

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Economía

**Determinantes del salario en el mercado laboral ecuatoriano: un
análisis desde la economía de la educación durante el primer
trimestre de 2025**

Mileidy Johanna Balcazar Cabrera

Economía

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito

para la obtención del título de

Economista

Quito, 20 de agosto de 2025

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Economía

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

**Determinantes del salario en el mercado laboral ecuatoriano: un análisis
desde la economía de la educación durante el primer trimestre de 2025**

Mileidy Johanna Balcazar Cabrera

Nombre del profesor, Título académico

**Dr. Pablo Astudillo-Estévez, PhD
en Geografía Económica y
Economía de la Complejidad
(University of Oxford)**

Quito, 20 de agosto de 2025

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Mileidy Johanna Balcazar Cabrera

Código: 00322534

Cédula de identidad: 2200115984

Lugar y fecha: Quito, 20 de agosto de 2025

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

RESUMEN

Este trabajo analiza los determinantes del salario en el mercado laboral ecuatoriano durante el primer trimestre de 2025, utilizando microdatos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). Mediante un modelo minceriano estimado por Mínimos Cuadrados Ordinarios, se examinan los efectos del nivel educativo, género, estado civil, etnia, experiencia laboral, ocupación y localización geográfica sobre los ingresos.

Los resultados confirman la teoría del capital humano y el efecto *sheepskin*: completar niveles educativos formales incrementa significativamente los salarios, siendo los retornos más altos para educación universitaria y posgrado. Sin embargo, persisten desigualdades: las mujeres enfrentan una penalización salarial cercana al 28% a nivel nacional, y los grupos indígenas, afrodescendientes, negros, mulatos y montubios reciben ingresos inferiores respecto a los mestizos, mientras que los blancos obtienen una prima positiva. El empleo en el sector público y como empleador se asocia a mayores ingresos, mientras que el trabajo por cuenta propia, doméstico o no remunerado presenta penalizaciones.

El análisis provincial revela heterogeneidad sustantiva. Pichincha y Azuay presentan los retornos educativos más altos, mientras que en Manabí y Guayas la educación media tiene escasa valoración. Orellana constituye un caso singular: la educación formal no presenta retornos significativos, reflejando la desconexión de su estructura productiva dominada por el sector extractivo.

En conjunto, se concluye que la educación y la formalidad laboral son determinantes positivos del ingreso, pero su efecto está condicionado por género, etnia y territorio. El estudio aporta evidencia empírica y destaca la necesidad de políticas diferenciadas que reduzcan brechas y promuevan empleos de calidad en regiones periféricas.

Palabras clave: *Mercado laboral, salario, capital humano, educación, brecha de género, desigualdad étnica, Ecuador, ENEMDU, teoría de Mincer.*

ABSTRACT

This study analyzes the determinants of wages in the Ecuadorian labor market during the first quarter of 2025, using microdata from the National Employment, Unemployment, and Underemployment Survey (ENEMDU). Employing a Mincerian model estimated through Ordinary Least Squares, it examines the effects of educational attainment, gender, marital status, ethnicity, work experience, occupation, and geographic location on income.

The results confirm human capital theory and the *sheepskin* effect: completing formal educational levels significantly increases wages, with the highest returns for university and postgraduate education. Nevertheless, structural inequalities persist: women face an average wage penalty of around 28% nationwide, while Indigenous, Afro-descendant, Black, Mulatto, and Montubio groups earn less than Mestizos, and Whites receive a positive premium. Employment in the public sector and as employers is associated with higher wages, whereas self-employment, domestic work, and unpaid work show significant penalties.

Provincial analysis reveals marked heterogeneity. Pichincha and Azuay exhibit the highest educational returns, while in Manabí and Guayas middle-level education has low valuation. Orellana presents a singular case: formal education shows no significant wage returns, reflecting its extractive economy and weak integration into formal labor markets.

Overall, results indicate that education and formal employment are positive wage determinants, but their effects are shaped by gender, ethnicity, and territory. The study provides updated empirical evidence and underscores the need for regionally differentiated policies to reduce wage gaps, enhance the value of human capital, and foster quality employment in peripheral areas.

Key words: *Labor market, wages, human capital, education, gender wage gap, ethnic inequality, Ecuador, ENEMDU, Mincer theory.*

Contenido

INTRODUCCIÓN	10
CONTEXTO	13
DATOS.....	18
Variable Dependiente	18
Variables Independientes.....	19
METODOLOGÍA	27
RESULTADOS	29
CONCLUSIONES	37
IMPLICACIONES.....	40
REFERENCIAS.....	42
ANEXO.....	47

Figuras

Figura 1	20
Figura 2	22
Figura 3	23
Figura 4	24
Figura 5	25
Figura 6	26

Tablas

Tabla 1 - Efectos esperados.....	31
Tabla 2 - Estadística descriptiva del modelo.....	47
Tabla 3- Modelo Minceriano a nivel nacional y de provincias.....	50

INTRODUCCIÓN

El mercado laboral ecuatoriano ha experimentado transformaciones significativas desde inicios del siglo XXI. La dolarización de la economía en el año 2000 estabilizó el entorno macroeconómico, redujo drásticamente la inflación y otorgó previsibilidad en la política económica; sin embargo, también implicó la pérdida de autonomía monetaria y cambiaria, dejando a la economía más expuesta a choques externos (BID, 2007; Beckerman, 2001). Entre 2003 y 2014, el país vivió un ciclo de expansión vinculado al auge de los precios del petróleo, lo que impulsó el crecimiento económico, el gasto público y mejoras en indicadores laborales (Moreno Hurtado et al., 2018). No obstante, la caída de los precios del crudo a partir de 2014 marcó el inicio de una desaceleración que se profundizó con la crisis provocada por la pandemia de COVID-19, generando una fuerte contracción del PIB y deterioro en empleo e ingresos laborales (OECD, 2022).

Adicionalmente, el país enfrenta actualmente niveles elevados de informalidad y subempleo. Según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), en el primer trimestre del 2025 solo el 35,2% de la población ocupada accedía a un empleo adecuado, mientras que el 19,9% se encontraba subempleada y más del 53% laboraba en condiciones informales (INEC, 2025b)¹. Estas cifras reflejan una estructura laboral precaria, especialmente

¹ Según la metodología del INEC (2025), se considera *empleo adecuado* a aquel en el que la persona trabaja al menos 40 horas a la semana y percibe ingresos iguales o superiores al salario mínimo. El *subempleo* incluye a quienes trabajan menos de 40 horas semanales por causas involuntarias o ganan menos del salario mínimo, pero están disponibles y buscan trabajar más. Finalmente, se clasifica como *empleo no adecuado o informal* a todas las demás formas de empleo que no cumplen los criterios anteriores, incluyendo ocupaciones sin afiliación a la seguridad social o sin vínculo laboral formal.

para trabajadores con menor nivel educativo o acceso limitado a oportunidades de capacitación formal. Esta situación también afecta a migrantes con formación profesional, quienes, ante la falta de reconocimiento de títulos o permisos de trabajo, suelen verse forzados a participar en la economía informal (OIM, 2023).

En medio de la inestabilidad, el Salario Básico Unificado (SBU) ha servido como un referente para la política laboral y los trabajadores. Durante los últimos años, el salario básico en Ecuador ha tenido un incremento progresivo; para el año 2025, el Ministerio del Trabajo fijó el SBU en USD 470, lo que representa un incremento del 2,17% respecto al año anterior (Ministerio del Trabajo, 2024). Sin embargo, este monto resulta insuficiente para cubrir el costo de la Canasta Familiar Básica, que en enero de 2025 alcanzó los USD 798,31. Aunque la canasta está diseñada para cubrir las necesidades de un hogar de cuatro miembros, su comparación con el SBU sigue siendo relevante, ya que en muchos hogares ecuatorianos únicamente una persona cuenta con empleo formal y percibe ingresos fijos. En este contexto, el salario mínimo apenas cubre el 59% del costo de dicha canasta, lo que deja en evidencia las limitaciones estructurales del mercado laboral para garantizar ingresos suficientes que permitan satisfacer adecuadamente las necesidades básicas del hogar.

En este panorama, la educación adquiere un papel central como variable explicativa de las diferencias salariales. La teoría del capital humano sostiene que invertir en educación incrementa la productividad individual, lo que se traduce en mayores ingresos (Becker, 1975). Estudios empíricos en Ecuador confirman que, aunque los retornos a la educación son positivos, existen diferencias importantes según género y etnia (López & Sarmiento, 2019; Pontarollo, Segovia & Orellana, 2023; Tarupi, 2017).

El objetivo general de esta investigación es analizar los determinantes del salario en el mercado laboral ecuatoriano durante el primer trimestre del año 2025, considerando el nivel educativo y otras variables sociodemográficas y laborales, desde la perspectiva de la economía de la educación. Para ello, se propone estudiar la relación entre el salario mensual de los trabajadores y un conjunto de variables explicativas como el nivel educativo alcanzado, el género, la ciudad de residencia, la rama de actividad, el estado civil y los años de experiencia laboral. La hipótesis principal plantea que el nivel educativo tiene una asociación positiva y significativa con el salario, incluso al controlar por otras características personales y del empleo. Los objetivos específicos que guían esta investigación son: estimar el efecto del nivel educativo sobre el ingreso mensual; evaluar el impacto de variables como género, ciudad de residencia y estado civil; identificar la influencia de factores laborales como la rama de actividad económica y la experiencia; y analizar diferencias provinciales en los determinantes del salario. Este enfoque integral busca aportar al debate académico sobre las desigualdades salariales en Ecuador y brindar insumos útiles para el diseño de políticas públicas que promuevan una inserción laboral más equitativa y eficiente.

