). La jefatura femenina en hogares peruanos y su impacto en el bienestar económico. *Revista de Economía y Sociedad*, 24(1), 33–52.

- Folbre, N. (1994). *Who pays for the kids? Gender and the structures of constraint*. Routledge.
- Fortin, N. M. (2008). The gender wage gap among young adults in the United States: The importance of money versus people. *Journal of Human Resources*, 43(4), 884–918.  
<https://doi.org/10.1353/jhr.2008.0006>
- Glaeser, E. L., & Mare, D. C. (2001). Cities and skills. *Journal of Labor Economics*, 19(2), 316–342. <https://doi.org/10.1086/319563>
- Goldin, C. (2014). A grand gender convergence: Its last chapter. *American Economic Review*, 104(4), 1091–1119. <https://doi.org/10.1257/aer.104.4.1091>
- Greene, W. H. (2018). *Econometric analysis* (8.<sup>a</sup> ed.). Pearson.
- Gujarati, D. N. (2010). *Econometría* (5.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251–1271.  
<https://doi.org/10.2307/1913827>
- Heckman, J. J. (1979). Sample selection bias as a specification error. *Econometrica*, 47(1), 153–161. <https://doi.org/10.2307/1912352>
- Hays, S. (1996). *The cultural contradictions of motherhood*. Yale University Press.
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of panel data* (2.<sup>a</sup> ed.). Cambridge University Press.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Brechas de género, 2023: Avances hacia la igualdad*.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1934/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1934/libro.pdf)

- Instituto Peruano de Economía. (2024). Un 41% de peruanas no retornan a su empleo luego de ser madres. <https://ipe.org.pe/un-41-de-peruanas-no-retornan-a-su-empleo-luego-de-ser-madres/>
- Jann, B. (2008). The Blinder–Oaxaca decomposition for linear regression models. *Stata Journal*, 8(4), 453–479. <https://doi.org/10.1177/1536867X0800800401>
- Kahn, J. R. (2002). Childbearing, socioeconomic status, and women’s work. *Population and Development Review*, 28(3), 501–528. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2002.00501.x>
- Ma, J., Pender, M., & Welch, M. (2019). Education pays: The benefits of higher education for individuals and society. College Board Research. <https://research.collegeboard.org>
- Martínez, J., Pérez, A., & Gómez, L. (2013). Género y mercado laboral en América Latina. CEPAL.
- Maldonado, J., & Peña, C. (2020). *Maternidad y brecha salarial: ¿Penaliza el mercado laboral la maternidad? Cuestiones Económicas*, (30-2), 1–50. Quito: Banco Central del Ecuador. <https://doi.org/10.47550/RCE/30.2.1>
- Mayorga, F., & Muñoz, J. (2000). Metodología de la investigación social: Un enfoque cualitativo y cuantitativo. Plural Editores.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, experience, and earnings*. Columbia University Press.
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS). (s. f.). *Programa Nacional Cuna Más*. Gobierno del Perú. Recuperado de <https://evidencia.midis.gob.pe/cuna-mas/>
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (1996). *Ley N.º 26644: Ley que precisa el goce del derecho de descanso prenatal y postnatal de la trabajadora gestante*. Diario

- Oficial El Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/mimp/normas-legales/155108-ley-n-26644>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE). (s. f.). *Programa Trabaja Perú*. Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/trabajaperu>
- Morrison, A. (2021). La participación laboral de las mujeres en el Perú: 10 mensajes clave y 6 recomendaciones de política. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/la-participacion-laboral-de-las-mujeres-en-el-peru-10-mensajes-clave-y-6-recomendaciones-de>
- Ñopo, H. (2008). Matching as a tool to decompose wage gaps. *Review of Economics and Statistics*, 90(2), 290–299. <https://doi.org/10.1162/rest.90.2.290>
- Ñopo, H. (2012). New century, old disparities: Gender and ethnic wage gaps in Latin America. World Bank.
- Oaxaca, R. (1973). Male–female wage differentials in urban labor markets. *International Economic Review*, 14(3), 693–709. <https://doi.org/10.2307/2525981>
- OIT. (2018). Care work and care jobs for the future of decent work. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo. [https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms\\_633135.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_633135.pdf)
- Olarte, R., & Peña, X. (2010). Efectos de la maternidad en el mercado laboral colombiano. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 65(2), 15–48. <https://doi.org/10.13043/dys.65.1>
- Raley, R. K. (2013). Children’s time with employed parents, the welfare state, and economic inequality. *Demography*, 50(3), 669–694. <https://doi.org/10.1007/s13524-013-0195-1>

Rodríguez Morales, M. (2023). Jefatura femenina y desigualdad en el Perú contemporáneo. *Revista Peruana de Ciencias Sociales*, 12(1), 77–95.

Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *American Economic Review*, 51(1), 1–17.

Topel, R. (1991). Specific capital, mobility, and wages: Wages rise with job seniority. *Journal of Political Economy*, 99(1), 145–176. <https://doi.org/10.1086/261744>

United States Department of Agriculture. (2013). Rural America at a glance. USDA. <https://www.ers.usda.gov>

Waldfogel, J. (1997). The effect of children on women's wages. *American Sociological Review*, 62(2), 209–217. <https://doi.org/10.2307/2657306>

Waldfogel, J. (1998). Understanding the “family gap” in pay for women with children. *Journal of Economic Perspectives*, 12(1), 137–156. <https://doi.org/10.1257/jep.12.1.137>

Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data* (2.<sup>a</sup> ed.). MIT Press.

Gangl, M. & Ziefle, A. (2009). *Motherhood, labor force behavior, and women's careers: An empirical assessment of the wage penalty for motherhood in Britain, Germany, and the United States*. *Demography*, 46(2), 341–369.

Morrison, A. (2021). La participación laboral de las mujeres en el Perú: 10 mensajes clave y 6 recomendaciones de política. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/la-participacion-laboral-de-las-mujeres-en-el-peru-10-mensajes-clave-y-6-recomendaciones-de>

Universidad Autónoma de Yucatán. (2023). *Informe sobre jefatura del hogar y desigualdad de ingresos en México*. Centro de Investigaciones Económicas y Sociales.

## ANEXOS

**Anexo 1** *Ficha técnica de la Base de Datos Panel 2019-2023*Ficha Técnica PANEL ENAHO 2019-2023

---

**FICHA TECNICA DE LA BASE DE DATOS  
PANEL 2019-2023**

- ✓ **OBJETIVO:**  
Es medir los cambios en el comportamiento de algunas características de la población.
- ✓ **COBERTURA**  
La encuesta se está realizando en el ámbito nacional, en el área urbana y rural, en las regiones de la costa, sierra y selva.
- ✓ **PERIODO DE EJECUCIÓN**  
El periodo de ejecución es:
  - 2019 Anual.
  - 2020 Anual.
  - 2021 Anual.
  - 2022 Anual.
  - 2023 Anual.
- ✓ **TAMAÑO DE LA MUESTRA PANEL**  
El tamaño de la muestra panel es de 12 074 viviendas particulares, mientras que la muestra de conglomerados panel es de 1 754 conglomerados.  
  
El tamaño de la muestra ENAHO Panel empleada para el 2023 se compone de 1754 conglomerados y 12074 viviendas programadas. A continuación, se detalla el tamaño de la muestra panel seleccionado para cada año según número de hogares:
  - Para el año 2019 fueron 12 637 hogares (tipenc\_19=3)
  - Para el año 2020 fueron 12 820 hogares (tipenc\_20=3)
  - Para el año 2021 fueron 12 268 hogares (tipenc\_21=3)
  - Para el año 2022 fueron 12 315 hogares (tipenc\_22=3)
  - Para el año 2023 fueron 12 144 hogares (tipenc\_23=3)  
Para realizar la comparabilidad se tomó en cuenta las viviendas paneles que han respondido en los 2,3, 4 y 5 años de tal manera que se cuentan con bases paneles de:

Ficha Técnica PANEL ENAHO 2019-2023

---

- Muestra panel común entre los años 2019 – 2023, asciende a 1 995 hogares comparables.
- Muestra panel común entre los años 2019 – 2022, asciende a 4 218 hogares comparables.
- Muestra panel común entre los años 2020 – 2023, asciende a 3 697 hogares comparables
- Muestra panel común entre los años 2019 – 2021, asciende a 6 862 hogares comparables.
- Muestra panel común entre los años 2020 – 2022, asciende a 6 224 hogares comparables.
- Muestra panel común entre los años 2021 – 2023, asciende a 6 298 hogares comparables.
- Muestra panel común entre los años 2019 – 2020, asciende a 9 985 hogares comparables.
- Muestra panel común entre los años 2020 – 2021, asciende a 9 280 hogares comparables.
- Muestra panel común entre los años 2021 – 2022, asciende a 9 364 hogares comparables.
- Muestra panel común entre los años 2022 – 2023, asciende a 9 179 hogares comparables.

