



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ECONOMÍA



TESIS

**TASA DE RETORNO DE LA EDUCACIÓN, SU INCIDENCIA EN EL
INGRESO Y BRECHAS SALARIALES: EVIDENCIA EMPÍRICA PARA EL
PERÚ, PERÍODO 2022**

PRESENTADA POR:

YONATAN CALIZAYA RAMOS

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN ECONOMÍA

CON MENCIÓN EN: GERENCIA DE PROYECTOS

PUNO, PERÚ

2024

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**TASA DE RETORNO DE LA EDUCACIÓN,
SU INCIDENCIA EN EL INGRESO Y BREC
HAS SALARIALES: EVIDENCIA EMPÍRICA
PARA EL PERÚ, PERÍODO 2022**

AUTOR

YONATAN CALIZAYA RAMOS

RECuento DE PALABRAS

18772 Words

RECuento DE CARACTERES

105479 Characters

RECuento DE PÁGINAS

88 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.5MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 9, 2024 12:17 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 9, 2024 12:19 PM GMT-5

● **10% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

Jared Luque Coyas
INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO
CIP. 116625

Ezequiel Franco Chura Zca
INGENIERO ECONOMISTA
CIP. N° 85623

Resumen



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ECONOMÍA

TESIS

TASA DE RETORNO DE LA EDUCACIÓN, SU INCIDENCIA EN EL
INGRESO Y BRECHAS SALARIALES: EVIDENCIA EMPÍRICA PARA EL
PERÚ, PERÍODO 2022



PRESENTADA POR:

YONATAN CALIZAYA RAMOS

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN ECONOMÍA

CON MENCIÓN EN: GERENCIA DE PROYECTOS

APROBADA POR EL JURADO SIGUIENTE:

PRESIDENTE

.....
Dr. LUCIO AVILA ROJAS

PRIMER MIEMBRO

.....
Dr. FAUSTINO FLORES LUJANO

SEGUNDO MIEMBRO

.....
Dra. CARMEN NIEVES QUISPE LINO

ASESOR DE TESIS

.....
M.Sc. EFRAIN FRANCO CHURA ZEA

Puno, 13 de enero del 2024.

ÁREA: Políticas Públicas y Sociales.
TEMA: Evaluación de Políticas Sociales.
LÍNEA: Educación.



DEDICATORIA

Con profundo amor y agradecimiento a mi madre Maria Salomé Ramos Choque por su apoyo incondicional.

A la memoria de mi Padre German Ismael Calizaya Garcia por sus consejos, su incondicional apoyo y su motivación por avanzar en mi vida profesional

Yonatan Calizaya Ramos



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional del Altiplano, quien me acogió como estudiante y profesional como Ingeniero Economista.

A la Facultad de Ingeniería Económica, en donde me forme como profesional para beneficio de mi País y mi Región.

A mi asesor de tesis M.Sc.Efrain CHURA ZEA, por aceptarme su asesoría, su apoyo y confianza en la realización del presente trabajo.

A mis docentes de pre y post grado Dr. Lucio AVILA ROJAS, Dr. Faustino FLORES LUJANO Y Dra. Carmen QUISPE LINO, por sus enseñanzas y aportes en mi formación.

Yonatan Calizaya Ramos



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
ACRÓNIMOS	ix
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1	Marco teórico	5
1.1.1	Teoría del capital Humano	5
1.1.2	Capital Humano y el desarrollo de habilidades	9
1.1.3	Capital Humano en el mercado laboral	11
1.1.4	Convergencia regional del mercado laboral	13
1.1.5	Educación causa de crecimiento económico	14
1.1.6	Ecuaciones de Mincer	15
1.1.7	Efecto contable	18
1.2	Antecedentes	19
1.2.1	Internacionales	19
1.2.2	Nacionales	21
1.2.3	Locales	23

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1	Identificación del problema	27
2.2	Enunciados del problema	28
2.2.1	Problema general	28
2.2.2	Problemas específicos	29
2.3	Justificación	29



2.4	Objetivos	31
2.4.1	Objetivo general	31
2.4.2	Objetivos específicos	31
2.5	Hipótesis	31
2.5.1	Hipótesis general	31
2.5.2	Hipótesis específicas	31

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1	Lugar de estudio	33
3.2	Población	34
3.3	Muestra	34
3.4	Método de investigación	35
3.4.1	Enfoque	35
3.4.2	Tipo de investigación	35
3.4.3	Diseño de investigación	35
3.4.4	Método científico deductivo Método científico deductivo	35
3.5	Descripción detallada de métodos por objetivos específicos	36
3.5.1	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	36
3.5.2	Técnica estadística de análisis de datos	36
3.5.3	Modelo econométrico	36
3.5.4	Operacionalización de las variables	38

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1	Resultados	39
4.1.1	Descripción de la población	39
4.1.2	Retorno de la educación en el Perú durante el año 2022.	39
4.1.3	Retorno de la educación entre distintas regiones en el país en el periodo 2022.	44
4.1.4	Retornos de la educación según género	47
4.1.5	Tasa de retorno de la educación en áreas urbanas y rurales	50
4.1.6	Relación entre la edad de las personas y sus ingreso y la edad de rendimientos decrecientes.	51
4.2	Discusión	53
	CONCLUSIONES	56



RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFÍA	59
ANEXOS	66



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
1. Clasificación de capital humano	11
2. Operacionalización de las variables	38
3. Descripción de la población de estudio	39
4. Modelos econométricos	43
5. Estimación de tasas de retorno a nivel Regional	46



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Tasa de crecimiento PBI 2010-2023	34
2. Ingreso promedio según educación alcanzada	41
3. Relación años de estudio e ingresos anuales	42
4. Tasa de retorno por años de estudio Regiones del Perú	47
5. Tasa de retorno según género	48
6. Tasa de retorno urbano – rural	51
7. Relación edad – ingresos	53



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1. Matriz de consistencia	66
2. Regresiones econométricas log ingreso- años de estudio	67
3. Do file STATA 2017	73
4. Cuestionario – ENAHO 2022	76



ACRÓNIMOS

EPG	:	Escuela de Posgrado
MEF	:	Ministerio de Economía y Finanzas
MINEDU	:	Ministerio de Educación
UNA	:	Universidad Nacional del Altiplano

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue evaluar el retorno económico de los años de educación en el periodo 2022 en los distintos niveles educativos y las divergencias del ingreso en las regiones del Perú, así también determinar las brechas de desigualdad salarial por género, ubicación geográfica y edad. Entre las variables socioeconómicas examinadas figuran la edad, el género, el nivel educativo, el sexo y la ubicación geográfica. Utilizando la Ecuación de Mincer por mínimos cuadros ordinarios (MCO) se analizó el nivel de salarios por los diferentes periodos de educación alcanzados. Los resultados mostraron las posibilidades de percibir mayores ingresos anuales está en función de los años de educación lo que muestra que la inversión en educación tiene retornos positivos, también se evidencia que existe divergencia de los ingresos en las regiones del Perú por los años de educación. Se observó también que, el promedio nacional de retornos de la educación es de 8,7 %; existe brechas salariales en mujeres y varones de un 33 % y a nivel urbano y rural la brecha es del 25 %. Por último, los ingresos de las personas incrementan por un año más de estudio hasta los 46.6 años edad donde se manifiesta los rendimientos decrecientes. Estos resultados nos indican el invertir en políticas públicas en educación aumentan los ingresos de las personas, también el cálculo de beneficios en su inversión.

Palabras clave: Capital humano, ingresos, retornos de la educación, salarios, tasa de rentabilidad.

ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate the economic returns of education in 2022 across different educational levels and income disparities in the regions of Peru, as well as to determine wage inequality gaps by gender, geographic location, and age. The socioeconomic variables examined include age, gender, educational level, and geographic location. Using the Mincer Ordinary Least Squares (OLS) Equation, wage levels across varying periods of education were analyzed. The results show that higher annual income is directly related to years of education, demonstrating that investment in education yields positive returns. Additionally, income disparities across regions in Peru are evident based on years of education. The national average return on education was found to be 8.7%. Moreover, there is a wage gap of 33% between women and men, and a 25% gap between urban and rural areas. Finally, income continues to increase with additional years of study until the age of 46.6, after which diminishing returns become evident. These findings suggest that investing in education through public policies leads to higher incomes and underscores the importance of evaluating the benefits of such investments.

Keywords: Human capital, income, rate of return, returns to education, wages.

V°B°

Firmado digitalmente por FERRO
GONZALES Polan Franbalt FAU
20145498170 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 23.09.2024 21:14:50 -05:00

INTRODUCCIÓN

Partiendo de la pregunta es ¿rentable estudiar?. Aquellos que han invertido más esfuerzo y sacrificio en su educación, a menudo sacrificando otras actividades como costo de oportunidad, verán recompensados sus esfuerzos con una mejora en sus ingresos futuros, lo que contribuirá a su bienestar personal y social. La educación en todos sus niveles desempeña un papel fundamental en la formación del capital humano, y la educación superior se destaca por su conexión más directa con el sector productivo.

Durante el período 2022, se registró un crecimiento económico promedio del 1.7% como recuperación de los efectos de la pandemia del COVID 19 lo que nos indujo a pensar en la calidad educativa en las oportunidades que genera el estudio y el impulso del sector laboral. En este contexto la presente investigación pretende responder preguntas de como la educación y las brechas salariales puedan ayudarnos a formular políticas públicas que permitan el crecimiento económico mediante la educación formal.

Desde los primeros conceptos de la teoría del capital humano en la economía, se ha comparado el costo de la educación con el de una máquina costosa (Gustavo Yamada y Juan F. Castro 2016). Posteriormente, los estudios sobre los retornos a la educación, basados en las contribuciones de (Mincer 1974) han sido ampliamente examinados en la literatura económica. Estos estudios evalúan cuánto éxito genera cada año de estudio en términos de ingresos. Por ejemplo, en Ecuador, para la educación superior entre 1988 y 1999, se obtuvo un retorno del 10,7 % mediante la metodología de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) (Mayta 2016) en Mendoza, Argentina, encontraron retornos del 11 % y 15 % para hombres y mujeres, respectivamente, en 1997. En el caso de Perú, (Yamada y Castro 2010) observó que los retornos a la educación oscilaban entre el 10,5 % y el 9,9% según la Encuesta Nacional de Niveles de Vida (ENNIV) o la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), respectivamente.

La educación desempeña un papel fundamental en el desarrollo nacional, ya que representa un elemento clave para el progreso económico y social. A pesar de que existen evidencias sobre la magnitud de los retornos a la educación en Perú, existe una falta de información acerca de la diversidad de estos retornos en diferentes áreas geográficas y los factores que influyen en estas disparidades.

En este estudio, se emplea la metodología de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con corrección de sesgo de selección de Heckman, utilizando datos de la Encuesta de Hogares ENAHO del Instituto de Estadística e Informática. Se utilizan variables ficticias para seleccionar características y grupos de carreras profesionales.