Este estudio se diferencia de investigaciones previas en varios aspectos sustantivos. En primer lugar, emplea los micro datos más recientes disponibles (ENEMDU 2025), lo cual permite captar con mayor precisión la estructura salarial actual del país, particularmente tras los efectos persistentes de la pandemia. Además, se realiza un análisis tanto a nivel nacional como desagregado por provincias seleccionadas, lo que permite identificar diferencias territoriales relevantes en los determinantes del salario. De este modo, la investigación aporta tanto en el plano metodológico como empírico al entendimiento de las desigualdades salariales en el Ecuador

contemporáneo, ofreciendo insumos útiles para el diseño de políticas públicas diferenciadas y para la toma de decisiones individuales en torno a la inversión en capital humano.

CONTEXTO

La economía del trabajo estudia la asignación de recursos laborales, la formación de salarios y las condiciones de empleo. Desde la teoría neoclásica, el mercado laboral opera bajo las leyes de oferta y demanda; los trabajadores ofrecen su fuerza laboral, y las empresas la demandan, determinándose el salario en el punto de equilibrio (Ehrenberg & Smith, 2017). Un referente importante es la teoría del capital humano, que sostiene que la educación y la experiencia incrementan la productividad individual, lo que se traduce en mayores ingresos a lo largo del tiempo (Becker, 1975). Desde esta perspectiva, la educación es concebida como una inversión racional: los individuos destinan tiempo y recursos esperando obtener mayores ingresos en el futuro. Esta lógica de inversión se basa en comparar los costos actuales de la educación con los beneficios salariales esperados a lo largo de la vida laboral. Además, diversos estudios muestran que la acumulación de escolaridad tiende a modificar la trayectoria de ingresos, generando un crecimiento sostenido del salario y efectos positivos sobre la productividad agregada de la economía (Psacharopoulos & Patrinos, 2018).

Un aporte clave a la teoría del capital humano fue la ecuación de Mincer. Esta expresión econométrica ha sido una herramienta ampliamente utilizada para cuantificar el retorno económico de la educación, bajo el supuesto de que el logaritmo del ingreso salarial está determinado de forma lineal por los años de escolaridad y una función cuadrática de la experiencia laboral (Mincer, 1974). En el contexto latinoamericano, su aplicación ha permitido identificar patrones relevantes

sobre la valorización de la formación académica en economías marcadas por altos niveles de desigualdad, informalidad y segmentación productiva (Psacharopoulos & Patrinos, 2018).

La teoría de la segmentación laboral sostiene que el mercado de trabajo no es un espacio homogéneo donde todos los trabajadores compiten bajo las mismas condiciones, sino que se encuentra estructurado en segmentos diferenciados con dinámicas y reglas propias (Piore, 1979; Doeringer & Piore, 1971). En su versión clásica, esta teoría distingue entre un sector primario, caracterizado por empleos formales, estables, con buenas condiciones y altos salarios, y un sector secundario, asociado a empleos informales, inestables, de baja productividad y escasa protección social. Esta segmentación tiene profundas implicaciones para el análisis de los determinantes salariales. Mientras que en el sector primario los salarios pueden estar determinados por la productividad y el capital humano, en el sector secundario predominan factores institucionales, sociales, restricciones de acceso y discriminación. En este contexto, la escolaridad puede no traducirse plenamente en mejores ingresos, lo que distorsiona los retornos estimados por modelos como el de Mincer. Por tanto, si bien el modelo Minceriano sigue siendo útil para estimar retornos promedio a la educación, su interpretación debe realizarse con cautela. Los coeficientes estimados pueden reflejar no solo diferencias en productividad asociadas a la educación, sino también efectos de segmentación estructural que limitan el acceso a empleos bien remunerados. Esta distorsión es especialmente visible en los análisis por provincia, donde los retornos pueden variar drásticamente debido a la composición del empleo formal vs. informal.

Otra crítica al modelo tradicional es que asume rendimientos continuos por cada año de estudio, ignorando que muchos beneficios salariales se obtienen al completar un grado formal. Este efecto, conocido como *sheepskin effect*, señala que los trabajadores que culminan un nivel

educativo (como bachillerato o universidad) reciben un incremento salarial desproporcionado respecto a quienes no lo finalizan, aun con años similares de escolaridad (Belman & Heywood, 1997). Este efecto fue también estudiado por Spence (1973), en su teoría de la señalización, donde expresa su teoría de que la educación puede actuar como una “señal” de la productividad del trabajador, más allá del conocimiento adquirido. Esto implica que los diplomas funcionan como filtros informativos en procesos de selección laboral, favoreciendo a quienes presentan titulaciones formales.

Sin embargo, los retornos a la educación no son homogéneos entre los individuos. Diversos estudios han demostrado que factores como el género, la ubicación geográfica, la etnia, el tipo de ocupación y el sector económico influyen significativamente en su magnitud (Psacharopoulos & Patrinos, 2018), amplificando o reduciendo los beneficios salariales. La brecha de ingreso por género ha sido una de las más documentadas en la literatura; incluso mujeres con educación superior enfrentan mayores tasas de subempleo y menos acceso a ocupaciones bien remuneradas. Aunque las mujeres presentan tasas marginales de retorno más elevadas, sus ingresos absolutos continúan siendo menores, lo que refleja desigualdades estructurales como discriminación, segmentación ocupacional o penalizaciones asociadas a la maternidad (Blau & Kahn, 2017; Bucaram et al., 2023). Pontarollo et al. (2023), mediante una descomposición Oaxaca-Blinder, concluyeron que cerca del 60 % de la brecha salarial entre hombres y mujeres no puede explicarse por características observables, lo cual sugiere una fuerte presencia de discriminación estructural. demostraron que estas desigualdades aparecen desde el ingreso al mercado laboral: las mujeres, a pesar de contar con niveles educativos equivalentes, ganan menos, acceden con menor frecuencia a empleos formales y enfrentan más barreras para desarrollarse profesionalmente. En el caso

peruano, Ñopo (2009) halló que los hombres ganaban en promedio un 45 % más por hora que las mujeres, de los cuales un 28 % no podía explicarse por diferencias observables como educación o lugar de nacimiento, siendo esta brecha más pronunciada en los percentiles altos de la distribución salarial. Además, Ñopo y Gallardo (2009) hallan que los trabajadores indígenas ganan en promedio un 20 % menos que los mestizos con características similares; además, las mujeres perciben entre un 9 % y 27 % menos que los hombres, según Atal, Ñopo y Winder (2009). Estas diferencias persisten incluso después de controlar por nivel educativo, experiencia y sector de empleo, demostrando que el beneficio de la educación varía sustancialmente según el contexto social, por lo que es necesario considerarlo en el análisis de ingresos laborales. Mujeres y grupos minoritarios, aun con educación equivalente, pueden enfrentar menores retornos por factores estructurales que el modelo de capital humano no capta en su totalidad. Otro factor relevante es el estado civil; estudios como el de Antonovics y Town (2004) indican que los hombres casados, en promedio, perciben mayores salarios, posiblemente debido a expectativas de estabilidad o sesgos favorables en el mercado. La ubicación geográfica también tiene un papel relevante. Los trabajadores urbanos tienden a recibir mayores retornos educativos que sus contrapartes rurales, debido a diferencias en productividad, acceso a empleos calificados y economías de aglomeración (Moretti, 2011). Estas diferencias están relacionadas con una mayor concentración de infraestructura, capital humano y redes económicas en las ciudades (Duranton & Puga, 2004). Por su parte, la ocupación también condiciona los retornos: los sectores profesionales y especializados, especialmente en el ámbito privado urbano, pueden ofrecer mayores remuneraciones que ocupaciones tradicionales o de baja calificación. En Ecuador, si bien el sector público garantiza estabilidad y beneficios laborales, los retornos más altos a la educación suelen observarse en ciertas

ramas del sector privado, como finanzas, tecnología o servicios técnicos (López & Sarmiento, 2019).

En el caso ecuatoriano, varios estudios han empleado datos de la ENEMDU y modelos derivados de la teoría del capital humano para estimar los retornos a la educación y analizar las brechas salariales. Rivera (2015) encontró retornos estables (9% a 11%) y evidencia del efecto *sheepskin*, con incrementos salariales pronunciados al completar niveles educativos; además, identificó mayores retornos en zonas urbanas y en sectores especializados como la industria manufacturera, las actividades financieras, la enseñanza superior y los servicios profesionales. No obstante, también halló brechas de ingreso por género y etnia. Adicionalmente, López (2019) y Rojas (2020) aplicaron modelos mincerianos corregidos por sesgo de selección (Heckman) y confirmaron la existencia de desigualdades estructurales: las mujeres ganan hasta 12% menos, los trabajadores urbanos ganan más que los rurales, y los grupos étnicos históricamente excluidos presentan menores ingresos y retornos educativos.

A nivel global, Psacharopoulos y Patrinos (2018) estiman que el retorno privado promedio por cada año adicional de educación es del 9 %, siendo más alto en países de ingresos bajos y medios, donde la educación básica sigue teniendo un impacto sustancial sobre los ingresos. En América Latina, los retornos a la educación se mantienen elevados, reflejando tanto el valor de la escolaridad como la escasez relativa de capital humano calificado. Diversos estudios nacionales e internacionales han demostrado que el nivel educativo influye significativamente en el ingreso. En México, Urciaga (2006) analizó la región del Mar de Cortés y encontró que el retorno marginal es más alto en los niveles universitarios, especialmente en ocupaciones profesionales y sectores formales, observando además una persistente brecha entre trabajadores con y sin titulación formal,

lo que confirma el efecto *sheepskin*. En Colombia, Fortich (s.f.) et al. demostraron que la educación es un determinante clave del ingreso, aunque los retornos varían según el género, la región y la formalidad del empleo. En Perú, Calvo (2012) encontró que los retornos a la educación son positivos en todos los niveles, pero particularmente altos en la educación superior, siendo más favorables en zonas urbanas, y donde la obtención de un título formal influye significativamente más que los años acumulados de escolaridad.