**Anexo 2 Construcción de Variables en Stata**

CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES EN STATA		
Notación	Variable	Variable en la ENAHO
Ing_mensual	Salario Mensual	p524e2_ + p530a_ + p538e1_ + p541a_
Horas_mes	Horas de trabajo mensuales	p513t + p518
Salario_hora	Salario por hora de trabajo principal y secundarios	Ing_mensual / horas_mes
Eductotal	Nivel educativo declarado	p301a_
Eduprimaria	Nivel educativo primaria completo o incompleto	p301a_ = 2 o 3 o 4
Edusecundaria	Nivel educativo secundaria completo o incompleto	p301a_ = 5 o 6
Edusuperiorn	Nivel educativo superior no universitaria completo o incompleta	p301a_ = 7 u 8
Edusuperiorni	Nivel educativo superior universitaria completa o incompleta	p301a_ = 9 u 10
Edad	Edad de la mujer	p208a_
Exper	Experiencia potencial de la mujer	Edad-Eductotal-6
Exper2	Experiencia potencial de la mujer al cuadrado	(Edad-Eductotal-6)
Jefatura de hogar	Identifica si la mujeres es esposa o jefa del hogar	P203B_ = 1
Madre	Variable identificadora de madres (esposa o jefa) del nucleo familiar 1	Tras identificar a los hijos por vivienda y nucleo familiar se enlaza con la mujer que es esposa o jefa
hijos0-5	Variable identificadora de madres con hijos en edad de 0 a 5 años	Tras la identidicación de la madre enlazando con la edad de sus hijos
hijos 6-11	Variable identificadora de madres con hijos en edad de 6 a 11 años	Tras la identidicación de la madre enlazando con la edad de sus hijos
hijos 12-17	Variable identificadora de madres con hijos en edad de 12 a 17 años	Tras la identidicación de la madre enlazando con la edad de sus hijos
Rural	Rural	Estrato= 7 o 8
Estado civil	Casada/conviviente= 1	p209= 1 o 2

**Anexo 3 Resultados modelo 1 MCO pooled**

. regress ln\_ing\_total ever\_madre exp exp2 eductotal rural esposajefa estadocivil i.anio\_num

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	2,522
Model	63.5157753	11	5.77416139	F(11, 2510)	=	408.69
Residual	35.4621335	2,510	.01412834	Prob > F	=	0.0000
Total	98.9779088	2,521	.039261368	R-squared	=	0.6417
				Adj R-squared	=	0.6401
				Root MSE	=	.11886

ln_ing_total	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]
ever_madre	-.0610144	.0049563	-12.31	0.000	-.0707333 -.0512955
exp	.0262396	.0013212	19.86	0.000	.0236488 .0288304
exp2	-.0003314	.0000195	-16.96	0.000	-.0003697 -.0002931
eductotal	.0598431	.0010645	56.22	0.000	.0577558 .0619305
rural	-.1102773	.0052349	-21.07	0.000	-.1205424 -.1000122
esposajefa	.0217864	.0076337	2.85	0.004	.0068175 .0367553
estadocivil	.0012288	.0022272	0.55	0.581	-.0031385 .0055962
anio_num					
2020	.0016813	.0077574	0.22	0.828	-.0135302 .0168928
2021	-.0009666	.0073041	-0.13	0.895	-.0152893 .0133561
2022	.0005365	.0073248	0.07	0.942	-.0138267 .0148997
2023	.0091823	.0072862	1.26	0.208	-.0051053 .02347
_cons	4.459036	.0278343	160.20	0.000	4.404456 4.513617