Los resultados obtenidos indican una relación positiva entre el número de años de educación y los ingresos; es decir, a medida que los individuos adquieren más años de educación, sus ingresos tienden a aumentar. Los retornos promedio son del 10 %, y se observa que las mujeres experimentan un retorno educativo mayor. Además, se concluye que no existe sesgo de selección en la ecuación de Mincer.

La estructura del trabajo se divide en varios capítulos, comenzando con el marco teórico en el Capítulo I, donde se revisan los antecedentes bibliográficos relevantes. En el Capítulo II, se presenta el planteamiento del problema, se establecen los objetivos de la investigación y se formulan las hipótesis. El Capítulo III describe en detalle los materiales y métodos utilizados, mientras que el Capítulo IV se dedica al análisis de los resultados. Finalmente, se presentan las principales conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 Marco teórico

1.1.1 Teoría del capital Humano

La concepción de la educación del trabajador como un impulsor de la productividad tomó relevancia formal en la segunda mitad del siglo XX. Los estudios de (Mincer 1974; Schultz 1961) sentaron las bases de lo que se conoce como Teoría del Capital Humano.

Esta teoría postula que los individuos y la sociedad en general pueden mejorar sus ingresos invirtiendo no solo en capital físico sino también en capital humano, como señaló Schultz (1961) inicialmente, la teoría presentaba una definición amplia de capital humano, englobando múltiples aspectos del desarrollo humano, desde la inversión en educación hasta en salud y nutrición (Schultz, 1961). No obstante, la educación siempre emergía como el principal catalizador del capital humano, debido a su capacidad de potenciar otros ámbitos del desarrollo.

Una de las ventajas de enfocarse en la educación dentro de esta teoría es su capacidad para ser cuantificada. Se puede medir la inversión en educación considerando el gasto directo en la misma y los años que un individuo dedica a su formación, considerando el costo de oportunidad. Este enfoque cuantificable facilita la investigación y análisis, como destacó (M. Levin, 1989).

Aunque la Teoría del Capital Humano se consolidó oficialmente en la década de 1960, ya existían investigaciones anteriores que allanaron el camino para su desarrollo. Desde entonces, el campo ha experimentado un crecimiento significativo en la literatura. Sin embargo, los tres académicos mencionados anteriormente, Mincer, Schultz y Levin, son considerados como los pilares fundamentales en la evolución de este campo teórico.

La noción de capital humano se refiere a la agregación de conocimientos y habilidades que los individuos poseen, los cuales pueden ser entendidos como un capital en el sentido de que:

- Actúan como un medio de producción no físico.
- Constituyen un segmento del patrimonio económico dedicado a generar más riqueza y, por tanto, pueden producir ingresos o rendimientos.
- Al igual que el capital físico, el capital humano puede conservarse y aumentarse mediante inversiones, incrementando así la cantidad y calidad de los medios de producción disponibles, en proporción a la inversión realizada.
- Está sujeto a procesos de depreciación y obsolescencia, similar al capital físico.

Las dimensiones del capital humano abarcan aspectos tanto tangibles como intangibles. Es tangible en cuanto representa una porción de la riqueza de un país capaz de generar mayor prosperidad económica, e intangible en la medida que las capacidades y conocimientos inherentes a las personas se manifiestan a través de sus efectos materiales (Schultz 1961). Las capacidades humanas no son innatas; se adquieren a lo largo de la vida y se ven influenciadas por la inversión en educación, formación laboral, salud y migración. Estas inversiones son congruentes con la característica del capital de ser acumulable, y el capital humano satisface este criterio de acumulación (Schultz 1961).

También la Teoría del Capital Humano ha sido objeto de amplio desarrollo teórico y empírico por parte de numerosos economistas, quienes han aportado diferentes enfoques y análisis sobre su impacto en la economía global. Como se mencionó anteriormente, Becker (1975) introdujo un análisis fundamental al considerar la educación y la formación como inversiones que generan retornos futuros en términos de mayores ingresos, lo que influye positivamente en la productividad de los individuos y las economías. En una línea similar, Mincer (1974) avanzó el análisis empírico de los retornos a la educación, encontrando una relación directa entre la experiencia laboral y los ingresos. Schultz (1961) por su parte, destacó que el capital humano, particularmente en términos de inversiones en salud y educación, es tan importante como el capital físico para fomentar el desarrollo económico, subrayando la necesidad de políticas que promuevan estas inversiones.

Spence Michael (1973) con su teoría del signaling, amplió el análisis del capital humano al explorar cómo la educación no solo mejora las habilidades productivas, sino que también actúa como una señal de calidad para los empleadores, lo que ayuda a los individuos a obtener empleos mejor remunerados. Psacharopoulos (1994) en su estudio sobre los rendimientos de la inversión en educación, mostró que los beneficios son mayores en los países en desarrollo, lo que refuerza la importancia de promover el acceso a la educación en estas economías para mejorar los resultados económicos. Murphy (1992) en su trabajo sobre la estructura de los salarios, argumentó que las diferencias salariales entre los trabajadores están altamente influenciadas por el nivel de capital humano, sugiriendo que la desigualdad económica podría ser mitigada a través de políticas educativas inclusivas.

Además, autores como Heckman (2000) han subrayado la importancia de las inversiones en capital humano desde la primera infancia, señalando que las intervenciones tempranas producen mayores retornos a lo largo de la vida de los individuos. Su enfoque ha influido en la formulación de políticas públicas orientadas a mejorar el acceso a la educación preescolar en muchos países. Card (1999) ha centrado su investigación en la relación causal entre la educación y los ingresos, destacando la importancia de las políticas educativas para fomentar la movilidad social y reducir las desigualdades. Asimismo, Lucas (1988) ha sido fundamental en la modelización del crecimiento económico basado en el capital humano, sugiriendo que las diferencias en el crecimiento económico entre países pueden explicarse en parte por las diferencias en la acumulación de capital humano.

Otro aspecto importante del capital humano ha sido abordado por Hanushek (2011) quien ha demostrado que la calidad de la educación tiene un impacto significativo en el crecimiento económico, por encima de la cantidad de años de escolarización. Este enfoque ha sido clave para argumentar en favor de la mejora de la calidad educativa en las reformas de políticas pública. Katz (1992) también ha contribuido al estudio del capital humano, analizando cómo los cambios tecnológicos y la globalización han aumentado la demanda de trabajadores más cualificados, lo que ha llevado a una mayor polarización en los mercados laborales.

Freeman (1986) por su parte, se ha centrado en la demanda de educación en el mercado laboral, argumentando que la oferta de trabajadores altamente capacitados es crucial para responder a las necesidades de una economía en transformación. Sen (1999) en su obra *Development as Freedom*, introdujo un enfoque más amplio al considerar el capital humano no solo como una herramienta para el crecimiento económico, sino también como un medio para mejorar la libertad y las capacidades individuales, integrando así el capital humano con el desarrollo humano en un sentido más amplio.

En cuanto al crecimiento económico, Romer (1990) desarrolló la teoría del crecimiento endógeno, destacando que la acumulación de conocimiento y la innovación, derivadas del capital humano, son fundamentales para un crecimiento económico sostenido. De manera similar, Acemoglu (2002) ha explorado cómo las instituciones políticas y económicas influyen en el desarrollo del capital humano, sugiriendo que políticas e instituciones adecuadas pueden estimular la inversión en educación y formación, lo que a su vez impulsa el desarrollo económico.

Piketty (2014) en su obra sobre el capital en el siglo XXI, ha abordado la relación entre la acumulación de capital humano y las crecientes desigualdades de ingresos, sugiriendo que las políticas redistributivas y las inversiones en educación pueden ayudar a mitigar estas desigualdades. Goldin (2000) ha estudiado la evolución del capital humano en la historia económica de los Estados Unidos, destacando cómo las inversiones en educación han facilitado la movilidad social y el crecimiento económico a largo plazo.

Finalmente, autores como Kuznets (1971) han argumentado que las inversiones en capital humano son cruciales para reducir las desigualdades económicas a medida que los países experimentan el crecimiento económico. Stiglitz (1976) ha analizado cómo la información asimétrica en el mercado laboral puede afectar el desarrollo del capital humano, mientras que Milanovic (2017) ha investigado cómo la educación influye en las desigualdades globales y la movilidad social, destacando la importancia del capital humano en la redistribución de la riqueza.

1.1.2 Capital Humano y el desarrollo de habilidades

Las habilidades, consideradas como una forma de capital humano según Layton (1973) son entendidas como la capacidad de aplicar el conocimiento de manera efectiva. Estas habilidades representan un conocimiento especial que no se adquiere completamente mediante la educación formal; más bien, la formación práctica es esencial para su transmisión. Nelson (1973) las describe como la habilidad para desplegar una secuencia fluida de comportamientos coordinados orientados hacia un fin, donde el conocimiento es mayormente una destreza tácita que engloba tanto capacidades intelectuales como físicas, destacando la coordinación psicosomática como distintiva de las habilidades.

Las habilidades pueden categorizarse como generales o específicas. Las habilidades específicas son aquellas aplicables dentro de una sola organización y se adquieren a través del empleo prolongado en la misma o mediante formaciones que incrementen la productividad marginal futura del trabajador en dicha entidad. Por otro lado, las habilidades generales son competencias aplicables en una variedad de instituciones que requieren funciones similares. La adquisición y transferencia de conocimiento y habilidades se facilitan a través de la educación formal e informal, la investigación y la formación en el puesto de trabajo, como se postula en los trabajos de (Mincer 1974; Schultz 1961).

Las habilidades se desarrollaron desde la primera infancia efectos multiplicadores en otras etapas de la vida de los trabajadores; se prueba a si mismo la educación primaria en todo el país. inversión en educación formal la rentabilidad es muy baja y puede evolucionar continuamente con el tiempo.

El desarrollo de habilidades, tanto técnicas como socioemocionales, ha cobrado una relevancia central en el mundo globalizado, ya que influye directamente en la competitividad de las organizaciones. Según Acemoglu (2002), la automatización y los avances tecnológicos han transformado la naturaleza del trabajo, haciendo indispensable que los empleados desarrollen nuevas competencias para mantenerse competitivos. De acuerdo con Navarro (2020), el aprendizaje continuo o "lifelong learning" se ha convertido en un eje estratégico para la actualización de habilidades, y las empresas juegan un papel crucial en fomentar esta cultura de formación constante.

Por otro lado, el enfoque de desarrollo del capital humano también ha sido estudiado desde una perspectiva macroeconómica. Hanushek (2011) señala que las inversiones en educación tienen efectos directos sobre el crecimiento económico de los países, ya que mejoran la calidad de la fuerza laboral y, por ende, aumentan la capacidad de innovación. A su vez, autores como Fernández (2018) sugieren que las políticas públicas orientadas a la mejora de la educación y la formación técnica son clave para reducir las brechas de desigualdad económica, al proporcionar a los individuos herramientas para acceder a empleos de mayor calidad.