DATOS

Esta investigación empleó un diseño transversal, basado en los micro datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) correspondiente al primer trimestre del año 2025. Esta encuesta es levantada periódicamente por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y constituye la principal fuente oficial de información sobre el mercado laboral ecuatoriano. La ENEMDU cubre las 24 provincias del país, tanto en zonas urbanas como rurales, mediante un muestreo probabilístico, estratificado y por conglomerados, lo que garantiza la representatividad a nivel nacional, regional y provincial. La encuesta recoge información detallada sobre características demográficas, educativas, ocupacionales y salariales de la población, permitiendo el análisis de múltiples dimensiones del empleo y el ingreso en el Ecuador contemporáneo.

Variable Dependiente

- **Ingreso Laboral Mensual:** Representa el ingreso monetario mensual reportado por el individuo por su trabajo principal. Esta variable fue transformada en logaritmo natural

$(\ln(\text{ingreso}))$ con el fin de reducir la asimetría de su distribución y facilitar la interpretación de los coeficientes en términos porcentuales en el modelo de regresión.

Variables Independientes

a) Características educativas:

- Nivel educativo alcanzado: Codificado en categorías dummies según el nivel más alto reportado: centro de alfabetización, primaria, básica, secundaria, bachillerato, educación superior no universitaria, universitaria y posgrado. Se optó por codificar el nivel educativo mediante variables dummy para identificar de forma individual el efecto salarial asociado a cada nivel de escolaridad alcanzado. A diferencia de una variable continua, que solo estima el retorno promedio por año adicional de estudio (como en la ecuación de Mincer), las dummies permiten captar posibles saltos salariales al completar grados formales. Esta decisión no genera problemas de sobreajuste, ya que el modelo incluye controles ampliamente validados en la literatura empírica. Además, no se encontraron diferencias significativas entre el R^2 y el R^2 ajustado ni evidencia de multicolinealidad elevada.

b) Características sociodemográficas:

- Género: Variable dummy donde 1 representa a mujeres y 0 a hombres.
- Estado civil: Codificado en dummies: casado, separado, divorciado, viudo y unión libre, tomando a los solteros como categoría base.
- Etnia: Incluye variables dummy para indígena, afro, negro, mulato, montubio y blanco, con mestizo como categoría de referencia.

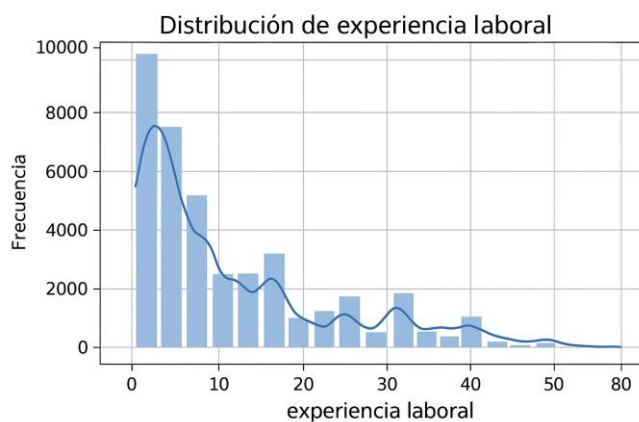
c) Características laborales y geográficas:

- Provincia de residencia: Variables dummy generadas para cada una de las 24 provincias del país.
- Tipo de ocupación: Incluye variables dummy que representan categorías como sector público, empleador, cuenta propia, no remunerado y servicio doméstico.
- Años de experiencia laboral (p45): Variable continua y su término cuadrático ($p45^2$), utilizada como proxy de los años de experiencia laboral.

Con el propósito de caracterizar el mercado laboral ecuatoriano durante el primer trimestre del año 2025 y establecer un diagnóstico preliminar de las variables incluidas en el modelo econométrico, se presentan las estadísticas descriptivas de la muestra nacional en la Tabla 2 del Anexo.

Figura 1

Distribución de la experiencia laboral (p45)

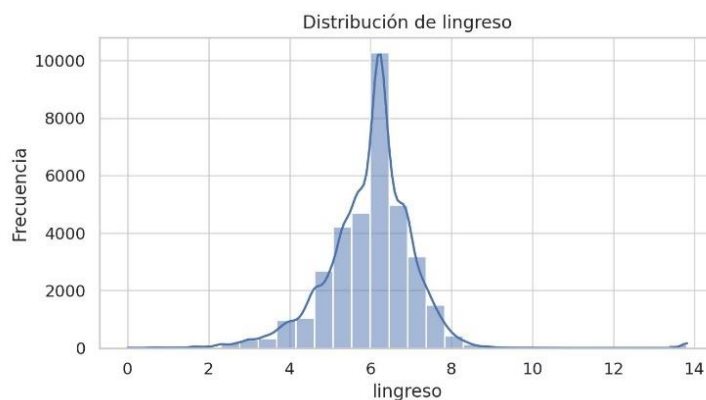


Nota. Figura creada por el autor

En relación con la variable experiencia laboral ($p45^2$) que representa los años de experiencia laboral, los resultados econométricos muestran un patrón consistente con la teoría del capital humano: el coeficiente estimado es positivo y significativo en los primeros niveles, pero presenta una relación cuadrática decreciente, evidenciada por el coeficiente negativo y significativo de $p45^2$. Esto sugiere que, si bien la experiencia laboral incrementa el ingreso en sus primeras etapas, su efecto marginal disminuye con el tiempo, lo que es coherente con la existencia de rendimientos decrecientes a la experiencia. Este comportamiento es observable tanto a nivel nacional como en la mayoría de las provincias analizadas, aunque con ligeras variaciones en magnitud y significancia. Por ejemplo, en las provincias de Manabí y Azuay se observa una relación negativa significativa para $p45^2$, lo que refuerza la hipótesis de retornos decrecientes. En cambio, en Orellana, si bien el signo también es negativo, la significancia estadística es marginal. En conjunto, estos hallazgos confirman que la experiencia laboral es un determinante relevante del salario, pero su efecto no es lineal, y su contribución al ingreso tiende a estabilizarse o incluso disminuir en etapas avanzadas de la vida laboral. En cuanto al nivel educativo, se observa una distribución diversa: el 3% no tiene ningún tipo de instrucción, el 20.2% alcanzó únicamente el nivel primario, un 20.4% cuenta con educación básica, mientras que los niveles de secundaria y bachillerato concentran el 19.6% y 14.6%, respectivamente. Cabe destacar que un 16.5% de los trabajadores ha alcanzado la educación universitaria, y un 2.5% posee estudios de posgrado. La participación de quienes cuentan con educación superior no universitaria es del 3.1%.

Figura 2

Distribución del logaritmo del ingreso (lingreso)

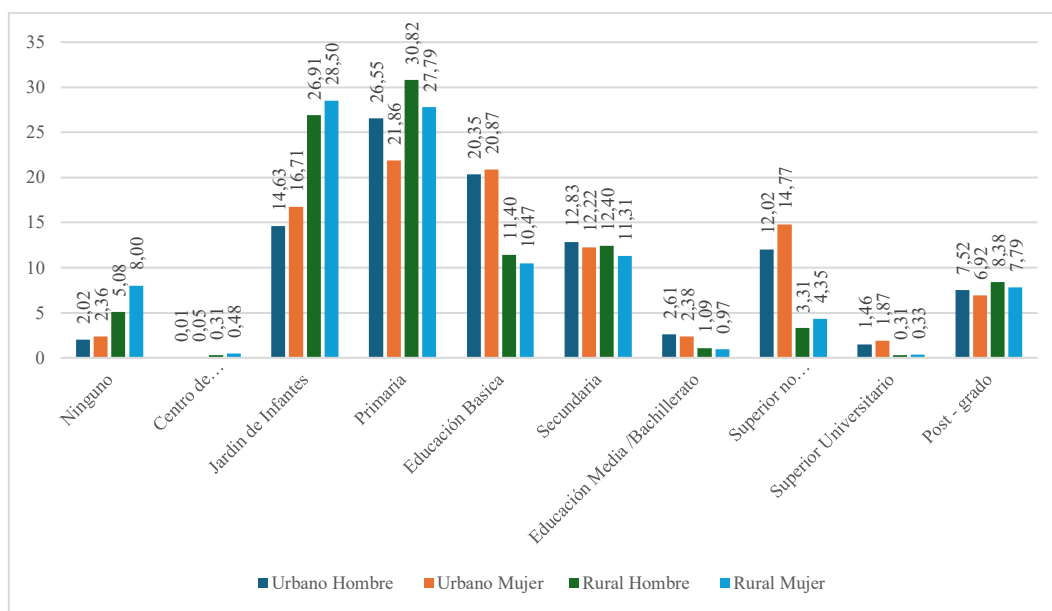


Nota. Figura creada por el autor

La variable dependiente, el logaritmo del ingreso laboral mensual (lingreso), presenta un promedio de 5.997 y una desviación estándar de 1.107, con valores extremos que oscilan entre 0 y 13.82. Este amplio rango refleja la existencia de importantes disparidades en los ingresos dentro del mercado de trabajo. Estas estadísticas permiten observar la heterogeneidad de la fuerza laboral en el Ecuador y sientan las bases para el análisis econométrico posterior, orientado a identificar cómo estas características individuales, educativas y laborales inciden en la determinación del ingreso mensual.