*Prueba de White Modelo 1 MCO pooled*

```
. estat imtest, white
```

White's test  
H0: Homoskedasticity  
Ha: Unrestricted heteroskedasticity

chi2(63) = 235.43  
Prob > chi2 = 0.0000

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	235.43	63	0.0000
Skewness	33.17	11	0.0005
Kurtosis	8.90	1	0.0028
Total	277.51	75	0.0000

*Prueba de autocorrelación de Wooldridge*

```
. xtserial ln_ing_total ever_madre educttotal casada rural esposajefa exp exp2
```

Wooldridge test for autocorrelation in panel data  
H0: no first-order autocorrelation  
F( 1, 363) = 2.467  
Prob > F = 0.1172

*Prueba de Factor de Inflación de la Varianza (VIF). Modelo MCO pooled 1 (Multicolinealidad)*

```
. estat vif
```

Variable	VIF	1/VIF
ever_madre	1.00	0.998120
exp	31.74	0.031504
exp2	32.09	0.031162
educttotal	1.14	0.878427
rural	1.01	0.986019
esposajefa	2.57	0.389692
estadocivil	2.57	0.389823
anio_num		
2020	1.47	0.682456
2021	1.54	0.648042
2022	1.56	0.641606
2023	1.57	0.637488
Mean VIF	7.11	

*Resultados modelo 1 MCO pooled Robust*

```
. regress ln_ing_total ever_madre exp exp2 eductotal rural esposajefa estadocivil i.anio_num, robust
```

Linear regression

Number of obs	=	2,522
F(11, 2510)	=	313.71
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.6417
Root MSE	=	.11886

ln_ing_total	Coefficient	Robust std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
ever_madre	-.0610144	.0048612	-12.55	0.000	-.0705467	-.0514821
exp	.0262396	.0012877	20.38	0.000	.0237145	.0287647
exp2	-.0003314	.0000192	-17.29	0.000	-.000369	-.0002938
eductotal	.0598431	.0012636	47.36	0.000	.0573653	.062321
rural	-.1102773	.0051411	-21.45	0.000	-.1203585	-.1001961
esposajefa	.0217864	.0076014	2.87	0.004	.0068807	.0366921
estadocivil	.0012288	.0022537	0.55	0.586	-.0031904	.0056481
anio_num						
2020	.0016813	.007838	0.21	0.830	-.0136884	.017051
2021	-.0009666	.0075159	-0.13	0.898	-.0157045	.0137713
2022	.0005365	.0071771	0.07	0.940	-.0135372	.0146102
2023	.0091823	.0073095	1.26	0.209	-.0051509	.0235156
_cons	4.459036	.0279869	159.33	0.000	4.404157	4.513916

*Anexo 4 Resultados Modelo 1 Corrección de Heckman*

	Coefficient	Robust std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
<b>ln_ing_total</b>						
ever_madre	-.0496705	.0050091	-9.92	0.000	-.0594881	-.0398529
eductotal	.0617229	.0012326	50.08	0.000	.0593071	.0641386
estadocivil	-.0011546	.002295	-0.50	0.615	-.0056528	.0033435
esposajefa	.0942689	.0087354	10.79	0.000	.0771478	.1113901
exp	.0265515	.0012628	21.03	0.000	.0240764	.0290267
exp2	-.0003266	.0000187	-17.51	0.000	-.0003632	-.0002901
_cons	4.42346	.0292585	151.19	0.000	4.366115	4.480806
<b>trabaja</b>						
hijos_0a5_max	-.1740813	.0236181	-7.37	0.000	-.2203718	-.1277908
rural	-.6688089	.0269367	-24.83	0.000	-.7216038	-.616014
p208a_	-.0037673	.0016248	-2.32	0.020	-.0069517	-.0005828
esposajefa	-.7217694	.0355518	-20.30	0.000	-.7914497	-.6520891
_cons	1.448541	.1034137	14.01	0.000	1.245854	1.651228
/athrho	-1.430894	.0515001	-27.78	0.000	-1.531833	-1.329956
/lnsigma	-1.720964	.0209773	-82.04	0.000	-1.762079	-1.679849
rho	-.8918498	.0105371			-.9107377	-.8692386
sigma	.1788936	.0037527			.1716876	.1864021
lambda	-.1595463	.0048514			-.1690548	-.1500377
Wald test of indep. eqns. (rho = 0): chi2(1) = 771.97      Prob > chi2 = 0.0000						