El capital humano también se relaciona con la movilidad social y la equidad en el acceso a oportunidades. En su estudio, Carnevale (2015) subraya que el desarrollo de habilidades no es homogéneo entre diferentes grupos poblacionales, lo que perpetúa desigualdades sociales. Por esta razón, se hace necesario implementar estrategias inclusivas que promuevan el desarrollo de habilidades en poblaciones vulnerables, tal como señala Pérez (2021). La formación en habilidades digitales, en particular, ha sido identificada como una herramienta esencial para cerrar estas brechas, dada la creciente digitalización de la economía global.

En resumen, el desarrollo del capital humano y de las habilidades es un factor crítico para el crecimiento tanto individual como organizacional (Romer 1990). coinciden en que las inversiones en educación y formación continua son esenciales para afrontar los retos del siglo XXI, donde las competencias requeridas por el mercado laboral están en constante evolución. Asimismo, las políticas públicas y privadas deben alinearse para garantizar que este desarrollo sea inclusivo, asegurando que todos los individuos puedan acceder a oportunidades de crecimiento personal y profesional (Silva 2020).

Tabla 1

Clasificación de capital humano

Capital Humano	Formas de aprendizaje	Esferas en las que se sitúa el proceso de aprendizaje.	Logros
Conocimiento	Educación formal	Nivel 1. Educación primaria	Alfabetización
		Nivel 2. Educación secundaria y post secundaria	Técnica vocacional
		Nivel 3. Educación superior	Licenciado, Master, Ph.D
Habilidades	Educación Informal	Experiencias personales	Hábitos, costumbres, creencias
		Familia Ambiental	Lenguaje, códigos de creencias, hábitos, rutinas
		Social y medioambiental	Conocimiento (sentido común) creencias, rutinas.
Habilidades	Aprender haciendo	En el lugar de trabajo	Habilidades, pericia, rutinas de trabajo, conocimientos, conocimiento tácito.
	Aprendiendo con el uso	En el lugar de trabajo	
	Aprender interactuando	Talleres, grupos de trabajo Informal communication (inside and outside of firms)	
	Entrenamiento	Dentro de las empresas Las empresas externas	

Nota. Elaborado por Corona Alcantar,(2006) división del capital humano.

1.1.3 Capital Humano en el mercado laboral

La perspectiva radical, arraigada en el Marxismo, sostiene que la teoría del capital humano es una simplificación que omite el conflicto de clases como un elemento central en la comprensión de la dinámica del mercado laboral. Según Bowles (1972) factores como la estructura salarial y el proceso educativo no pueden ser completamente entendidos sin considerar las diferencias de clase. Critican la función meramente "socializadora" de la educación, sugiriendo que más que los conocimientos adquiridos, son los rasgos de personalidad inculcados los que preparan a los individuos para su papel en el mercado de trabajo.

Esta teoría argumenta que el sistema educativo promueve cualidades como la puntualidad y la obediencia en niveles inferiores, mientras que en niveles superiores se enfatiza en el liderazgo y la autoconfianza, reflejando las demandas del mercado laboral para distintos niveles profesionales. Blaug (1985) amplía este argumento indicando que la educación no solo reproduce la estructura de clases

existente, sino que también legitima la desigualdad económica al actuar como un mecanismo de selección para las posiciones ocupacionales. Así, Bowles, (1972) concluye que la educación perpetúa el sistema capitalista y la transmisión intergeneracional de riqueza de las clases privilegiadas, desafiando la idea de que la educación es un medio de igualación de oportunidades.

El capital humano no solo desempeña un papel crucial en el avance de la economía, la eficiencia del trabajo y la competitividad, sino que también es comparable al capital físico dentro de la estructura productiva. Este se considera un elemento esencial para el progreso económico y la igualación entre regiones, según Lucas (2015) desde la perspectiva existen tres vías por las cuales la educación puede influir en el crecimiento económico: en primer lugar, al enriquecer el capital humano de la fuerza laboral, se propicia un incremento en la productividad y, consecuentemente, se avanza hacia un nivel superior de producción estable. En segundo lugar, la educación potencia la innovación económica. Finalmente, la educación promueve la disseminación del conocimiento.

Particularmente, el capital humano es un catalizador del desarrollo en áreas inicialmente menos desarrolladas y ejerce un impacto aún más significativo en naciones avanzadas. La equivalencia en el ritmo de convergencia entre el capital humano y el ingreso per cápita ha sido observada Coulombe (2001) y las variaciones regionales en este capital pueden ser la clave para entender la disparidad en la riqueza. Desde una perspectiva de distribución de ingresos, han identificado que el ascenso en los niveles de ingreso se debe, en gran medida, a la expansión del capital humano y físico, así como a los ingresos derivados del petróleo, esquivando así las denominadas trampas de ingreso y logrando una transición exitosa hacia estatus de mayor prosperidad económica.

El capital humano, que se adquiere a través de la educación formal y la experiencia práctica, se canaliza hacia la investigación y el desarrollo, o se utiliza como un recurso de producción. En un horizonte a largo plazo, el capital humano puede impulsar el desarrollo económico tanto directamente, a través de la innovación.

La interacción y el intercambio de conocimientos son fundamentales: la capacidad para aprender se intensifica al relacionarnos con individuos más hábiles (R. Lucas 2015). El valor del capital humano individual, como recurso productivo, depende no solo del conocimiento y habilidades obtenidos por la educación, sino también de aspectos culturales tales como tradiciones, etnia, lenguaje y creencias religiosas (Barro, 1991).

$$\log Y_{it} = b_{it} U_t$$

$$b_{it} = \left[\frac{a_{it}}{\varepsilon_{it}} + \gamma_{it} \right]$$

$$U_t = \varepsilon t$$

En este contexto, Y_{it} representa el Producto Interno Bruto per cápita o la eficiencia productiva, mientras que b_{it} cuantifica la proporción de la tendencia común que la región i experimenta. De esta manera, el coeficiente b_{it} refleja el progreso individual de la región i conforme se alinea con la tendencia de desarrollo global (o trayectoria común de crecimiento) marcada por U_t . Calcular b_{it} directamente resulta inviable sin establecer ciertas limitaciones en la ecuación, debido a que la cantidad de variables desconocidas en el modelo es superior al número de datos disponibles.

1.1.4 Convergencia regional del mercado laboral

La investigación evidencia que en Perú no se da una homogeneización económica regional plena, tanto en términos de PIB per cápita como en productividad laboral, para el periodo comprendido entre 2004 y 2018. En lugar de ello, se identifican agrupaciones regionales según su convergencia económica. De acuerdo al PIB per cápita, se distinguen tres grupos de convergencia y una región aislada. Respecto a la productividad laboral, también se observan tres grupos regionales. El primero incluye áreas costeras y andinas con actividad minera formal predominante. El segundo grupo se compone de regiones costeras y algunas amazónicas; el tercero agrupa a zonas andinas y algunas amazónicas (Paredes R. , 2023).

El primer grupo, que integra a Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco, Loreto, Puno, San Martín y Ucayali, se distingue por su estancamiento y pobreza, requiriendo políticas estatales de largo alcance.

Los grupos de convergencia basados en el PIB per cápita se definen por la interdependencia geográfica, el nivel de educación y los ingresos procedentes del canon minero. Los hallazgos sugieren que la ubicación geográfica y la cercanía a zonas mineras influyen en la formación de estos grupos. Además, se observa que un mayor nivel educativo incrementa la posibilidad de pertenencia a grupos con ingresos per cápita superiores.

En lo que respecta a los ingresos mineros, se concluye que, a mayor canon minero, mayor es la probabilidad de integrar un grupo con ingresos más altos. El grupo con mayores ingresos per cápita en Perú lo componen regiones mineras, principalmente costeras y andinas. La asignación del canon minero ha exacerbado las disparidades regionales, señalando la necesidad de políticas que redistribuyan mejor estos ingresos y fomenten la inversión en capital humano, considerando las características geográficas y socioeconómicas de cada región (René Paz Paredes, 2023).

La convergencia basada en la productividad laboral parece depender de la interconexión regional, la educación y los servicios públicos disponibles, como saneamiento. Esto implica que la productividad puede aumentar mediante inversiones en infraestructura y educación.

1.1.5 Educación causa de crecimiento económico

Es factible desarrollar un modelo macroeconómico que integre como indicador microeconómico la rentabilidad de la educación, entendida como el aumento en ingresos atribuible a una mayor escolarización. Este enfoque permite valorar el capital humano y su incidencia en el crecimiento económico a largo plazo, considerando que la educación refleja no solo la acumulación de conocimientos sino también el desarrollo de habilidades y competencias. Así, se destacaría la importancia de la inversión en educación no sólo para la expansión económica sino para el enriquecimiento integral del ser humano.

$$Y_t = K_t^\alpha [A_t H_t]^{(\alpha-1)}$$

En este contexto, Y se refiere al nivel de producción, K denota la acumulación de capital físico, A es un índice que mide el nivel tecnológico y H representa el capital humano. La acumulación total de capital humano se calcula como la suma del capital humano de cada grupo etario laboral, presuponiendo que cada grupo ha recibido educación desde su nacimiento hasta la edad " s ", que simboliza la duración de sus estudios, y que inicia su vida laboral desde la edad " s " hasta la edad de jubilación.

Expresando de otra forma, $L(a, t)$ representa la cantidad de empleados pertenecientes al grupo " a " en el tiempo " t ", mientras que $h(a, t)$ denota su grado de capital humano.

1.1.6 Ecuaciones de Mincer

El modelo de las ecuaciones de Mincer, propuesto por Mincer (1974) es uno de los pilares de la economía laboral moderna. El modelo establece una relación entre los salarios, la educación y la experiencia laboral, destacando cómo estos factores influyen en los ingresos de los individuos a lo largo de su vida laboral. La ecuación de Mincer sugiere que los salarios dependen directamente de los años de escolarización y la experiencia acumulada, capturando también el efecto decreciente que la experiencia tiene sobre los ingresos a medida que los años de trabajo se incrementan. Mincer (1974) introdujo esta ecuación bajo el supuesto de que la educación es una inversión en capital humano, y que los años adicionales de formación incrementan las capacidades productivas del individuo, lo cual se traduce en mayores ingresos. Este modelo ha sido ampliamente utilizado para analizar la rentabilidad de la inversión en educación y se ha convertido en una herramienta clave para la política pública en temas relacionados con la educación y el mercado laboral. Estudios como el de Psacharopoulos (1994) muestran cómo este modelo ha sido probado en diferentes países, revelando que los retornos a la educación son consistentes a nivel global, aunque varían según el contexto económico de cada nación.