Figura 3

Nivel de escolaridad por sexo y área geográfica



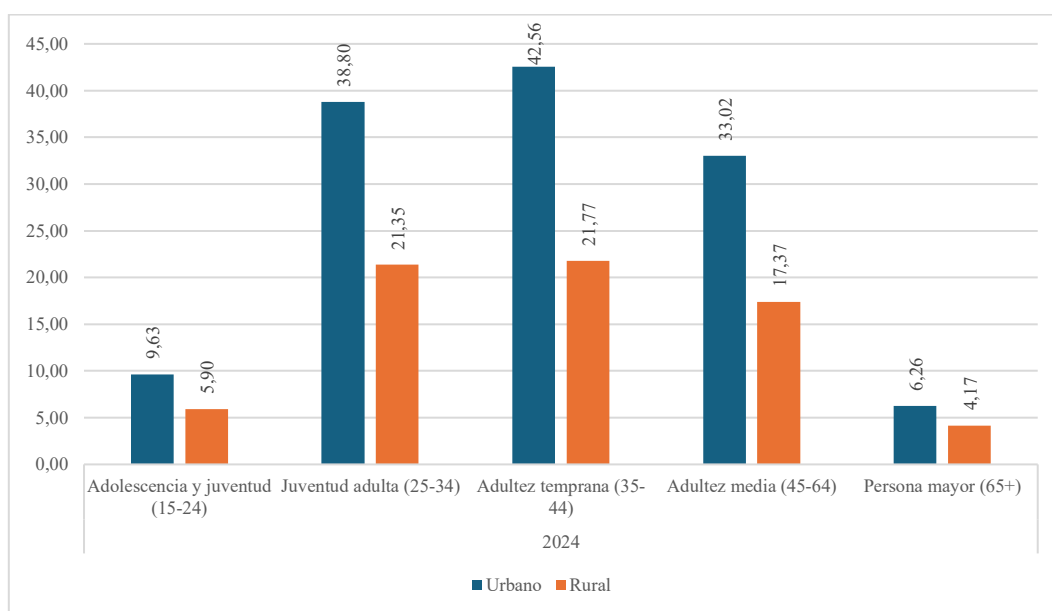
Nota. Figura creada por el autor

El gráfico evidencia marcadas diferencias en el nivel educativo alcanzado según el área geográfica y el sexo. En las zonas rurales, especialmente entre las mujeres, se concentra una mayor proporción de población con solo educación primaria (30,82 %) y asistencia a jardín de infantes (28,50 %), mientras que en el ámbito urbano las proporciones son menores en esos niveles y se observa un avance hacia grados más altos de instrucción. El porcentaje de personas sin ningún nivel educativo es significativamente mayor en el área rural (8,00 % en mujeres rurales y 5,08 % en hombres rurales) frente al urbano (alrededor de 2 %). En contraste, la educación superior universitaria y de postgrado tiene una mayor presencia en el sector urbano, destacando que el acceso es más alto en mujeres urbanas en postgrado (7,52 %) y en hombres urbanos (6,92 %),

mientras que en zonas rurales no supera el 1,5 %. Este patrón refleja la persistente brecha educativa territorial y de género, donde las limitaciones de acceso y permanencia escolar afectan más a la población rural, sobre todo en los niveles de educación media y superior, limitando así las oportunidades laborales y de desarrollo.

Figura 4

Tasa de empleo adecuado



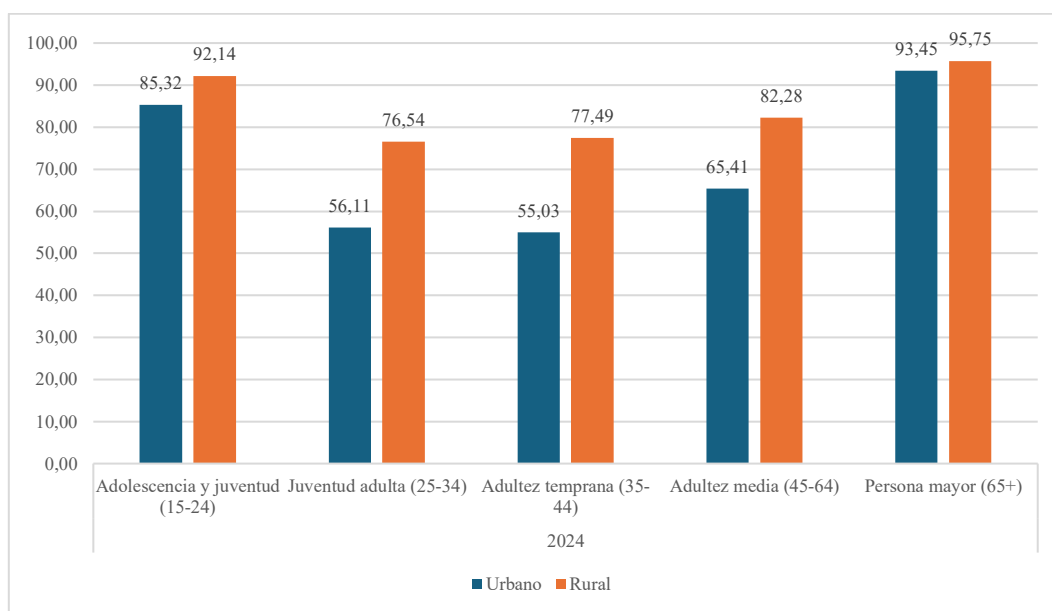
Nota. Figura creada por el autor

El gráfico muestra que la tasa de empleo adecuado es sistemáticamente más alta en el área urbana que en la rural para todos los grupos etarios en 2024, lo que refleja una marcada brecha territorial en la calidad del empleo. Los niveles más altos se observan en la adultez temprana (35-44 años), con 42,56 % en urbano frente a 21,77 % en rural, y en la juventud adulta (25-34 años), con 38,80 % y 21,35 %, respectivamente, evidenciando que la etapa de mayor productividad

laboral se concentra en el sector urbano. En cambio, los menores niveles corresponden a la adolescencia y juventud (15-24 años) y a las personas mayores (65+), donde además la diferencia entre áreas sigue siendo pronunciada. Estos resultados sugieren que, además de factores territoriales, la edad influye significativamente en la posibilidad de acceder a un empleo adecuado, y que la población rural enfrenta mayores limitaciones estructurales para lograr condiciones laborales formales y estables.

Figura 5

Tasa de empleo inadecuado



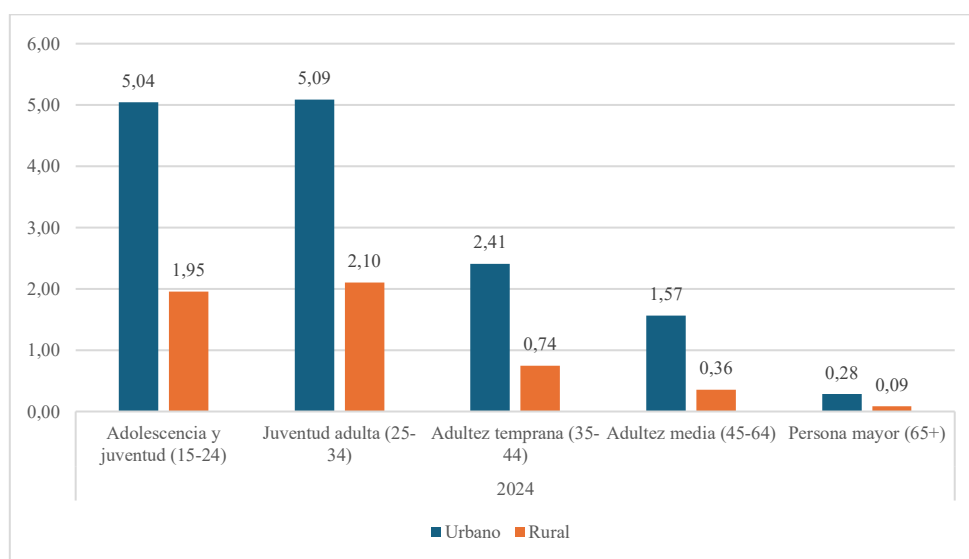
Nota. Figura creada por el autor

En 2024, la tasa de empleo inadecuado es consistentemente mayor en el área rural que en la urbana para todos los grupos de edad, lo que evidencia una fuerte desigualdad territorial en la calidad del trabajo. Las diferencias más amplias se observan en la juventud adulta (25-34 años) y

en la adultez temprana (35-44 años), donde el empleo inadecuado rural supera en más de 20 puntos porcentuales al urbano (76,54 % frente a 56,11 %, y 77,49 % frente a 55,03 %, respectivamente). Incluso en grupos tradicionalmente asociados con mayor estabilidad laboral, como la adultez media (45-64 años) y las personas mayores (65+), el área rural mantiene tasas elevadas, superando el 80 % y 95 %, respectivamente. Este patrón refleja la persistencia de trabajos de baja calidad, con ingresos insuficientes o sin afiliación a la seguridad social, particularmente en el sector rural, donde predominan actividades informales y agrícolas con menor protección laboral.

Figura 6

Tasa de desempleo



Nota. Figura creada por el autor

En 2024, la tasa de desempleo presenta un patrón decreciente con la edad y es sistemáticamente mayor en el área urbana que en la rural. Los niveles más altos se registran en la adolescencia y juventud (15-24 años) y en la juventud adulta (25-34 años), con 5,04 % y 5,09 % en urbano frente

a 1,95 % y 2,10 % en rural, respectivamente. Esto refleja las dificultades de inserción laboral que enfrentan los jóvenes, especialmente en entornos urbanos más competitivos. A partir de la adultez temprana (35-44 años), el desempleo disminuye significativamente, llegando a valores mínimos en la adultez media (45-64 años) y en personas mayores (65+), donde en el sector rural se mantiene por debajo del 0,5 %. Este comportamiento sugiere que la experiencia y la estabilidad ocupacional se consolidan con la edad, aunque las diferencias urbano-rurales evidencian que el desempleo abierto es un problema más pronunciado en las ciudades, mientras que en áreas rurales la subocupación y el empleo de baja calidad son retos más relevantes.

METODOLOGÍA

Esta investigación es de carácter cuantitativo, observacional y explicativo-analítico, con un diseño no experimental de corte transversal. Se basa en el análisis de datos secundarios recogidos sin manipulación por parte del investigador, lo que permite estudiar asociaciones empíricas entre educación, características sociodemográficas, ocupacionales y niveles salariales. Aunque no se identifican relaciones causales, el estudio estima correlaciones ajustadas mediante modelos de regresión lineal, útiles para explorar patrones y orientar decisiones de política pública educativa y laboral desde una perspectiva empírica. La presente investigación utilizó un modelo econométrico de regresión lineal múltiple, estimado mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), con el fin de identificar los principales determinantes del salario en el mercado laboral ecuatoriano. Este enfoque permite cuantificar el efecto de variables educativas, sociodemográficas y laborales sobre el ingreso mensual de los trabajadores, controlando simultáneamente por múltiples factores.