**Anexo 8 Modelo 2 MCO pooled**

```
. regress ln_ing_total hijos_0a5_max hijos_6a11_max hijos_12a17_max eduprimaria edusecundaria edusuperiorno edusuperior estadocivil espo:
> ajefa exp exp2 rural
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	2,522
Model	62.6712159	12	5.22260133	F(12, 2509)	=	360.91
Residual	36.3066929	2,509	.014470583	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6332
				Adj R-squared	=	0.6314
Total	98.9779088	2,521	.039261368	Root MSE	=	.12029

ln_ing_total	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]
hijos_0a5_max	-.0359347	.005093	-7.06	0.000	-.0459216 -.0259477
hijos_6a11_max	-.0354172	.0039517	-8.96	0.000	-.043166 -.0276683
hijos_12a17_max	-.007484	.0034361	-2.18	0.029	-.0142219 -.000746
eduprimaria	.0647137	.0115151	5.62	0.000	.0421336 .0872938
edusecundaria	.155368	.010777	14.42	0.000	.1342353 .1765008
edusuperiorno	.2754811	.0107554	25.61	0.000	.2543907 .2965715
edusuperior	.4217877	.0110382	38.21	0.000	.4001427 .4434326
estadocivil	.0029662	.0022611	1.31	0.190	-.0014677 .0074
esposajefa	.0302952	.0077418	3.91	0.000	.0151142 .0454763
exp	.0280816	.0013378	20.99	0.000	.0254582 .0307049
exp2	-.000365	.0000197	-18.49	0.000	-.0004037 -.0003263
rural	-.105483	.0053435	-19.74	0.000	-.1159611 -.095005
_cons	4.538875	.0288683	157.23	0.000	4.482267 4.595484

*Prueba de White Modelo 2 MCO pooled*

White's test  
H0: Homoskedasticity  
Ha: Unrestricted heteroskedasticity

chi2(77) = 925.87  
Prob > chi2 = 0.0000

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	925.87	77	0.0000
Skewness	206.22	12	0.0000
Kurtosis	30.16	1	0.0000
Total	1162.25	90	0.0000

*Prueba de autocorrelación de Wooldridge Modelo 2 MCO pooled*

```
. xtserial ln_ing_total hijos_0a5_max hijos_6a11_max hijos_12a17_max eduprimaria edusecundaria edusupe
> riorno edusuperior rural estadocivil esposajefa exp exp2
```

Wooldridge test for autocorrelation in panel data  
H0: no first-order autocorrelation  
F( 1, 363) = 0.503  
Prob > F = 0.4786

*Prueba de Factor de Inflación de la Varianza (VIF). Modelo MCO pooled 1 (Multicolinealidad)*

Variable	VIF	1/VIF
exp2	31.98	0.031270
exp	31.77	0.031472
edusuperiorno	4.26	0.234543
edusecundaria	3.84	0.260340
edusuperior	3.82	0.261542
eduprimaria	2.84	0.351992
estadocivil	2.58	0.387376
esposajefa	2.58	0.388054
hijos_6a11_max	1.96	0.510728
hijos_0a5_max	1.44	0.692826
hijos_12a17_max	1.44	0.694520
rural	1.03	0.969267
Mean VIF	7.46	

*Modelo 2 MCO pooled Robust*

```
. regress ln_ing_total hijos_0a5_max hijos_6a11_max hijos_12a17_max exp exp2 eduprimaria edusecundaria edus
> periorno edusuperior rural esposajefa estadocivil, robust
```