Sin embargo, el impacto de la educación en los ingresos no es lineal ni uniforme. Card (1999) explora cómo el modelo de Mincer puede ser refinado mediante la inclusión de variables que reflejan la calidad de la educación, el entorno socioeconómico, y las capacidades innatas de los individuos. Este autor

señala que la ecuación original subestima la complejidad del impacto de la educación sobre los salarios al no considerar factores como la heterogeneidad en la calidad educativa y las diferencias en las oportunidades laborales según sectores económicos. Además, Lochner (2003) argumenta que el modelo también necesita incorporar las habilidades no observables, las cuales pueden influir de manera significativa en los salarios, como las capacidades cognitivas y no cognitivas adquiridas a lo largo del proceso educativo. Aun así, el modelo de Mincer sigue siendo útil para una aproximación general al impacto de la educación sobre los ingresos, particularmente cuando se utilizan bases de datos longitudinales que permiten observar el desarrollo de los salarios a lo largo del tiempo. Estas investigaciones destacan la necesidad de adaptar el modelo para contextos específicos, como los mercados laborales de países en desarrollo o aquellos con alta informalidad laboral.

La experiencia laboral también juega un papel crucial en la determinación de los salarios según el modelo de Mincer. (Lemieux 2003) señala que la ecuación propuesta por Mincer captura la evolución de los salarios a lo largo de la vida laboral de un individuo, sugiriendo que existe un retorno decreciente a medida que se acumulan más años de experiencia. Este concepto implica que los primeros años de experiencia laboral generan un mayor incremento en los ingresos, pero que este efecto se reduce conforme aumenta la antigüedad laboral. La razón detrás de esta disminución en el retorno se debe a que las habilidades y conocimientos adquiridos a través de la experiencia laboral alcanzan un punto de saturación, lo que disminuye su impacto incremental en la productividad del trabajador. Por otro lado, algunos estudios recientes, como el de De la Fuente y Doménech (2006), han propuesto ajustes al modelo de Mincer para considerar las diferencias sectoriales y tecnológicas que influyen en cómo se valoran los años de experiencia en ciertos sectores económicos, como los tecnológicos o los servicios, donde la experiencia laboral puede tener un impacto más significativo en los ingresos que en otros sectores tradicionales.

A lo largo de los años, varios autores han criticado y propuesto mejoras al modelo de Mincer, especialmente en relación con su aplicabilidad en diferentes contextos sociales y económicos. Por ejemplo, Krueger (2001) sugieren que los retornos a la educación no son constantes y pueden variar dependiendo de factores

externos como la política educativa, la tasa de desempleo y las condiciones macroeconómicas. Además, el modelo de Mincer tiende a subestimar el impacto de la educación no formal y la capacitación en el trabajo, factores que pueden ser críticos en economías emergentes. (Becker 1975), en su teoría del capital humano, subraya que la inversión en educación no solo debe medirse en términos de años de escolaridad, sino también en términos de la calidad y la relevancia de la educación para las necesidades del mercado laboral. Esto implica que las variaciones en la calidad de las instituciones educativas y las diferencias en los planes de estudio pueden afectar significativamente los retornos a la educación, y, por ende, los resultados obtenidos a partir de la ecuación de Mincer deben interpretarse con cautela, especialmente en estudios comparativos entre países o regiones.

Finalmente, una crítica recurrente al modelo de Mincer ha sido su incapacidad para capturar las diferencias de género en los retornos a la educación y la experiencia laboral. Blundell (2005) discute cómo las mujeres suelen experimentar menores retornos a la educación y a la experiencia laboral debido a factores como la interrupción de la carrera profesional por razones familiares, la segregación ocupacional y la discriminación salarial. Estos autores argumentan que la ecuación de Mincer debe ser adaptada para incorporar variables que capturen la discriminación de género y las barreras estructurales que enfrentan las mujeres en el mercado laboral. Este enfoque crítico ha generado una nueva ola de investigaciones que buscan reformular el modelo de Mincer para hacerlo más inclusivo y representativo de las realidades del mercado laboral contemporáneo

Mincer (1974) propuso una técnica para analizar cómo se forman y distribuyen los ingresos en la sociedad, detallando la conexión entre la educación de los trabajadores y su compensación económica.

El modelo tenía como objetivo entender por qué la educación puede aumentar los ingresos y por qué las personas con más educación ven una disminución más lenta en sus ingresos, además de otras cuestiones mencionadas por (Becker 1975).

En su expresión matemática Mincer plantea la siguiente ecuación:

$$\ln Y(s, x) = \beta_0 + \beta_1 \beta s + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \varepsilon$$

Donde: $y(s,x)$ representa los ingresos de un individuo con “s” años de educación “x” años de experiencia de trabajo y ε el error estocástico (Mincer, 1974).

En sus trabajos, Mincer esbozó una fórmula empírica para entender cómo se distribuyen los ingresos durante la vida laboral de un individuo, identificando características determinantes de los trabajadores que influyen esta distribución.

Estas características, según él, han demostrado ser consistentes en diferentes contextos a lo largo del tiempo. Mincer postulaba que cualquier discusión sobre la distribución de ingresos debería empezar con un examen de las elecciones educativas que las personas hacen (Saavedra y Maruyama, 1999). También, esta afirmación sostiene que las disparidades en los ingresos laborales entre individuos se explican exclusivamente por las diferencias en los períodos de formación requeridos para desempeñar distintos roles en la economía. Para respaldar esta idea, se parte del supuesto de que los actores son uniformes en términos de habilidades y oportunidades, que los mercados son perfectamente eficientes y que no existe incertidumbre. Además, se considera que el único costo asociado con la educación es la pérdida de ingresos durante los años de estudio, sin tener en cuenta los gastos de matrícula y otros factores no relacionados con el dinero.

1.1.7 Efecto contable

Este modelo se construye tomando en cuenta la relación existente entre los ingresos potenciales, los observados y las inversiones en capital humano. A diferencia del modelo anterior, se asume que los agentes son heterogéneos antes de invertir en capital humano por lo que el retorno de dicha inversión varía entre los agentes.

Para un individuo el costo para invertir en capital humano en un determinado tiempo es de (I_t) es una fracción de (K_t) de los ingresos potenciales (P_t) esta inversión aumenta el ingreso potencial del individuo proporcionalmente al costo de la misma:

$P_t = P_{t-1}(1 + \rho_{t-1}k_{t-1}) = P_0 \prod_{j=0}^{t-1}(1 + \rho_j k_j)$ donde ρ_t representa la tasa de retorno promedio de la inversión realizada en el periodo.

La ecuación "minceriana" mencionada en la expresión puede ser utilizada tanto para calcular directamente los beneficios de la educación (a partir del valor estimado del parámetro β_1 como para predecir cómo se desarrolla el perfil de ingresos promedio a medida que aumenta el nivel de educación o la experiencia laboral. Cada uno de estos tipos de análisis involucra un conjunto de suposiciones específicas, y la validez de estas suposiciones depende de las características del mercado educativo y laboral de la economía en cuestión (Gustavo Yamada y Juan F. Castro 2016).

1.2 Antecedentes

1.2.1 Internacionales

En un contexto internacional hay varios estudios que indican que hay retornos positivos al invertir en educación que afecta positivamente en los ingresos de las personas. Álvarez (2010) estudió la educación en mercados emergentes y encontraron que los rendimientos en países en desarrollo pueden ser desproporcionadamente altos, especialmente cuando las economías pasan por rápidas industrializaciones, para este estudio se realizó utilizando las ecuaciones de Mincer donde se observa que hay una relación positiva creciente por los años de educación y más acelerada en educación superior. En el sur de Europa, indicaron que la recesión económica había afectado los retornos de la educación, especialmente para los recién graduados, pero también señalaban la importancia de la educación para la movilidad laboral (Silva 2020).

Al analizar China, descubrieron que a medida que la economía se movía hacia servicios y tecnología, los retornos de la educación superior aumentaban significativamente, este aumento se manifestó un mayor movimiento estudiantil para incorporar la experiencia en los mercados chinos (Chen 2015).

Investigando el contexto europeo, destacaron cómo la integración de las TIC en la educación estaba empezando a influir en los rendimientos, particularmente en el sector de la tecnología. (Murphy y O'Connell 2018)

En el Medio Oriente, encontraron que los retornos de la educación estaban estrechamente vinculados a la estabilidad política y social, y la diversificación económica (Ibrahim y Hassan 2017).

Zuluaga Díaz (2010) analizó los efectos del nivel de educación del jefe del hogar sobre la pobreza, tanto monetarios como no monetarios. Se utilizó la técnica de regresión cuantitativa de variables instrumentales para estimar la rentabilidad monetaria. Los resultados monetarios muestran que el retorno de la escolaridad sobre los ingresos en el primer quintil es del 12,5 %, en el segundo quintil del 9,0 %, en el tercer quintil del 8,7 % y en el cuarto quintil del 6,0 %, lo que indica que la brecha entre el coeficiente de escolaridad del jefe del hogar y el coeficiente de escolaridad del cónyuge es mayor. Concluye que, en relación con el extremo derecho de la distribución del ingreso, las personas de los grupos más pobres se benefician de cada año adicional de educación.

Sanromán (2006) analizó los beneficios económicos de la educación en Uruguay y utilizó la conexión a internet en el hogar como variable instrumental para los años de educación del jefe de familia. Los resultados muestran que, con un año escolar adicional de 20 años, los salarios aumentan en un 22 %. La mayor estimación de los mínimos cuadrados ordinarios fue del 14 %, lo que indica que los beneficios económicos de la educación han sido sobreestimados. Concluye que, en Uruguay, la inversión en educación es muy rentable durante el periodo de 2001 a 2005, lo que demuestra que las familias más educadas cuestionan la equidad y eficacia de los subsidios públicos para la educación.

Tenjo Galarza (2017) estimó los beneficios de la educación en Colombia entre 1976 y 2014, y en los últimos cuarenta años, los retornos a la educación han oscilado entre el 10,8 % y el 14,3 %, lo que demuestra una notable estabilidad a pesar de los cambios significativos. Desde principios del siglo, los ingresos a la educación en Minería han disminuido, lo cual se debe a una disminución en los ingresos a la educación preuniversitaria (11 años o menos) mientras que los ingresos a la educación postsecundaria y terciaria han aumentado.

Godínez-Montoy (2016) estimaron la rentabilidad promedio de la educación y por niveles educativos en las zonas rural y urbana de México, utilizando la metodología de Mincer. Los resultados mostraron que, en la zona

rural, la rentabilidad fue de 7.97 % para los hombres, 6,78 % para las mujeres, y 7.74 % para los jefes de hogar, sin importar el género. En contraste, en la zona urbana, la rentabilidad fue de 9.83 % para los hombres, 11.84 % para las mujeres y 10.81 % para los jefes de familia, independientemente del sexo. Se observó que, en el medio rural, la educación es más rentable para las mujeres en los niveles básicos y para los hombres en niveles superiores. En el ámbito urbano, la rentabilidad es mayor para los hombres en los niveles de primaria y educación superior, mientras que para las mujeres es mayor en secundaria y preparatoria.