El modelo parte de la función de ingresos propuesta por Mincer (1974), adaptada al contexto ecuatoriano con variables adicionales de interés. La especificación general del modelo es la siguiente:

$$\ln(y_i) = \beta_0 + \beta_1 \text{Educación}_i + \beta_2 \text{Edad}_i + \beta_3 \text{Edad}_i^2 + \beta_4 X_i + \varepsilon_i$$

Donde:

- $\ln(y_i)$ es el logaritmo del ingreso laboral mensual del individuo i ,
- Educación_i representa las variables relacionadas con el nivel educativo alcanzado,
- Edad_i y Edad_i^2 capturan la experiencia potencial y su efecto no lineal,
- X_i es un vector de variables independientes adicionales: género, estado civil, etnia, provincia, tipo de ocupación y años de experiencia,
- ε_i es el término de error aleatorio.

La elección del modelo Minceriano estimado por MCO es adecuada en investigaciones sobre determinantes salariales, ya que permite estimar de forma clara la asociación entre los niveles educativos alcanzados y el ingreso laboral. En este caso, al emplear variables categóricas (dummies) para los distintos niveles de educación, los coeficientes estimados reflejan las diferencias porcentuales en el ingreso mensual con respecto a una categoría base (por ejemplo, educación primaria incompleta), y no deben interpretarse como elasticidades. La formulación log-nivel del modelo facilita además la interpretación proporcional de los efectos sobre el ingreso. La estimación se realiza con errores estándar robustos, a fin de corregir posibles problemas de heterocedasticidad. Además del modelo a nivel nacional, se estimaron modelos por separado para cinco provincias (Pichincha, Guayas, Azuay, Manabí y Orellana), lo que permite explorar

heterogeneidades regionales en los determinantes salariales. Analizar los resultados por provincia es fundamental en un país como Ecuador, donde las condiciones económicas, el grado de urbanización, el acceso a empleo formal y la demanda de capital humano varían considerablemente entre regiones. Esta aproximación permite obtener conclusiones más específicas, relevantes para el diseño de políticas públicas locales y para comprender mejor las dinámicas de desigualdad salarial en distintos contextos geográficos.

La decisión de no incluir interacciones entre género y educación o etnia y educación se fundamenta en criterios de parsimonia y robustez del modelo. En primer lugar, la ecuación de Mincer estimada ya incorpora de forma explícita las variables de género, etnia y nivel educativo, lo que permite captar de manera directa sus efectos marginales sobre el salario. La inclusión de interacciones multiplicaría el número de parámetros, lo que, dado el tamaño de la muestra y la dispersión de categorías en algunos niveles educativos y grupos étnicos, podría generar problemas de multicolinealidad y varianzas elevadas de los estimadores, reduciendo su precisión. Además, el objetivo central del modelo es identificar los determinantes principales de los ingresos laborales y no necesariamente descomponer efectos combinados para cada subgrupo. La literatura sobre la función de Mincer advierte que, si bien las interacciones pueden capturar heterogeneidad adicional, su inclusión indiscriminada puede llevar a un sobreajuste del modelo (overfitting), afectando la capacidad de generalización de los resultados.

RESULTADOS

Antes de iniciar con los resultados, es necesario comprender cuáles son los efectos esperados de acuerdo con la revisión de literatura previamente desarrollada. La tabla de efectos esperados

mostrada a continuación resume la dirección anticipada del impacto de cada variable incluida en el modelo econométrico sobre el ingreso laboral mensual. En primer lugar, se anticipa una relación positiva entre el nivel educativo alcanzado y el ingreso, coherente con la teoría del capital humano, que sostiene que la inversión en educación incrementa la productividad individual y, por ende, se traduce en mayores remuneraciones (Becker, 1975; Mincer, 1974). Este patrón es particularmente fuerte en los niveles superiores de escolaridad y se intensifica cuando el individuo posee un título formal, evidenciando el denominado efecto “sheepskin” (Belman & Heywood, 1997). Asimismo, se espera que variables como trabajar en empresas de mayor tamaño o en sectores económicos especializados tengan un efecto positivo sobre el salario, en línea con la evidencia que sugiere mejores condiciones laborales en el sector formal y estructurado (Rojas, 2020). Por el contrario, se proyectan efectos negativos asociados a características estructurales del mercado laboral: por ejemplo, se prevé que ser mujer, pertenecer a grupos étnicos históricamente excluidos o residir en ciertas provincias implique desventajas salariales, aun con niveles educativos equivalentes (López & Sarmiento, 2019; Pontarollo et al., 2023; Tarupi, 2017). Estos efectos esperados son consistentes con hallazgos previos en la literatura regional y permiten anticipar una heterogeneidad en los retornos a la educación según características individuales, ocupacionales y geográficas, lo cual será contrastado con los resultados empíricos obtenidos.

Tabla 1 - Efectos esperados

Variable	Efecto Esperado	Justificación
Nivel educativo alcanzado: primaria	+	Retornos positivos al completar niveles educativos básicos.
Nivel educativo alcanzado: secundaria	+	Mayor formación → mejor empleabilidad.
Nivel educativo alcanzado: bachillerato	+	Completar bachillerato produce efecto 'sheepskin'.
Nivel educativo alcanzado: educación superior no universitaria	++	Mayor especialización técnica, mejores salarios.
Nivel educativo alcanzado: universitaria	+++	Altos retornos a educación universitaria.
Nivel educativo alcanzado: posgrado	++++	Retornos más altos en posgrados.
Género (1 = mujer)	-	Discriminación y penalizaciones de género.
Estado civil: casado	+	Estabilidad percibida en casados puede mejorar ingresos.
Estado civil: separado/divorciado/viudo	-	Separación o viudez puede afectar negativamente.
Estado civil: unión libre	+	Unión libre a veces correlaciona con ingresos informales.
Etnia: indígena	-	Históricamente excluidos, menor retorno salarial.
Etnia: afro/negro/mulato/montubio	-	Brechas étnicas persistentes en el mercado laboral.
Etnia: blanco	+	En algunos contextos, blancos reciben mejores ingresos.
Provincia de residencia	+/-	Depende de contexto local y composición productiva.
Tipo de ocupación: sector público	+	Sector público ofrece estabilidad, pero retornos variables.
Tipo de ocupación: empleador	++	Ser empleador suele implicar altos ingresos.
Tipo de ocupación: cuenta propia	+/-	Ingresos muy variables según actividad.
Tipo de ocupación: no remunerado	-	Generalmente ingresos bajos o inexistentes.
Tipo de ocupación: servicio doméstico	-	Históricamente mal remunerado.
Años de experiencia laboral	+	Mayor experiencia eleva ingreso.
Años de experiencia laboral ²	-	Retornos decrecientes a la experiencia con el tiempo.

Nota. La presente tabla sintetiza los efectos esperados de cada variable independiente sobre el ingreso laboral mensual, conforme a la revisión de literatura realizada. Los signos (+), (-) o (+/-) indican la dirección anticipada del impacto de cada variable en el modelo econométrico

A continuación, para facilitar la interpretación de los coeficientes obtenidos en las regresiones, especialmente aquellos relacionados con variables categóricas, se optó por expresar

los resultados en términos porcentuales. Dado que la variable dependiente del modelo es el logaritmo del ingreso mensual, los coeficientes estimados representan cambios proporcionales en el ingreso. Por ello, para calcular el efecto porcentual aproximado de cada variable sobre el ingreso, se utilizó la transformación $\exp(\beta) - 1$, donde β es el coeficiente estimado. Esta fórmula permite interpretar los resultados en términos de incrementos o reducciones porcentuales en el ingreso, lo que resulta más intuitivo para el análisis económico y la comunicación de hallazgos relevantes.

En el modelo nacional correspondiente al primer trimestre del año 2025, estimado con una muestra de 35.253 observaciones, se obtuvo un coeficiente de determinación ajustado (R^2) de 0,370. Esta capacidad explicativa es adecuada en estudios de corte transversal con múltiples variables sociodemográficas, educativas y laborales. Dado que las observaciones están agrupadas geográficamente por ciudad, se estimó una segunda especificación del modelo utilizando errores estándar agrupados por ciudad (clúster) para corregir posibles correlaciones intragrupo. Los coeficientes estimados se mantienen prácticamente idénticos en magnitud y significancia estadística, lo que refuerza la robustez del modelo y sugiere que las estimaciones no están sesgadas por la estructura urbana del muestreo. Este resultado también indica que la heterogeneidad no observada entre ciudades no altera la relación entre las variables explicativas y el ingreso, validando así la estabilidad de los efectos estimados a lo largo del territorio nacional. El coeficiente asociado al género femenino es de -0.326 , lo cual implica una penalización salarial del 28% respecto al grupo masculino, incluso controlando por otras variables relevantes, lo que evidencia la persistencia de una brecha estructural de género en el mercado laboral ecuatoriano. En cuanto al estado civil, todas las categorías presentan efectos positivos respecto a los solteros (grupo base): estar casado incrementa el ingreso en un 31,1%, estar divorciado en 24,6%, en unión libre en 17%,

separado en 10%, y viudo en 7,2%, siendo todos estadísticamente significativos, lo que sugiere una posible asociación entre estabilidad familiar percibida y mejores oportunidades laborales. En relación con la educación, los resultados son consistentes con la teoría del capital humano y el efecto sheepskin. En comparación con quienes no tienen estudios, completar primaria se asocia con un aumento del 21,9%, secundaria con 52,6%, bachillerato con 27,3%, educación superior no universitaria con 68%, formación universitaria con 87,1% y posgrado con 127,4%. Estos efectos son altamente significativos y confirman que completar niveles educativos formales produce mayores retornos salariales que acumular años aislados de escolaridad, lo cual se corrobora con el coeficiente de la variable “años de experiencia laboral”, que es estadísticamente distinto de cero pero prácticamente nulo en magnitud. En cuanto a la variable étnica, los grupos indígena (-15,9%), negro (-14,3%), mulato (-10,3%) y montubio (-9,1%) presentan penalizaciones salariales estadísticamente significativas respecto al grupo mestizo (categoría base), mientras que las personas blancas ganan un 13,2% más. Estas brechas étnicas persisten aun tras controlar por educación y ocupación, lo que sugiere que existen mecanismos de segmentación estructural en el mercado laboral. Por tipo de ocupación, los trabajadores del sector público tienen ingresos 65,3% superiores a los del sector privado (grupo de referencia), mientras que los empleadores ganan un 60% más. En contraste, los trabajadores por cuenta propia enfrentan una penalización del 53,7%, los trabajadores domésticos un 6,2% menos y los trabajadores no remunerados una reducción de 130,7%. Por último, la variable “Urbano” presenta un coeficiente positivo y estadísticamente significativo (0.228), lo que indica que, en promedio, los trabajadores que residen en zonas urbanas perciben salarios aproximadamente 22,8% superiores a los de quienes viven en áreas rurales, manteniendo constantes las demás características incluidas en el modelo. Este resultado refleja una prima salarial urbana que podría estar asociada a una mayor concentración de actividades

productivas, mejores oportunidades laborales y mayor demanda de capital humano en las ciudades, en comparación con el entorno rural.