```
Linear regression                Number of obs   =      2,522
                                F(12, 2509)    =      404.97
                                Prob > F            =      0.0000
                                R-squared           =      0.6332
                                Root MSE        =      .12029
```

ln_ing_total	Coefficient	Robust std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
hijos_0a5_max	-.0359347	.0049937	-7.20	0.000	-.0457269	-.0261424
hijos_6a11_max	-.0354172	.0038851	-9.12	0.000	-.0430355	-.0277988
hijos_12a17_max	-.007484	.0035224	-2.12	0.034	-.0143911	-.0005768
exp	.0280816	.0012786	21.96	0.000	.0255744	.0305887
exp2	-.000365	.0000198	-18.45	0.000	-.0004038	-.0003262
eduprimaria	.0647137	.021612	2.99	0.003	.0223346	.1070928
edusecundaria	.155368	.0215235	7.22	0.000	.1131624	.1975737
edusuperior	.2754811	.0217321	12.68	0.000	.2328664	.3180958
edusuperior	.4217877	.0218931	19.27	0.000	.3788573	.464718
rural	-.105483	.0054424	-19.38	0.000	-.116155	-.0948111
esposajefa	.0302952	.0077222	3.92	0.000	.0151527	.0454378
estadocivil	.0029662	.0022477	1.32	0.187	-.0014414	.0073737
_cons	4.538875	.0324564	139.85	0.000	4.475231	4.602519

*Anexo 9 Resultados Modelo 2 Corrección de Heckman*

```
. heckman ln_ing_total hijos_0a5_max hijos_6a11_max hijos_12a17_max exp exp2 eduprimaria edusecundaria edus
> superior edusuperiorno jefa casada , select(trabaja = estadocivil rural p208a_hijos_0a5_max jefa ) twostep
note: two-step estimate of rho = -1.0713552 is being truncated to -1
```

```
Heckman selection model -- two-step estimates    Number of obs   =      6,220
(regression model with sample selection)        Selected        =      2,522
                                                Nonselected    =      3,698

                                                Wald chi2(11)   =      2381.94
                                                Prob > chi2     =      0.0000
```

ln_ing_total	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
hijos_0a5_max	-.0330696	.0080491	-4.11	0.000	-.0488456	-.0172937
hijos_6a11_max	-.0361195	.0049808	-7.25	0.000	-.0458816	-.0263573
hijos_12a17_max	-.0076001	.0043319	-1.75	0.079	-.0160905	.0008904
exp	.0287609	.0017196	16.72	0.000	.0253904	.0321313
exp2	-.000362	.0000249	-14.52	0.000	-.0004108	-.0003131
eduprimaria	.0630066	.0144744	4.35	0.000	.0346374	.0913759
edusecundaria	.1586307	.0136415	11.63	0.000	.1318938	.1853676
edusuperior	.4278096	.0140342	30.48	0.000	.4003031	.4553162
edusuperior	.2799914	.0136893	20.45	0.000	.2531608	.306822
jefa	-.15213	.0150111	-10.13	0.000	-.1815512	-.1227087
casada	-.0084811	.0074462	-1.14	0.255	-.0230754	.0061132
_cons	4.822794	.04061	118.76	0.000	4.7432	4.902389

**Anexo 10 Resultados Modelo 2 Estimación por efectos fijos**

```
. xtreg ln_ing_total hijos_0a5_max hijos_6a11_max hijos_12a17_max exp exp2 eduprimar
> ia edusecundaria edusuperior edusuperiorno rural jefa estadocivil , fe
note: rural omitted because of collinearity.
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    2,522
Group variable: numper                 Number of groups =     853

R-squared:                               Obs per group:
  Within = 0.2409                          min =          1
  Between = 0.5831                          avg =          3.0
  Overall = 0.5185                           max =          5

corr(u_i, Xb) = 0.3049                    F(11,1658)      =    47.83
                                           Prob > F        =    0.0000
```

ln_ing_total	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
hijos_0a5_max	-.0452774	.0054667	-8.28	0.000	-.0559998	-.034555
hijos_6a11_max	-.0293231	.0042908	-6.83	0.000	-.037739	-.0209072
hijos_12a17_max	-.0117911	.0037182	-3.17	0.002	-.019084	-.0044982
exp	.0297522	.0054689	5.44	0.000	.0190255	.0404789
exp2	-.0004025	.0000751	-5.36	0.000	-.0005499	-.0002552
eduprimaria	.0685899	.0258517	2.65	0.008	.0178844	.1192954
edusecundaria	.0767106	.0272973	2.81	0.005	.0231698	.1302513
edusuperior	.2569195	.0243099	10.57	0.000	.2092382	.3046008
edusuperiorno	.1814787	.0267842	6.78	0.000	.1289442	.2340132
rural	0 (omitted)					
jefa	-.0328914	.0171244	-1.92	0.055	-.0664792	.0006963
estadocivil	.0071476	.0040243	1.78	0.076	-.0007456	.0150409
_cons	4.638375	.0984199	47.13	0.000	4.445335	4.831415
sigma_u	.12346129					
sigma_e	.1052023					
rho	.579345	(fraction of variance due to u_i)				
F test that all u_i=0: F(852, 1658) = 2.50					Prob > F = 0.0000	

**Anexo 11 Resultados Modelo 2 Estimación por efectos aleatorios**