1.2.2 Nacionales

En el estudio innovador de Mincer (1974) presenta un método para determinar la Tasa de Retorno de la educación a través de la evaluación de funciones de ingreso en el ámbito laboral. Mincer también identifica una correlación positiva entre la educación y el aumento o mejora de los salarios, lo que está en línea con la Teoría del Capital Humano tradicional.

Yamada y Castro (2010) vincularon los salarios con los años de estudio y experiencia, y determinaron que un año extra de formación puede resultar en un aumento salarial de entre 3,5 % y 30 %, variando según si es educación básica o avanzada, o si se inicia o se finaliza un nivel educativo.

Saavedra y Maruyama (1999) llevaron a cabo una investigación sobre los beneficios económicos de la educación y experiencia en Perú. Para analizar en profundidad las variaciones en los ingresos según el nivel educativo y la experiencia, emplearon una versión ampliada de la ecuación minceriana tradicional relacionada con los ingresos.

También descubrieron que los beneficios derivados de la educación varían al considerar efectos fijos basados en el lugar de origen del individuo, que, en términos generales, reflejan diferencias socioeconómicas. Estos factores también son relevantes al evaluar las diferencias salariales entre quienes se formaron en instituciones públicas o privadas. Por lo general, quienes provienen de centros educativos privados tienen una remuneración mayor que aquellos que se graduaron de instituciones públicas.

Rodríguez (2019) los beneficios económicos de la educación en Perú. Su hallazgo central fue que invertir en educación primaria resulta altamente beneficioso tanto para individuos como para la sociedad. Las ganancias obtenidas a este nivel educativo son dos o tres veces mayores que las de los niveles secundario y superior. A pesar de que las tasas de retorno privado y social muestran diferencias mínimas, esto se debe a que el gasto estatal por estudiante era extremadamente bajo en el 2018. Los datos revelan que, en ese año, las familias contribuían significativamente, y en muchos casos, aportaban la mayor parte de los recursos para la educación de sus hijos. En áreas urbanas, más del 60% de los gastos educativos directos provenían de los hogares, sin considerar los costos de oportunidad. En cambio, en áreas rurales, la tendencia era opuesta, pero esto se debe a que el gasto familiar en educación era muy reducido.

Barco y Vargas (2019) señalan que, aunque los beneficios económicos de la educación son mayores en el ámbito formal en comparación con otros sectores, estos beneficios son inferiores a los observados en otras naciones de la región. Esto podría indicar una integración limitada de tecnología y de tareas de gran valor en el mercado laboral. Además, mencionan que la remuneración actual asociada a la educación varía significativamente, oscilando entre S/. 3 mil y S/. 30 mil, lo que introduce incertidumbre acerca de las ventajas económicas de invertir en educación. No obstante, es fundamental reconocer otros impactos sociales que potencian el valor de la educación.

Ñopo (2015) utiliza una técnica de emparejamiento o "matching" para determinar la distribución de ingresos entre mujeres y hombres que poseen características individuales similares. La finalidad es examinar la variación en la diferencia de salarios entre géneros durante un periodo en el que se presentan transformaciones estructurales en el empleo (Phimister 2010). Al comparar el grupo de mujeres y hombres con características análogas, se identificó una brecha salarial de género del 28 %. Sin embargo, en el extremo inferior de la distribución salarial, esta diferencia se amplía hasta casi el 100 %.

Fukusaki (2007) a lo largo de distintos ciclos económicos, se observa que los retornos lineales promedio decrecen a un 7 % durante fases de recesión y ascienden hasta un 11 % en tiempos de crecimiento económico. Por ende, en el

contexto peruano, no se identifica una tendencia constante de aumento o disminución de los beneficios derivados de la educación. Las estadísticas sugieren que, durante las últimas dos décadas, estos retornos han oscilado cerca del 10 %.

Al aplicar la corrección de sesgo de selección propuesta por Heckman, este retorno promedio disminuye a 7 % por cada año académico. Otro ajuste mediante el uso de variables instrumentales también rebaja los beneficios de la educación, posicionándolos en torno al 8 %.

Mayta (2016) el propósito de la investigación fue evaluar los beneficios de la educación en el ámbito laboral de Perú en 2015, considerando factores como etnicidad, ubicación geográfica, género y tipo de empleo. En particular, se examinó cómo la inversión educativa y la experiencia laboral impactan en los salarios por hora. La fuente de información fue la Encuesta Nacional de Hogares del Instituto Nacional de Estadística e Informática. Se utilizó el modelo de ingresos propuesto por (Mincer 1974), ampliado y adaptado con el enfoque de dos etapas de (J. Heckman 1979), todo bajo el contexto teórico de (Becker 1975). A partir de los resultados y teniendo en cuenta las restricciones de los datos y metodologías, se dedujo que, por cada año adicional de estudios, el salario de los peruanos crece en un 10,43 %. Sin embargo, existen variaciones: por ejemplo, en áreas urbanas, este aumento es del 13,6 %, mientras que en zonas rurales es del 5,89 %. Los empleados con salario fijo ganan más (14,16 %) en comparación con los autónomos (6,07 %); los indígenas (8,32 %) perciben menos que los no indígenas (10,58 %); y las mujeres (10,62 %) tienen ingresos menores que los hombres (11,84 %). Se sugiere implementar políticas educativas y laborales que favorezcan a grupos como los residentes rurales, trabajadores autónomos, comunidades indígenas y mujeres, a través de discriminación positiva.

1.2.3 Locales

Mendoza (2020) el estudio se centró en considerar la educación como una inversión en el desarrollo humano, con el fin de determinar la rentabilidad educativa para trabajadores asalariados y autónomos entre 2010 y 2018. Las principales variables examinadas incluyeron el grado académico, ubicación geográfica y género. Para el análisis, se empleó la ecuación de Mincer y el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Los hallazgos indican que aquellos

con educación básica o secundaria inconclusa presentan menores retornos, mientras que aquellos con posgrados, como maestrías o doctorados, disfrutaban de mayores beneficios. En 2018, las mujeres registraron un retorno del 14,44 %, mientras que los hombres alcanzaron el 14,12 %. Aquellos en zonas rurales vieron un retorno del 11,57 % en contraste con el 10,47 % de las áreas urbanas, lo que sugiere que los trabajadores autónomos superan a los asalariados en términos de rendimiento educativo.

Blanco Espezua (2017) este estudio se llevó a cabo con el propósito de analizar el retorno económico de diversas carreras universitarias en la región, así como el impacto que los antecedentes socioeconómicos del graduado, la universidad de procedencia y el sector económico laboral tienen sobre la probabilidad de alcanzar diferentes niveles de ingresos. Las variables socioeconómicas consideradas incluyeron la edad, el sexo, el nivel educativo de los padres, el lugar de residencia y el tipo de universidad. Posteriormente, se cuantificaron los retornos del capital humano en la educación superior mediante la aplicación de la Ecuación de Mincer, siendo la variable dependiente el nivel de ingresos salariales mensuales del graduado. Para ello, se emplearon dos modelos de estimación probit ordenados. Estas regresiones mostraron que la probabilidad de obtener salarios elevados está influenciada por la carrera elegida, el tipo de universidad y los antecedentes socioeconómicos del graduado. En el rango de ingresos de 1001 a 2000 soles, se destacó el rendimiento de carreras como Educación, Física Matemática, Sistemas, Sociología, Antropología, Enfermería, Trabajo Social, Turismo, Veterinaria y Biología, las cuales presentan una Tasa Interna de Retorno (TIR) promedio del 7 %. En el rango de ingresos de 2001 a 3000 soles, destacaron Ingeniería Agrícola, Derecho, Civil, Arquitectura, Minas y Geología, Economía, Contabilidad, Administración, Medicina y Odontología, con una TIR promedio del 15 %. Finalmente, para ingresos entre 3001 y 4000 soles, sobresalieron Ingeniería Civil, Arquitectura, Minas y Geología, con una TIR del 22 %, alcanzando hasta un 33 % si el graduado completó su educación en instituciones públicas.

Huanca Aracayo (2024) el objetivo de esta investigación es analizar los retornos de la educación, la experiencia laboral y el género en los ingresos del mercado laboral peruano durante los periodos 2019 y 2022. El estudio adopta un

enfoque cuantitativo, con un diseño de investigación descriptivo correlacional, no experimental y de corte transversal. De acuerdo con el INEI, la población de Perú en 2019 era de 32,131,400 habitantes, mientras que en 2022 ascendió a 33,396,700 habitantes. Para el análisis, se utilizaron 24,112 observaciones correspondientes al año 2019 y 22,237 para el año 2022. La recolección de datos se llevó a cabo mediante la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), disponible en el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), y el procesamiento de la información se realizó con el software STATA 16. Los resultados indicaron una relación positiva entre la educación y los ingresos, mostrando que un año adicional de educación en un trabajador independiente incrementa sus ingresos en un 13,23 % en promedio para 2019, mientras que en 2022 el retorno fue del 11,16 %. De igual manera, la experiencia laboral también tiene un efecto positivo en los ingresos, ya que un año adicional de experiencia genera un incremento del 4,64 % en 2019 y del 4,48 % en 2022. Además, la variable de género resultó significativa, evidenciando que los hombres ganaban un 40,63 % más que las mujeres en 2019, cifra que aumentó a un 54,20 % en 2022.

Ochochoque Gemio (2022) en este estudio, se analiza la evolución del retorno a la educación entre 2007 y 2018. La metodología empleada fue la ecuación de Mincer, y para abordar problemas de endogeneidad se utilizaron variables instrumentales. Los resultados muestran que un año adicional de escolaridad incrementa los salarios en un 7,3 %, mientras que la experiencia laboral los aumenta en un 3,2 %. Al aplicar instrumentación para corregir la escolaridad (con el instrumento Padre Joven), los retornos aumentan a un 12,1 %, y al usar dos instrumentos (Padre Joven y Discapacidad), los retornos alcanzan el 25,4 % en 2016 y el 30,3 % en 2017. Adicionalmente, los datos sugieren que ser padre a una edad temprana implica una penalización del 13 % en los ingresos laborales a los 25 años y del 16,2 % a los 23 años, debido a los efectos negativos sobre los niveles de escolaridad (-263 %). En cuanto a la discapacidad, los resultados indican una penalización promedio del 23 % en los ingresos laborales comparado con quienes no presentan discapacidad, con variaciones del 24 % para impedimentos de caminar, 11,3 % para dificultades visuales y 19,3 % para problemas auditivos. Estas penalizaciones son estadísticamente significativas y, además, se evidencian menores niveles de escolaridad en comparación con las



personas sin discapacidad, siendo más pronunciados en 2016 (-23,4 %) y 2017 (-26,4 %). Se concluye que tanto la paternidad temprana como la discapacidad resultan en menores niveles de escolaridad y, en consecuencia, menores ingresos laborales.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Identificación del problema

La educación ha sido universalmente aclamada como una herramienta vital para el progreso y el desarrollo socioeconómico de las naciones. En diversas partes del mundo, se espera que una mayor educación conduzca a mejores oportunidades laborales y, en consecuencia, a mayores ingresos. Sin embargo, la tasa de retorno de la educación, que se refiere al incremento en los ingresos asociados con un nivel adicional de formación académica, no es uniforme en todos los países.