Cabe destacar que, en los modelos provinciales, Pichincha ha sido tomada como la provincia base de comparación, por lo que todos los coeficientes de esas estimaciones reflejan diferencias relativas respecto a esta jurisdicción. Asimismo, algunas celdas aparecen vacías en la tabla de resultados debido a la omisión de determinadas variables en ciertos modelos provinciales. Esto se debe a la falta de observaciones suficientes para estimar de forma confiable los efectos asociados a esas categorías en las muestras específicas de cada provincia, lo cual es común en estudios de corte transversal con desagregaciones geográficas. En estos casos, la ausencia de datos válidos impide la identificación estadística de los coeficientes, por lo que el modelo omite automáticamente dichas variables para preservar la robustez de la estimación.

En Pichincha, con 5.172 observaciones y un R^2 ajustado de 0,377, los retornos a la educación son notablemente más altos que en el promedio nacional: completar primaria se asocia con un aumento del 35,1%, secundaria con 69,9%, bachillerato con 45,7%, educación superior no universitaria con 86,8%, universitaria con 109,6% y posgrado con 163,1%. La penalización salarial por ser mujer es del 22,6%, inferior a la nacional. En cuanto al estado civil, las relaciones se mantienen similares, salvo por los viudos, cuyo coeficiente no es significativo. Étnicamente, solo el grupo indígena enfrenta una penalización estadísticamente significativa (-14,4%), mientras que el resto de los grupos no difieren del mestizo.

En Guayas, con una muestra de 4.526 observaciones y un R^2 ajustado de 0,283, el modelo refleja un mercado laboral más segmentado. Los niveles educativos de primaria (3,7%) y

bachillerato (17%) no son estadísticamente significativos, y la educación básica incluso presenta una penalización significativa del 22,6%, lo que sugiere una baja valorización del capital humano medio. Solo los niveles superiores muestran retornos significativos: educación universitaria con 75,1% y posgrado con 135,1%. La penalización por género femenino es del 22,4%. El grupo indígena, de forma atípica, presenta un efecto positivo significativo del 29,1%, en contraste con el patrón nacional. Además, la categoría “viudo” presenta un efecto positivo del 14,9%, también significativo. El coeficiente de la variable “Urbano” (0.362) es considerablemente mayor que el estimado en el modelo nacional (0.228), lo que indica que la prima salarial urbana-rural en esta provincia (36,2%) supera en más de 13 puntos porcentuales a la observada a nivel país (22,8%). Esto sugiere que en Guayas la concentración de actividades económicas, especialmente en Guayaquil como principal centro comercial e industrial, amplifica las diferencias salariales entre trabajadores urbanos y rurales, posiblemente debido a mayores niveles de productividad, diversificación laboral y acceso a mercados en las zonas urbanas.

En Azuay, con 3.348 observaciones y un R^2 ajustado de 0,429, los retornos a la educación son altos y estadísticamente significativos: secundaria (79,5%), universitaria (112,5%) y posgrado (154,2%). Sin embargo, la penalización por género es más severa que la nacional, alcanzando el 36,2%. El grupo negro presenta una penalización significativa del 41%, y el grupo mulato del 61,5%, lo que sugiere que las desigualdades estructurales por etnicidad persisten, a pesar de la alta valoración del capital humano.

En Manabí, también con 3.348 observaciones y un R^2 ajustado de 0,387, se observa una estructura que recompensa la educación formal: secundaria (80,7%), universitaria (102,8%) y posgrado (179,6%) presentan efectos significativos. La penalización por ser mujer es del 48,2%,

una de las más elevadas del conjunto provincial. Notoriamente, el trabajo doméstico presenta un coeficiente positivo de 35,5%, lo que representa una excepción frente al patrón nacional. Étnicamente, los grupos mulato (+44,9%) y blanco (+49,5%) presentan primas salariales significativas, lo que podría reflejar diferencias regionales en la inserción de estos grupos al mercado laboral formal.

Finalmente, el modelo estimado para Orellana, con 710 observaciones y un R^2 ajustado de apenas 0,269, muestra un comportamiento radicalmente distinto al esperado. Ninguno de los niveles educativos presenta efectos positivos o significativos sobre el ingreso; por el contrario, todos los coeficientes son negativos y no significativos, incluyendo el posgrado (-62,8%) y la universidad (-63,3%). La penalización por ser mujer asciende al 46,4%, la más alta entre todas las provincias analizadas. En cuanto al estado civil, solo “casado” (+32%) y “unión libre” (+36,9%) presentan efectos significativos. El grupo indígena presenta una penalización del 21,3%, mientras que los mulatos muestran un coeficiente positivo de 34,5%, aunque debe interpretarse con cautela debido al tamaño muestral. Las ocupaciones informales están fuertemente penalizadas: el trabajo doméstico presenta un coeficiente de -47,8% y el trabajo por cuenta propia de -55,1%. Estos resultados indican que el capital humano formal no es valorado en esta provincia, lo que puede explicarse por el predominio de la actividad petrolera, el aislamiento geográfico y la baja densidad institucional, como ya lo han documentado Rojas (2020) y Ñopo (2009). En Orellana, la desconexión del mercado formal y la especialización en sectores extractivos refuerzan un patrón donde la educación no se traduce en mayores ingresos, perpetuando desigualdades históricas y territoriales.

CONCLUSIONES

Una de las principales limitaciones metodológicas de este estudio radica en la ausencia de controles para factores no observables que podrían influir tanto en la determinación salarial como en la probabilidad de participar en el mercado laboral. Estos factores —como habilidades innatas, motivación, redes de contacto, rasgos de personalidad o incluso aspectos culturales— no están directamente capturados por las variables disponibles en las encuestas de hogares, pero pueden tener un efecto significativo en la productividad y, por ende, en los ingresos (Heckman, 1979). La omisión de estos elementos puede generar un sesgo de estimación conocido como sesgo de variables omitidas, que conduce a coeficientes inconsistentes y a una interpretación distorsionada de las relaciones causales. Por ejemplo, si los individuos con mayor habilidad no observable tienden a obtener más educación y mejores salarios, pero esa habilidad no se mide ni se controla, el efecto estimado de la educación sobre el salario podría estar sobreestimado (Wooldridge, 2010).

Además, la no inclusión de un mecanismo de corrección por sesgo de selección implica que no se controla por el hecho de que las personas observadas en la muestra de ingresos son solo aquellas que participan activamente en el mercado laboral. Si las decisiones de participación laboral no son aleatorias, sino que están correlacionadas con variables no observadas (como las mencionadas anteriormente), entonces las estimaciones estarán sesgadas. Este fenómeno, descrito en el modelo de selección muestral de Heckman (1979), es particularmente relevante en contextos donde la participación laboral de ciertos grupos —como mujeres, jóvenes o trabajadores rurales— puede estar fuertemente condicionada por factores socioeconómicos y culturales no medidos.

En el contexto ecuatoriano, esta limitación adquiere especial relevancia, dado que las encuestas laborales como la ENEMDU no capturan con detalle aspectos como la calidad de la educación recibida, la experiencia laboral informal o las habilidades socioemocionales, que podrían tener un peso sustancial en la determinación de los salarios (Mincer, 1974). Ignorar estas dimensiones implica asumir implícitamente que no existe correlación entre los factores no observados y las variables incluidas en el modelo, lo cual es una suposición fuerte y potencialmente poco realista. A continuación, se presentan las principales conclusiones derivadas del análisis realizado:

A partir de los resultados obtenidos, se pueden establecer varias conclusiones relevantes sobre los determinantes del ingreso laboral en Ecuador, tanto a nivel nacional como provincial, durante el primer trimestre del año 2025. En primer lugar, el modelo nacional muestra que las variables sociodemográficas, educativas y ocupacionales explican una proporción significativa de la variabilidad del salario. La educación formal representa el principal determinante positivo del ingreso, lo que confirma la validez de la teoría del capital humano y del efecto *sheepskin*, dado que completar niveles educativos con titulación formal tiene un mayor impacto en la remuneración que la simple acumulación de años de escolaridad. No obstante, la existencia de una penalización significativa por género, del 28% en promedio para las mujeres, evidencia la persistencia de una brecha salarial estructural, incluso después de controlar por educación, ocupación y etnia.

La variable étnica también muestra claras desigualdades, con penalizaciones salariales significativas para los grupos indígena, negro, mulato y montubio, mientras que las personas blancas presentan ingresos significativamente más altos que los mestizos. Asimismo, el tipo de ocupación influye de forma marcada en el ingreso: el empleo en el sector público y en condición de empleador se asocia con ingresos considerablemente superiores, mientras que las formas de

trabajo informal, como el trabajo por cuenta propia, el doméstico o no remunerado, presentan penalizaciones sustanciales, reflejando una estructura laboral estratificada.