```
. xtreg ln_ing_total hijos_0a5_max hijos_6a11_max hijos_12a17_max exp exp2 eduprimaria edusecundaria edusu
> perior edusuperiorno rural jefa estadocivil , re
```

```
Random-effects GLS regression      Number of obs   =    2,522
Group variable: numper                 Number of groups =     853

R-squared:                               Obs per group:
  Within = 0.2237                          min =          1
  Between = 0.7486                          avg =          3.0
  Overall = 0.6327                           max =          5

corr(u_i, X) = 0 (assumed)             Wald chi2(12)   =   3212.07
                                           Prob > chi2     =    0.0000
```

ln_ing_total	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
hijos_0a5_max	-.0387852	.0048914	-7.93	0.000	-.0483723	-.0291982
hijos_6a11_max	-.0334735	.0037898	-8.83	0.000	-.0409014	-.0260456
hijos_12a17_max	-.0087694	.0032985	-2.66	0.008	-.0152344	-.0023044
exp	.0277124	.0015827	17.51	0.000	.0246104	.0308144
exp2	-.0003605	.0000232	-15.54	0.000	-.000406	-.0003151
eduprimaria	.075829	.0127195	5.96	0.000	.0508992	.1007588
edusecundaria	.162165	.0121558	13.34	0.000	.1383402	.1859899
edusuperior	.421971	.0124232	33.97	0.000	.397622	.44632
edusuperiorno	.2830762	.0121718	23.26	0.000	.2592198	.3069326
rural	-.1074036	.0063834	-16.83	0.000	-.1199148	-.0948924
jefa	-.031734	.008692	-3.65	0.000	-.04877	-.014698
estadocivil	.0041153	.0025068	1.64	0.101	-.0007981	.0090286
cons	4.597717	.0282552	162.72	0.000	4.542337	4.653096
sigma_u	.05257446					
sigma_e	.1052023					
rho	.19983762	(fraction of variance due to u_i)				

Anexo 12 Test de Hausman Modelo 2

```
. hausman fe re
----- Coefficients -----
              (b)          (B)          (b-B)          sqrt(diag(V_b-V_B))
              fe           re          Difference          Std. err.
-----
hijos_0a5_~x  -.0452774  -.0387852  -.0064921  .0024411
hijos_6a11~x  -.0293231  -.0334735  .0041504  .002012
hijos_12a1~x  -.0117911  -.0087694  -.0030217  .001716
exp           .0297522  .0277124  .0020398  .0052349
exp2         -.0004025  -.0003605  -.000042  .0000715
eduprimaria  .0685899  .075829  -.0072391  .0225061
edusecunda~a .0767106  .162165  -.0854545  .0244413
edusuperior  .2569195  .421971  -.1650515  .0208958
edusuperio~o .1814787  .2830762  -.1015975  .0238588
jefa        -.0328914  -.031734  -.0011574  .0147545
estadocivil  .0071476  .0041153  .0030324  .0031481

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(11) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
          = 79.37
Prob > chi2 = 0.0000
```