La influencia de la educación en el avance económico se ha evaluado tradicionalmente utilizando el método de la tasa de retorno interno de la educación. "Estimar la tasa de retorno interno de la educación para aquellos que perciben ingresos proporciona una forma de analizar las causas de los salarios y su impacto en la elección de educarse y en la acumulación de capital humano. Por lo tanto, al mirar desde un enfoque a mediano y largo plazo del desarrollo económico, el papel que juega la educación es esencial. De este punto surge la importancia de impulsar la mejora en la educación del capital humano, con el fin de ampliar la capacidad productiva y el bienestar de la nación" (Arias Gomez 2002).

A nivel global, existen discrepancias significativas en estas tasas de retorno. En algunos países desarrollados, la saturación de mercados laborales con profesionales altamente educados ha llevado, en ocasiones, a la disminución de la tasa de retorno para ciertos niveles de educación superior. Paralelamente, en muchos países en desarrollo, aunque la educación superior puede garantizar salarios más altos, la brecha entre individuos con educación básica y aquellos con estudios superiores puede no ser tan pronunciada.

Además, las brechas salariales, donde personas con capacidades y formación similares reciben diferentes remuneraciones, son un problema persistente. Estas brechas pueden estar influenciadas por género, raza, origen étnico y otros factores socioeconómicos, y persisten en diversas economías, independientemente de su nivel de desarrollo. Según la Organización Mundial del trabajo el índice actual de participación de las mujeres en la población activa en el mundo se aproxima al 49 %. En cambio, el de

los hombres es del 75 %. Por lo tanto, existe una diferencia de casi 26 puntos porcentuales y, en algunas regiones, la disparidad supera los 50 puntos porcentuales (OIT 2018).

En la última década, Perú incrementó su inversión en educación del 3 % al 3,7 % del PBI, aún por debajo del promedio de la OCDE y Latinoamérica, con un 4,9 % y 5,1 % respectivamente. Dicho incremento no se ha reflejado en un rendimiento académico acorde, situando al país en posiciones inferiores a nivel global en cuanto a calidad educativa. Según datos del 2015 de la OCDE a través de PISA, Perú se colocó en el lugar 64 de 72 países, con puntuaciones de 397 en ciencias, 387 en matemáticas y 398 en lectura. A pesar de estas cifras, Perú es el país de Latinoamérica con mayor progreso desde 2012, aunque continúa con un desempeño por debajo del deseado en ciencias, matemáticas y comprensión lectora según la OCDE en 2019 y el MINEDU en 2019.

A pesar de sus esfuerzos significativos en mejorar el acceso y la calidad de la educación, enfrenta desafíos relacionados con la tasa de retorno de la educación y las brechas salariales. Si bien ha habido un aumento en la matriculación en todos los niveles educativos, no siempre se traduce en una mejora proporcional en los ingresos o en oportunidades equitativas en el mercado laboral.

Las brechas salariales son evidentes. Por ejemplo, las mujeres, a pesar de tener niveles educativos similares o incluso superiores a los hombres, a menudo ganan menos en puestos similares. Además, existen diferencias salariales significativas entre áreas urbanas y rurales, así como entre diferentes regiones del país. Estas brechas salariales reflejan desigualdades estructurales y desafíos que van más allá de la educación.

Mientras que en el Perú el índice actual de participación de las mujeres en la población activa es del 69 %. En cambio, el de los hombres es del 84,5 %. Por lo tanto, existe una diferencia de 15,5 puntos porcentuales (OIT 2018)

2.2 Enunciados del problema

2.2.1 Problema general

- ¿Cuál es la tasa de retorno de la educación en el Perú para el año 2022?

2.2.2 Problemas específicos

- ¿Existen diferencias significativas en la tasa de retorno de la educación entre diferentes regiones del Perú?
- ¿Cuál es la tasa de retorno de la educación función al género?
- ¿Cuál es la tasa de retorno según la ubicación urbano y rural?
- ¿Existe una correlación significativa entre la edad de los individuos y sus ingresos?

2.3 Justificación

La presente investigación tiene como objetivo principal estimar la tasa de retorno de la educación en el contexto del desarrollo económico nacional, con el propósito de cuantificar los beneficios que la educación puede generar a nivel macroeconómico. El análisis de la tasa de retorno permitirá comprender cómo el incremento en los niveles educativos de la población influye en el crecimiento de los ingresos individuales y, por consiguiente, en la mejora de las condiciones económicas generales de un país. A través de una metodología cuantitativa, se evaluarán las distintas variables que afectan este rendimiento, como el nivel de escolaridad, la calidad de la educación recibida, y las características socioeconómicas de los individuos. Al proporcionar una medida precisa del impacto económico de la educación, esta investigación contribuirá a la formulación de políticas más informadas y efectivas para potenciar el capital humano y, en última instancia, el desarrollo nacional.

Un segundo objetivo clave de la investigación es analizar las brechas salariales que persisten en función de factores como el género, la ubicación geográfica y la edad. Estas desigualdades han sido ampliamente documentadas en diversas economías, y este estudio pretende ofrecer un diagnóstico actualizado y detallado sobre cómo estos factores determinan las diferencias en los ingresos. A través de una segmentación de los datos obtenidos, se explorarán las dinámicas que perpetúan dichas brechas y se presentarán posibles estrategias para su mitigación. Este análisis no solo es relevante para entender la distribución de los beneficios económicos de la educación, sino también para identificar los sectores de la población que enfrentan mayores barreras para acceder a empleos bien remunerados, incluso cuando cuentan con niveles educativos similares.

La propuesta metodológica de este estudio se basa en modelos econométricos que integran variables sociodemográficas y de rendimiento educativo, con el fin de determinar cómo la educación afecta los ingresos a lo largo del tiempo. Estos modelos permitirán observar las variaciones en los ingresos no solo por nivel de educación, sino también por la interacción con otras variables críticas como el género y la ubicación geográfica. Se analizará también la evolución histórica de los rendimientos educativos en distintos sectores económicos, lo que ofrecerá una visión amplia de cómo la educación puede funcionar como un catalizador del desarrollo económico. Este enfoque brindará información valiosa tanto para académicos como para responsables de la formulación de políticas públicas.

Una de las principales ventajas de llevar a cabo este tipo de análisis es que ofrece una herramienta para orientar la creación de políticas públicas efectivas, dirigidas a mejorar tanto el acceso a la educación como su calidad. Al tener una comprensión clara de los rendimientos educativos, es posible diseñar estrategias que no solo fomenten el crecimiento económico, sino que también aborden problemas estructurales como el analfabetismo y la baja escolaridad en zonas rurales. Estas políticas, enfocadas en la reducción de las desigualdades educativas, son fundamentales para el progreso de las economías emergentes, donde la brecha entre los ingresos urbanos y rurales sigue siendo significativa. De este modo, la investigación propone que la inversión en educación debe ser vista no solo como una estrategia de crecimiento económico, sino también como una vía para la reducción de la pobreza y la mejora del bienestar social.

Esta investigación busca demostrar que la educación no solo tiene un impacto significativo en el incremento de los ingresos individuales, sino que también juega un rol crucial en la construcción de una sociedad más equitativa. Al abordar las disparidades salariales desde una perspectiva multidimensional, este estudio proporcionará evidencias para sustentar la necesidad de una educación de calidad y accesible para todos los sectores de la población. Los hallazgos permitirán ofrecer recomendaciones claras y concretas para la implementación de políticas públicas que fomenten la igualdad de oportunidades y el desarrollo sostenible. En última instancia, mejorar la educación es un paso esencial hacia la creación de una economía más inclusiva y competitiva, capaz de enfrentar los desafíos del siglo XXI.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

- Determinar y analizar la tasa de retorno de la educación en el Perú durante el año 2022.

2.4.2 Objetivos específicos

- Determinar y examinar las diferencias en la tasa de retorno de la educación entre distintas regiones en el país en el periodo 2022.
- Evaluar y comparar la tasa de retorno educativo entre hombres y mujeres, para determinar si existen diferencias significativas en el periodo 2022.
- Analizar y comparar la tasa de retorno de la educación en áreas urbanas y rurales, identificando posibles diferencias y factores influyentes en el periodo 2022.
- Analizar y cuantificar la relación entre la edad de las personas, sus ingresos y la edad de rendimientos decrecientes en el periodo 2022.

2.5 Hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

- La tasa de retorno de la educación en Perú para el año 2022 es positiva expresada por el coeficiente estimado de los años de educación, reflejando una mayor valoración del capital humano en el mercado laboral peruano.

2.5.2 Hipótesis específicas

- Existen diferencias de los ingresos en relación a la tasa de retorno de la educación entre diferentes regiones en Perú en el periodo 2022.
- Las mujeres tienen menores ingresos, a pesar de tener niveles similares o incluso superiores de educación, podrían tener una tasa de retorno menor en comparación con los hombres, reflejando la persistente discriminación de género en el mercado laboral en el Perú periodo 2022.



- Las personas que tienen residencia en áreas urbanas tienen mayores ingresos debido a una mayor demanda de habilidades especializadas y una concentración de industrias de alto valor en el Perú periodo 2022.
- Los ingresos según la edad podrían ser más alta para las generaciones más jóvenes en comparación con las generaciones anteriores en el Perú periodo 2022.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Lugar de estudio

Esta investigación se centra en el país del Perú, una nación con un mercado emergente dinámico y una economía que ha experimentado importantes transformaciones en las últimas décadas. Perú como lugar de estudio ofrecen una oportunidad única para examinar los cambios y oportunidades en la educación en los niveles correspondientes, debido a aun mantiene niveles bajos en educación. A pesar de la creciente importancia del Perú en el ámbito económico y como un país referente en la región por los niveles económicos alcanzados en los últimos años.

Perú se ubica en la parte occidental de América del Sur, limitando al norte con Ecuador y Colombia, al este con Brasil, al sureste con Bolivia, al sur con Chile, y al oeste con el Océano Pacífico. Geográficamente, el país se puede dividir en tres regiones principales: la costa, la sierra y la selva.

La Costa: La franja costera, que bordea el Océano Pacífico, es una zona árida y desértica que se extiende por aproximadamente 2,414 kilómetros. Esta región es el hogar de importantes ciudades y puertos, como Lima, la capital del país, que es también el principal centro urbano y económico.