A nivel provincial, los resultados evidencian heterogeneidad sustantiva. Pichincha presenta los retornos educativos más altos, lo que sugiere un mercado laboral formalizado que premia el capital humano. Este patrón se mantiene parcialmente en Azuay y Manabí, aunque en estos casos persisten desigualdades por género y etnia más marcadas. En contraste, Guayas muestra una baja valorización de la educación media, con efectos positivos únicamente en niveles universitarios, lo que podría estar asociado al peso de la informalidad en la estructura económica provincial. Manabí destaca además por su comportamiento atípico respecto al trabajo doméstico, que presenta una prima salarial significativa.

El caso más singular es el de Orellana, donde el modelo presenta la menor capacidad explicativa y donde los niveles educativos no muestran efectos significativos o incluso presentan coeficientes negativos. Este resultado sugiere una desconexión profunda entre la educación formal y el ingreso, posiblemente explicada por la concentración del empleo en actividades extractivas, la informalidad generalizada y el aislamiento territorial. En este contexto, la escolarización pierde valor como mecanismo de movilidad económica, reproduciendo desigualdades estructurales.

En conjunto, estos hallazgos permiten concluir que, si bien la educación y la formalidad laboral son en general determinantes positivos del ingreso, su efecto no es homogéneo en todo el territorio nacional. Existen marcadas diferencias entre provincias, asociadas a estructuras productivas locales, niveles de formalización, composición étnica y dinámica institucional. Por tanto, las políticas públicas orientadas a mejorar las condiciones laborales y reducir las brechas salariales

deberían considerar esta heterogeneidad territorial y estructural, fortaleciendo los mecanismos que aumenten la valorización del capital humano en zonas marginadas y combatiendo de forma más eficaz la discriminación de género y étnica en el acceso y remuneración del trabajo.

IMPLICACIONES

Los resultados obtenidos evidencian la persistencia de factores discriminatorios que inciden de forma significativa sobre los niveles salariales en el mercado laboral ecuatoriano. El más evidente es el género: ser mujer reduciría el salario en un rango que va del 22 % al 46 %, dependiendo de la provincia analizada. Este hallazgo confirma lo señalado por López y Sarmiento (2019), quienes identificaron brechas salariales por género incluso después de controlar por nivel educativo, experiencia y ocupación, lo que evidencia una penalización estructural en contra de las mujeres en el mercado laboral ecuatoriano. Al igual que en sus resultados, esta brecha es estadísticamente significativa tanto a nivel nacional como regional, lo que sugiere la existencia de barreras institucionales y culturales que limitan el acceso femenino a empleos de alta remuneración.

De forma similar, la autoidentificación étnica también muestra efectos negativos sobre el ingreso. Los trabajadores indígenas, afrodescendientes, montubios o mulatos perciben menores salarios en comparación con los mestizos o blancos. Este patrón, aunque con variaciones territoriales, se mantiene incluso tras controlar por escolaridad, tipo de actividad y ocupación, lo cual coincide con lo documentado por Pontarollo et al. (2023) y Rojas (2020). Estos estudios argumentan que las brechas étnico-raciales en el ingreso responden no solo a diferencias en dotación de capital humano, sino también a una valorización desigual por parte del mercado laboral, lo que refuerza la existencia de mecanismos de discriminación estructural.

Respecto al capital humano, los resultados agregados muestran retornos positivos a la educación, en línea con la teoría del capital humano de Mincer y Becker, y con estudios aplicados en Ecuador como los de Tarupi (2017) y Fortich (2021). No obstante, al desagregar por provincia, emergen diferencias sustanciales. Por ejemplo, en Pichincha y Guayas se observan retornos elevados y significativos, lo que confirma que en contextos urbanos con estructuras productivas diversificadas y mercados laborales formales, la educación sí se traduce en mejores ingresos.

En conjunto, los hallazgos de este estudio confirman parcialmente la literatura existente, pero también aportan elementos nuevos al mostrar que la relación entre capital humano y salario es fuertemente condicionada por el territorio. Mientras en regiones más desarrolladas la educación mantiene su rol de vehículo de movilidad económica, en zonas periféricas como Orellana este mecanismo se encuentra severamente restringido. Esto respalda la necesidad de formular políticas públicas diferenciadas por región, que combinen inversión educativa con estrategias para transformar las estructuras productivas locales y ampliar el acceso a empleos de calidad.

REFERENCIAS

1. Antonovics, K., & Town, R. (2004). Are all the good men married? Uncovering the sources of the marital wage premium. *American Economic Review*, 94(2), 317–321.
www.aeaweb.org/articles?id=10.1257%2F0002828041301876
2. Atal, J. P., Ñopo, H., & Winder, N. (2009). *New century, old disparities: Gender and ethnic wage gaps in Latin America* (IDB Working Paper No. 109). Inter-American Development Bank. <https://hdl.handle.net/10419/89150>
3. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2007). *Evaluación del programa de país: Ecuador* (2000–2006).
[https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Evaluaci%C3%B3n-del-programa-de-pa%C3%ADs-Ecuador-\(2000-2006\).pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Evaluaci%C3%B3n-del-programa-de-pa%C3%ADs-Ecuador-(2000-2006).pdf)
4. Becker, G. S. (1975). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (2nd ed.). National Bureau of Economic Research; distributed by Columbia University Press. <https://econpapers.repec.org/bookchap/nbrnberbk/beck75-1.htm>
5. Beckerman, P., & Solimano, A. (Eds.). (2003). *Crisis y Dolarización en Ecuador: Estabilidad, Crecimiento y Equidad Social* [Spanish translation of *Crisis and Dollarization in Ecuador: Stability, Growth and Social Equity*]. Observatorio Social del Ecuador (translator), The World Bank. ISBN 997B-43-346-5.
6. Belman, D., & Heywood, J. S. (1997). Sheepskin effects in the returns to education: An examination of women and minorities. *Review of Economics and Statistics*, 79(2), 341–346.
7. Blau, F. D., & Kahn, L. M. (2017). *The gender wage gap: Extent, trends, and explanations*. *Journal of Economic Literature*, 55(3), 789–865.

8. Bucaram, R., Quinde, V., Quinde, F., & Vera, P. (2023). Discriminación de género en el mercado laboral: Una mirada desde los egresados de la Universidad Agraria-Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XXIX (Especial 7), 101–112.
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/40450/45989>
 9. Calvo Ramírez, C. (2012). *La educación como factor determinante de los ingresos laborales en el Perú* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
 10. Dávila Rojas, G. G. (2020). *Determinantes económicos y espaciales en los salarios en Ecuador: Un enfoque econométrico* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Loja.
 11. Doeringer, P. B., & Piore, M. J. (1971). *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*. D.C. Heath.
 12. Doeringer, P. B., & Piore, M. J. (1971). *Internal labor markets and manpower analysis*. Heath Lexington Books. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED048457.pdf>
 13. Ehrenberg, R. G., & Smith, R. S. (2017). *Modern Labor Economics: Theory and Public Policy* (13th ed.). Routledge.
 14. Fortich Mesa, R. C., & Herrera Velasco, E. M. (s.f.). *La educación como determinante del ingreso laboral en Cartagena entre 1998 y 2001*. Universidad de Cartagena.
 15. Heckman, J. J. (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, 47(1), 153–161.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. Columbia University Press.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press.

16. Heckman, J. J., Lochner, L. J., & Todd, P. E. (2006). Earnings functions, rates of return and treatment effects. En E. Hanushek & F. Welch (Eds.), *Handbook of the economics of education* (Vol. 1, pp. 307–458). Elsevier.
17. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2025a). *Boletín Técnico No. 01, 2025, IPC*. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2025/Enero/Boletin_tecnico_01-2025-IPC.pdf
18. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2025b). *Boletín Técnico N° 07, 2025, ENEMDU*. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2025/Trimestre_I/2025_I_Trimestre_Boletin_empleo.pdf
19. López Lapo, J. L., & Sarmiento Castillo, G. (2019). Determinants of the wage gap in Ecuador: analysis under a Minceriano model related to dummy aggregate variables. *Espiraes – Revista Multidisciplinaria de Investigación Científica*, 3(27), 1–14. DOI: <https://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/556>
20. Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. National Bureau of Economic Research.
21. Ministerio del Trabajo. (2024). *El Salario Básico Unificado del trabajador en general para el año 2025 será de USD 470,00*. Recuperado de <https://www.trabajo.gob.ec/el-salario-basico-unificado-del-trabajador-en-general-para-el-ano-2025-sera-de-usd-47000/>
22. Mitchell, O. S. (1988). The decline of earnings with age: Evidence from panel data. *Journal of Labor Economics*, 6(3), 445–476.
23. Moreno Becerra, J. L. (s.f.). *La educación como determinante del salario: capital humano versus credencialismo*. [Manuscrito].