```
. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (853) = 1.7e+33
Prob>chi2 = 0.0000
```

R-squared:	Obs per group:
Within = 0.2409	min = 1
Between = 0.5771	avg = 3.0
Overall = 0.5131	max = 5
corr(u_i, Xb) = 0.3047	F(11,852) = 37.34
	Prob > F = 0.0000

(Std. err. adjusted for 853 clusters in number)

ln_ing_total	Coefficient	Robust std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
hijos_0a5_max	-.045374	.0056287	-8.06	0.000	-.0564216	-.0343263
hijos_6a11_max	-.0290491	.0042676	-6.81	0.000	-.0374255	-.0206728
hijos_12a17_max	-.0119677	.0039347	-3.04	0.002	-.0196905	-.0042449
eduprimaria	.0692416	.0421149	1.64	0.101	-.0134195	.1519026
edusecundaria	.0738195	.0417969	1.77	0.078	-.0082175	.1558564
edusuperiorno	.1812126	.040734	4.45	0.000	.1012619	.2611634
edusuperior	.2553343	.0394687	6.47	0.000	.177867	.3328016
casada	-.0274498	.0136303	-2.01	0.044	-.0542027	-.0006968
rural	0	(omitted)				
esposajefa	.0241476	.0143439	1.68	0.093	-.0040059	.0523011
exp	.0302715	.0051655	5.86	0.000	.0201329	.0404101
exp2	-.0004083	.0000713	-5.73	0.000	-.0005481	-.0002684
_cons	4.604453	.1062859	43.32	0.000	4.39584	4.813066
sigma_u	.12436807					
sigma_e	.10520537					
rho	.58289334	(fraction of variance due to u_i)				

Anexo 13 Descomposición de Oaxaca

```

. oaxaca ln_ingreso eductotal rural exp exp2 jefa casada, by(ever_madre) vce(robust)
Blinder-Oaxaca decomposition                               Number of obs = 2,522
Model                                                    = linear
Group 1: ever_madre = 0                                  N of obs 1      = 891
Group 2: ever_madre = 1                                  N of obs 2      = 1,631

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

```

ln_ingreso	Coefficient	Robust std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
<b>overall</b>						
group_1	5.291049	.0065366	809.45	0.000	5.278237	5.30386
group_2	5.231856	.0048773	1072.69	0.000	5.222297	5.241415
difference	.0591926	.0081557	7.26	0.000	.0432077	.0751775
endowments	.1867129	.0083667	22.32	0.000	.1703146	.2031113
coefficients	-.1355485	.0083369	-16.26	0.000	-.1518885	-.1192086
interaction	.0080282	.0086967	0.92	0.356	-.009017	.0250733
<b>endowments</b>						
eductotal	.1819947	.0076306	23.85	0.000	.1670391	.1969503
rural	-.0012726	.002128	-0.60	0.550	-.0054433	.0028981
exp	.0700279	.0111528	6.28	0.000	.0481688	.0918871
exp2	-.0636069	.010191	-6.24	0.000	-.0835809	-.0436329
jefa	-.0005123	.000541	-0.95	0.344	-.0015727	.0005481

## Anexo 14 Matriz de Consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables de estudio	Instrumento
¿Cuál es el efecto de la maternidad en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023?	Determinar el efecto de la maternidad en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023.	El efecto de la maternidad en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023 es negativo.	Ingresos Maternidad	Modelo de Mincer
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>	<b>Variables de estudio</b>	
1) ¿Cuál es el efecto de la maternidad en los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023 según la edad de los hijos?	1) Determinar el efecto de la maternidad en los ingresos femeninos según la edad de los hijos en el Perú entre los años 2019 y 2023	H1 Existe una diferencia en el efecto sobre los ingresos femeninos según la edad de los hijos en el Perú entre los años 2019 y 2023.		
2) ¿Cuál es el efecto del nivel educativo en los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023?	2) Determinar el efecto del nivel educativo alcanzado en los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023	H2 Existe una diferencia sobre los ingresos femeninos según el nivel educativo alcanzado en el Perú entre 2019 y 2023. H3: Las características sociodemográficas de las mujeres tienen un efecto significativo sobre los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023.		
3) ¿Cuál es el efecto de las características sociodemográficas en los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023?	3) Determinar el efecto de las características sociodemográficas, como el estado civil, experiencia laboral y el área de residencia en los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023	H3a: El efecto de experiencia laboral en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023 es positivo. H3b: El efecto del estado civil (casada) en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023 es positivo. H3c: El efecto de la zona de residencia (rural) en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023 es negativo.		
4) ¿Cuál es el efecto de la posición económica dentro del hogar en los ingresos femeninos en el Perú entre los años 2019 y 2023?	4) Determinar el efecto de la posición económica dentro del hogar en los ingresos en el Perú entre los años 2019 y 2023	H4: El efecto de la posición económica en los ingresos femeninos de Perú entre los años 2019 y 2023 es positivo.		