La Sierra: La región andina, conocida como la sierra, caracteriza por la presencia de la cordillera de los Andes que cruza el país de norte a sur. Esta región alberga picos que superan los 6,000 metros de altura, valles interandinos y altiplanos. Es una zona de gran relevancia cultural e histórica, incluyendo a Cusco y Machu Picchu, reflejando la rica herencia del Imperio Inca.

La Selva: La región de la selva, o Amazonía peruana, que abarca aproximadamente el 60 % del territorio nacional, está cubierta por una extensa biodiversidad y una densa vegetación tropical. Es una de las áreas con mayor biodiversidad en el mundo y es fundamental para estudios ambientales, de recursos naturales y etnográficos.

El área total de Perú es de aproximadamente 1,285,216 kilómetros cuadrados, lo que lo hace el tercer país más grande de América del Sur después de Brasil y Argentina.

Esta diversidad geográfica tiene implicaciones significativas en los aspectos económicos, sociales y culturales del país, influyendo en la distribución de la población, las actividades económicas y los patrones comerciales.

Figura 1

Tasa de crecimiento PBI 2010-2023



Nota. Elaborado con datos del INEI.

3.2 Población

La población de investigación abarca todas las viviendas particulares y sus habitantes que residen tanto en zonas urbanas como rurales del país. Se excluyen específicamente a los miembros de las fuerzas armadas que tienen su residencia en cuarteles, campamentos, barcos u otros lugares similares. Además, se excluyen a las personas que viven en viviendas colectivas.

3.3 Muestra

El tamaño de la muestra para el año 2022 se compone de 36,848 viviendas particulares, de las cuales 24,256 se ubican en zonas urbanas y 12,592 en zonas rurales. Además, se divide en una muestra panel de 12,188 viviendas particulares y una muestra no panel de 24,660 viviendas particulares. En cuanto a la muestra de conglomerados a nivel nacional, consta de 5,359 conglomerados, de los cuales 3,782 pertenecen a áreas

urbanas y 1,577 a áreas rurales. El tamaño de la muestra panel está compuesto por 1,769 conglomerados, mientras que el tamaño de la muestra no panel consta de 3,590 conglomerados.

3.4 Método de investigación

3.4.1 Enfoque

La investigación tiene un enfoque cuantitativo. En este caso, se utilizan datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) del periodo 2022, llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú, y se aplican pruebas estadísticas y econométricas para el análisis.

3.4.2 Tipo de investigación

La presente investigación se clasifica como descriptiva correlacional, estos buscan entender la relación existente entre dos o más conceptos, categorías o variables, o la intensidad con la que se asocian en un contexto determinado. El propósito del presente estudio es, por un lado, caracterizar variables como el ingreso, nivel de educación, experiencia laboral y género, y por otro, examinar la relación entre estas variables y los niveles de ingreso.

3.4.3 Diseño de investigación

El diseño de la investigación es cuasi experimental y de corte transversal, es decir, las variables independientes no se alteran deliberadamente para observar su efecto en otras variables. En esta investigación, las variables relacionadas con la formación académica, la experiencia laboral y el género no fueron modificadas para evaluar su impacto en los ingresos, ya que se recolectaron tal como se presentaron en el contexto de estudio.

3.4.4 Método científico deductivo Método científico deductivo

Este estudio adopta un enfoque hipotético-deductivo, ya que se parte de hipótesis formuladas a partir de un modelo teórico de Mincer. Además, se emplea una base de datos que se somete a técnicas estadísticas para estimar las variables independientes relacionadas con los retornos de la educación superior. En consecuencia, este tipo de investigación se clasifica como no experimental, y su

evaluación se realiza en términos cuantitativos. El propósito principal de esta investigación es lograr dos objetivos: la predicción y la explicación de los fenómenos estudiados.

Para evaluar cómo varían los beneficios de la educación, se aplicó el modelo de Mincer. Este modelo utiliza una regresión para analizar cómo los ingresos laborales se ven afectados por el nivel educativo, medido en años de educación y experiencia laboral. Según Mincer, el coeficiente asociado a los años de educación indica la rentabilidad de la inversión educativa. La interpretación de estos resultados se basa en los principios establecidos por (Chiswick 1974). Además, para ajustar cualquier desviación en la selección de muestras relacionada con los ingresos de los individuos, se empleó el método de corrección de (J. Heckman 1979).

3.5 Descripción detallada de métodos por objetivos específicos

El primer, segundo y tercer objetivo específico consisten en analizar los efectos del nivel de formación educativa, la experiencia laboral y el género sobre los ingresos de los trabajadores independientes en el mercado laboral peruano.

3.5.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La técnica y los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), disponible en el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). El procedimiento seguido incluyó la versión actualizada de la ENAH, específicamente en lo que respecta a las condiciones de vida y pobreza, correspondiente al año 2022.

3.5.2 Técnica estadística de análisis de datos

Para el procesamiento de la información y el análisis de datos, se empleó el software STATA 17. Además, se llevó a cabo un análisis económico mediante la aplicación del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

3.5.3 Modelo econométrico

El mejor modelo para explicar y obtener los parámetros estimados es:

$$\ln Y(s, x) = \beta_0 + \beta_1 s + \beta_2 x - \beta_3 x^2 + \beta_4 D - \beta_5 D^2 + \beta_6 G + \beta_7 U + \varepsilon$$



Donde:

- Y : representa los ingresos en soles de los individuos encuestados
- s : Los años de educación formal
- x : Los años de experiencia laboral
- D : La edad en años
- G : Género
- U : Ubicación geográfica
- β_1 : *tasa de retorno por años de la educación*
- β_2 : *tasa retorno por años de experiencia*
- β_3 : *tasa de retorno de la experiencia elevado al cuadrado*
- β_4 : *tasa de retorno por la edad*
- β_5 : *tasa de retorno por la edad elevado al cuadrado*
- β_5 : *tasa de retorno por ubicación geográfica*
- β_6 : *tasa de retorno por género masculino*
- β_7 : *tasa de retorno por ubicación urbana*

3.5.4 Operacionalización de las variables

Tabla 2

Operacionalización de las variables

Variables Dependien	Descripción	Indicadores	Preguntas de ENAHO
LingY	Ingreso total mensual del jefe del hogar	Logaritmo natural del ingreso total del jefe de hogar	En su ocupación principal, ¿cuál fue la ganancia neta en el mes anterior? (si sólo recibe ingreso en especie, valorícelo en el recuadro)
Variables dependiente:	Descripción	Indicadores	Preguntas de ENAHO
Edu	Escolaridad del jefe del hogar	Escolaridad del jefe del hogar en años	3=Primaria incompleta 4=primaria completa 5=secundaria incompleta 6=secundaria completa
Prim	Nivel educativo primario	1=si el jefe del hogar con educación primaria completa 0= caso contrario	7=superior no universitaria incompleta 8=superior no universitario completa
Secun	Nivel educativo secundario	1=si el jefe del hogar cuenta con educación secundaria completa. 0= caso contrario	9=superior universitario incompleta
Super	Nivel educativo superior	1=si el jefe del hogar cuenta con educación superior completa. 0= caso contrario	10=superior universitario completa 11=postgrado
Exp	Experiencia del jefe del hogar	=Edad – años de escolaridad -6	¿Qué edad tiene en años cumplidos?
Exp*exp	Experiencia al cuadrado de jefe del hogar	Experiencia al cuadrado de jefe del hogar	¿Qué edad tiene en años cumplidos?
Mujer	Genero del jefe de hogar	1=si es mujer 0=si es varón	2=si el jefe de hogar es mujer 1=si el jefe de hogar es varón
Rural	Ubicación del jefe del hogar	1=si el jefe del hogar vive en zona rural 0=si el jefe del hogar vive en zona urbana	Estrato geográfico

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

4.1.1 Descripción de la población

De acuerdo a los datos proporcionados por el INEI en la Encuesta Nacional de Hogares con su metodología actualizada, durante el período de investigación se entrevistó a un promedio de 118,127 personas. De este grupo, el 57352 son varones y 6775 mujeres el promedio de edad es de 33 años con un ingreso anual de 18347.32 soles, la muestra también recoge información de personas del ámbito urbano y rural.

Tabla 3

Descripción de la población de estudio

Descripción	Total
Cantidad Encuestada	118,127
Varones	57352
Mujeres	6775
Promedio de edad	33 años
Promedio de ingreso anual	18347.32
Promedio de años de estudio	10 años
Promedio de años de experiencia	8 años
Encuestados de la zona rural	41516
Encuestados zona Urbana	79737

Nota. Elaborado con datos del INEI, ENAHO 2022.

4.1.2 Retorno de la educación en el Perú durante el año 2022.

El modelo de (Mincer 1974) plantea una relación directa y positiva entre los años de estudio y los ingresos que perciben los individuos, sosteniendo que la educación constituye una forma de inversión en capital humano. Este capital humano, entendido como el conjunto de habilidades, conocimientos y competencias adquiridas a lo largo de la vida académica y profesional, aumenta la productividad de los trabajadores, lo que se traduce en mayores ingresos a lo

largo de su vida laboral. Este enfoque está fundamentado en la teoría del capital humano de Becker (1994), quien argumenta que la inversión en educación, al igual que la inversión en bienes de capital, genera retornos económicos a lo largo del tiempo. Los resultados empíricos confirman esta teoría, mostrando que aquellos individuos que han invertido más tiempo en su educación, especialmente a nivel de posgrado, suelen tener ingresos significativamente más altos que aquellos con menor nivel educativo.

Los datos demuestran que los individuos que han completado un posgrado, con un promedio de 20 años de educación formal, tienen un ingreso promedio de 48,044.56 soles. Este grupo representa el segmento más favorecido en términos de ingresos, lo que subraya la relevancia de la educación avanzada en la obtención de mejores oportunidades económicas. La educación de posgrado no solo otorga habilidades técnicas y especializadas, sino que también permite a los individuos acceder a puestos de mayor responsabilidad y liderazgo dentro de las organizaciones, donde se valora no solo el conocimiento, sino también la capacidad de gestión y toma de decisiones estratégicas. Esto resulta en una correlación clara entre el nivel de estudios y los ingresos, tal como lo predice el modelo de Mincer.