24. Moreno Hurtado, J., Rosero García, M., & Carrión, A. (2018). El precio de los commodities y el mercado laboral ecuatoriano. *ESPE – Revista Yura*, 13(7), 145–159.
<https://yura.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2018/01/13.7-El-precio-de-los-commodities-y-el-mercado-laboral-ecuadoriano.pdf>
25. Moretti, E. (2011). *Local Labor Markets*. In D. Card & O. Ashenfelter (Eds.), *Handbook of Labor Economics* (Vol. 4B, pp. 1237–1313). Elsevier.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169721811024129>
26. Ñopo, H. (2009). *The Gender Wage Gap in Peru 1986–2000: Evidence from a Matching Comparisons Approach* (Research Department Working Paper No. 675). Inter-American Development Bank. <https://publications.iadb.org/en/gender-wage-gap-peru-1986-2000-evidence-matching-comparisons-approach>
27. Ñopo, H., & Gallardo, L. (2009). *Ethnic and gender wage gaps in Ecuador* (IDB Working Paper No. 679). Inter-American Development Bank.
<https://www.econstor.eu/handle/10419/51500>
28. OECD. (2022). *Impacto macroeconómico del COVID-19 en Ecuador*.
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2022/05/impacto-macroeconomico-del-covid-19-en-ecuador_2c77995c/b4575bff-en.pdf
29. Oi, W. Y., & Idson, T. L. (1999). Firm size and wages. In O. Ashenfelter & D. Card (Eds.), *Handbook of Labor Economics* (Vol. 3B, pp. 2165–2214). Elsevier.
30. Organización Internacional para las Migraciones (OIM). (2022). *3 de cada 4 personas adultas en movilidad humana en Ecuador tienen un empleo. Pero casi el 96 % en el sector informal*. Nota informativa. Disponible en sitio web oficial de OIM Ecuador

31. Piore, M. J. (1979). *Birds of passage: Migrant labor and industrial societies*. Cambridge University Press. https://archive.org/details/birdsofpassagemi0000pior_g3k0
32. Pontarollo, N., Segovia, J., & Orellana, M. (2023). *The multifaceted dimensions of the wage gap in Ecuador*. *Spanish Journal of Finance and Accounting*, 41(2). <https://doi.org/10.25115/sae.v41i2.8729>
33. Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2018). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature. *Education Economics*, 26(5), 445–458. <https://doi.org/10.1080/09645292.2018.1484426>
34. Rivera Vásquez, J. I. (2015). *Retornos a la educación en Ecuador: entre brechas salariales y mercados especializados* (Informe de investigación). Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.
35. Rivera, J. I. (2015). *Retornos a la educación en Ecuador: entre brechas salariales y mercados especializados*. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. Disponible en PDF.
36. Rojas, D. M. (2020). *Determinantes económicos y espaciales en los salarios en Ecuador: un enfoque econométrico*. *Revista Ciencia y Sociedad*, 45(1), 99–120.
37. Spence, M. (1973). Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374. <https://doi.org/10.2307/1882010>
38. Urciaga, J., & Almendarez, M. A. (2006). *Determinación de los salarios y rendimientos de la escolaridad en la región Mar de Cortés*. *Revista de la Educación Superior*, 35(2), 37–53. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60413802>

ANEXO

Tabla 2 - Estadística descriptiva del modelo

Variable	Media	std	Min	25%	50%	75%	Max
L ingreso	5.997	1.107	0.000	5.455	6.153	6.583	13.816
Femenino	0.518	0.500	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000
Casado	0.287	0.453	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
Separado	0.059	0.236	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Divorciado	0.037	0.188	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Viudo	0.053	0.224	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Unionlibre	0.157	0.364	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Ninguno	0.030	0.172	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Primaria	0.202	0.402	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Basica	0.204	0.403	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Secundaria	0.196	0.397	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Bachillerato	0.146	0.353	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Supnoui	0.031	0.172	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000

Tabla 2 Continua - Estadística descriptiva del modelo

Variable	Media	std	Min	25%	50%	75%	Max
Universitario	0.165	0.372	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Posgrado	0.025	0.155	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Indigena	0.078	0.268	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Afro	0.016	0.124	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Negro	0.014	0.117	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Mulato	0.010	0.097	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Montubio	0.013	0.114	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Blanco	0.009	0.096	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Estado	0.089	0.285	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Privado	0.303	0.459	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
Peón	0.093	0.291	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Patrono	0.028	0.166	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Propio	0.341	0.474	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000

Tabla 2 Continua - Estadística descriptiva del modelo

Variable	Media	std	Min	25%	50%	75%	Max
No Remunerado	0.116	0.320	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Domestico	0.027	0.161	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Años de experiencia laboral (p45)	13.416	14.107	0.000	3.000	8.000	20.000	80.000

Nota. Esta tabla muestra las estadísticas descriptivas a nivel nacional y de provincia.

Tabla 3- Modelo Minceriano a nivel nacional y de provincias

Variables	Ecuación nacional	Ecuación nacional (clúster por ciudad)	Pichincha	Guayas	Azuay	Manabí	Orellana
Femenino	-0.326***	-0.326***	-0.226***	-0.224***	-0.362***	-0.482***	-0.464***
	-0.011	-0.019	-0.023	-0.035	-0.026	-0.078	-0.1
Casado	0.311***	0.311***	0.303***	0.312***	0.299***	0.368***	0.320**
	-0.014	-0.011	-0.032	-0.048	-0.034	-0.107	-0.141
Separado	0.100***	0.100***	0.113*	0.037	0.048	0.272**	0.257
	-0.019	-0.022	-0.058	-0.046	-0.069	-0.106	-0.188
Divorciado	0.246***	0.246***	0.232***	0.380***	0.340***	0.380**	0.734
	-0.025	-0.032	-0.048	-0.133	-0.051	-0.175	-0.477
Viudo	0.072**	0.072**	-0.076	0.149**	0.084	0.357**	-0.172
	-0.032	-0.03	-0.102	-0.07	-0.103	-0.175	-0.327
Unión libre	0.170***	0.170***	0.138***	0.154***	0.166***	0.234***	0.369***
	-0.013	-0.012	-0.031	-0.039	-0.036	-0.081	-0.121
Centro alfa	-0.239	-0.239	0.247		0.533***		
	-0.152	-0.156	-0.607		-0.177		

Tabla 3 Continua- Modelo Minceriano a nivel nacional y de provincias

Variables	Ecuación nacional	Ecuación nacional (clúster por ciudad)	Pichincha	Guayas	Azuay	Manabí	Orellana
Primaria	0.219***	0.219***	0.351***	0.037	0.504***	0.585***	-1.197
	-0.046	-0.051	-0.101	-0.101	-0.18	-0.136	-1.172
Basica	-0.016	-0.016	0.184	-0.226*	0.361*	0.036	-1.793
	-0.053	-0.059	-0.127	-0.12	-0.21	-0.186	-1.207
Secundaria	0.526***	0.526***	0.699***	0.346***	0.795***	0.807***	-1.053
	-0.047	-0.054	-0.1	-0.101	-0.183	-0.143	-1.201
Bachillerato	0.273***	0.273***	0.457***	0.17	0.637***	0.462***	-1.417
	-0.049	-0.056	-0.107	-0.109	-0.187	-0.161	-1.188
Superior no universitaria	0.680***	0.680***	0.868***	0.611***	0.942***	1.260***	-0.607
	-0.052	-0.055	-0.106	-0.134	-0.191	-0.283	-1.207
Universitario	0.871***	0.871***	1.096***	0.751***	1.125***	1.028***	-0.633
	-0.048	-0.058	-0.104	-0.106	-0.184	-0.149	-1.206
Posgrado	1.274***	1.274***	1.631***	1.351***	1.542***	1.796***	-0.628
	-0.053	-0.069	-0.11	-0.167	-0.186	-0.356	-1.233

Tabla 3 Continua- Modelo Minceriano a nivel nacional y de provincias

Variables	Ecuación nacional	Ecuación nacional (clúster por ciudad)	Pichincha	Guayas	Azuay	Manabí	Orellana
Indígena	-0.159***	-0.159***	-0.144***	0.291***	0.011		-0.213*
	-0.022	-0.032	-0.046	-0.094	-0.093		-0.123
Afro	-0.044	-0.044	0.062	0.077	0.023	0.287*	0.056
	-0.036	-0.034	-0.083	-0.197	-0.142	-0.151	-0.144
Negro	-0.143***	-0.143***	-0.07	0.169	-0.410***	0.312	-0.572
	-0.042	-0.053	-0.095	-0.138	-0.159	-0.437	-0.411
Mulato	-0.103**	-0.103	-0.061	-0.494**	-0.615*	0.449*	0.345*
	-0.047	-0.064	-0.119	-0.226	-0.357	-0.27	-0.2
Montubio	-0.091**	-0.091**	0.234*	-0.210***	0.07	-0.291***	-0.335
	-0.037	-0.044	-0.132	-0.064	-0.382	-0.079	-0.598
Blanco	0.132**	0.132	0.035	1.193**	0.177*	0.495**	-0.635
	-0.064	-0.084	-0.11	-0.516	-0.101	-0.247	-0.625
Estado	0.653***	0.653***	0.413***	0.558***	0.489***	1.002***	0.593***
	-0.015	-0.037	-0.03	-0.073	-0.035	-0.1	-0.131

Tabla 3 Continua- Modelo Minceriano a nivel nacional y de provincias

Variables	Ecuación nacional	Ecuación nacional (clúster por ciudad)	Pichincha	Guayas	Azuay	Manabí	Orellana
Patrono	0.600***	0.600***	0.317***	0.859***	0.303***	0.964***	0.497***
	-0.036	-0.063	-0.079	-0.196	-0.074	-0.153	-0.144
Propio	-0.537***	-0.537***	-0.622***	-0.599***	-0.568***	-0.242***	-0.551***
	-0.011	-0.024	-0.027	-0.03	-0.029	-0.067	-0.125
No remunerado	-1.307***	-1.307***					
	-0.07	-0.076					
Domestico	-0.062***	-0.062	-0.211***	0.145*	-0.128*	0.355**	-0.478**
	-0.023	-0.038	-0.048	-0.076	-0.076	-0.167	-0.21
Experiencia							
laboral	-0.000***	-0.000***	0	0.000***	-0.000***	0.000**	-0.000*
	0	0	0	0	0	0	0
Urbano	0.228***(0.013)		0.156***(0.032)	0.362*** (0.046)	0.328***(0.050)	0.261***(0.068)	0.162***(0.110)
Constante	5.852***	5.852***	5.657***	5.898***	5.609***	5.186***	7.206***
	-0.05	-0.052	-0.108	-0.112	-0.187	-0.156	-1.187

Tabla 3 Continua- Modelo Minceriano a nivel nacional y de provincias

Variables	Ecuación nacional	Ecuación nacional (clúster por ciudad)	Pichincha	Guayas	Azuay	Manabí	Orellana
Observaciones	35,253	35,253	5,172	4,526	3,348	712	710
R-cuadrado ajustado	0.37	0.37	0.377	0.283	0.429	0.387	0.269

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1, ns: no significativo.

Nota. Esta tabla muestra cómo variables educativas, sociodemográficas y laborales influyen en el nivel salarial, a nivel nacional y de provincia.