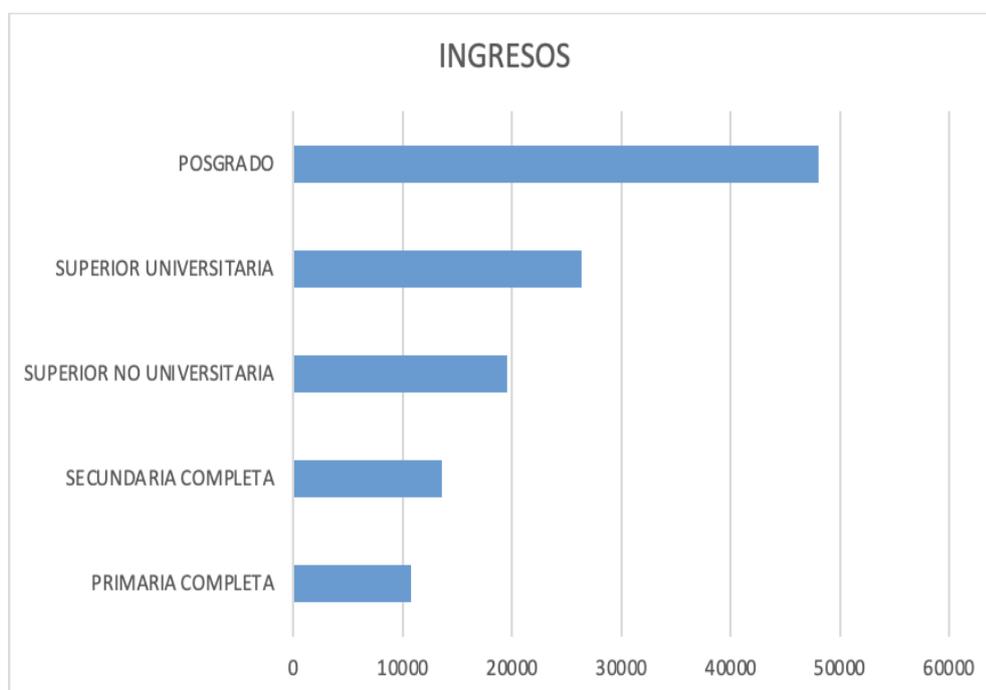
Por otro lado, quienes han completado estudios universitarios o técnicos también disfrutan de ingresos superiores a aquellos que no han logrado culminar su educación superior. Los estudios técnicos, aunque requieren menos tiempo de formación en comparación con los universitarios, siguen proporcionando una ventaja en el mercado laboral, dado que otorgan habilidades específicas y aplicables a sectores productivos particulares. Los datos reflejan que, aunque las personas con educación técnica o universitaria incompleta no alcanzan los niveles salariales de los posgraduados, sus ingresos siguen siendo significativamente mayores que aquellos con educación básica regular. Esto refuerza la noción de que cada nivel educativo adicional aporta incrementos sustanciales en la capacidad de los individuos para generar ingresos.

Es importante resaltar que, además de la cantidad de años de estudio, otros factores pueden influir en la relación entre educación e ingresos. Entre estos se encuentran la calidad de la educación recibida, el sector económico al que se

incorporan los egresados y las condiciones del mercado laboral en un momento determinado. En el contexto de 2022, donde los efectos de la pandemia y la reactivación económica siguen presentes, la educación sigue siendo un factor crucial para el bienestar económico, aunque es posible que ciertas habilidades digitales y tecnológicas también hayan cobrado mayor relevancia, modificando las dinámicas tradicionales del empleo y la remuneración. Aun así, la tendencia general observada en el análisis se mantiene: a más educación, mayores ingresos, confirmando la vigencia del modelo de Mincer en la actualidad.

Figura 2

Ingreso promedio según educación alcanzada



Nota. Elaborado con datos del INEI, ENAHO 2022.

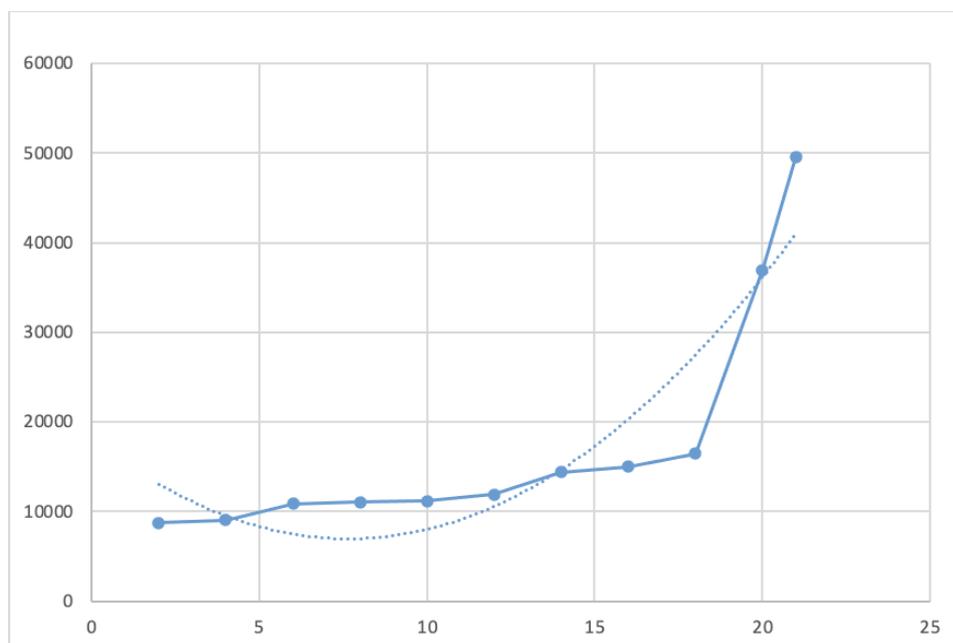
También es posible afirmar que los ingresos aumentan de manera exponencial en relación con el número de años de estudio. Esto indica que la inversión en educación durante los años de educación generará retornos significativamente mayores con el tiempo. Una característica importante a destacar que los últimos años de educación, como maestría y doctorado, muestran una mayor variación positiva en los ingresos en comparación con los niveles anteriores. Considerando a Saavedra y Maruyama (1999) se agregan más

variables para explicar el ingreso y expresar los resultados en tasas lo que confirma los resultados encontrados.

Es relevante notar que, aunque la variación en los ingresos muestra una pendiente más pronunciada en los años de educación superior y su comportamiento es exponencial tal como aparece en el gráfico.

Figura 3

Relación años de estudio e ingresos anuales



Nota. Elaborado con datos del INEI, ENAHO 2022.

Para poder encontrar el mejor modelo de regresión lineal se realiza el siguiente cuadro de comparación y las estadísticas resumen para su comparación se asume que el estadístico Roor MSE reduce y aumenta el coeficiente de correlación.

Tabla 4

Modelos econométricos

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variable Dependiente:	<i>lningresos</i>	<i>lningresos</i>	<i>lningresos</i>	<i>lningresos</i>
Regresor:	MCO	MCO	MCO	MCO
<i>Años de Educación</i>	0.09** (0.00)	0.09871*** (0.00)	0.09385*** (0.00)	0.08714*** (0.00)
<i>Edad</i>	—	0.08478*** (0.00)	0.084*** (0.6476)	0.08274*** (0.00)
<i>(Edad)²</i>	—	-0.0008*** (0.000)	-0.0008*** (0.00)	-0.0008*** (0.00)
<i>Urbano</i>	—	—	0.2451*** (0.00)	0.2597*** (0.00)
<i>Hombre</i>	—	—	0.3404*** (0.00)	0.3292*** (0.00)
<i>Experiencia</i>	—	—	—	0.024*** (0.00)
<i>(Experiencia)²</i>	—	—	—	-0.0002*** (0.00)
<i>Intercepto</i>	8.04*** (0.00)	6.2153*** (0.00)	5.9095*** (0.00)	6.05*** (0.00)
<i>Estadísticas de resumen de regresión</i>				
\bar{R}^2	0.2094	0.3211	0.3654	0.3829
R^2	0.2094	0.3211	0.3653	0.3828
<i>n</i>	25632	25632	25632	25629
<i>Root MSE</i>	0.79106	0.7330	0.7087	0.6989

Nota. Elaborado con datos del INEI, ENAHO 2022.

Haciendo las estimaciones y la comparación con las pruebas estadísticas se llega a la conclusión que el mejor modelo para explicar y obtener los parámetros estimados es:

$$\ln Y(s, x) = \beta_0 + \beta_1 s + \beta_2 x - \beta_3 x^2 + \beta_4 D - \beta_5 D^2 + \beta_6 G + \beta_7 U + \varepsilon$$

Donde:

- Y: representa los ingresos en soles de los individuos encuestados
- s: Los años de educación formal
- x: Los años de experiencia laboral
- D: La edad en años

- G: Género
- U: Ubicación geográfica
- β_1 : tasa de retorno por años de la educación
- β_2 : tasa retorno por años de experiencia
- β_3 : tasa de retorno de la experiencia elevado al cuadrado
- β_4 : tasa de retorno por la edad
- β_5 : tasa de retorno por la edad elevado al cuadrado
- β_5 : tasa de retorno por ubicación geográfica
- β_6 : tasa de retorno por género masculino
- β_7 : tasa de *retorno por ubicación urbana*

4.1.3 Retorno de la educación entre distintas regiones en el país en el periodo 2022.

Con el modelo seleccionado se puede estimar las tasas de retorno de las diferentes regiones de nuestro país para el periodo 2022 donde se relacionan las tasas de retorno y como ellas se relacionan con el ingreso promedio.

En las diferentes regiones se tiene en promedio la tasa de retorno de la educación en 8,7 % eso quiere decir que por un año más de estudio los ingresos de las personas aumentan en esa proporción.

La Región que presenta mayor retorno por la educación es Huánuco con el 11,92 % y Junín es la Región con menor retorno 5,10 % lo que nos induce a indicar que en el contexto de las regiones del Perú, tener tasas de retorno bajas en la educación significa que las inversiones y recursos destinados a la educación en esas áreas no están generando resultados positivos o beneficios significativos en términos de mejora en la calidad de la educación y en el desarrollo de habilidades y capacidades de los estudiantes. En otras palabras, las tasas de retorno bajas en la educación indican que la inversión en el sistema educativo no está produciendo los resultados deseados en términos de aprendizaje y desarrollo de la población estudiantil en esas regiones.

Esto puede ser problemático, ya que la educación es fundamental para el desarrollo de las personas y el progreso de una sociedad. Tasas de retorno bajas

en la educación pueden indicar deficiencias en la calidad de la enseñanza, falta de acceso a oportunidades educativas de calidad, altas tasas de deserción escolar, o problemas en la infraestructura y recursos disponibles para la educación.

Los resultados también nos muestran que la edad en regiones como Pasco e Ica requieren de personas con más edad para obtener mejores ingreso hay un retorno promedio del 13% por un año más de edad, en relación al género los varones tienen mayores ingresos que las mujeres en pasco se tiene la mayor tasa de retorno a consideración del género con un 50.8% debido a que la actividad minera es la mayor fuente de recursos económicos de las familias.

Ancash muestra el mayor índice de retorno en la variable de ubicación geográfica urbano – rural del 35 % dando a conocer que hay una mayor discriminación de ser una persona que proviene del sector rural mostrando la brecha de los ingresos.

A. Hipótesis

- Ho: NO existen diferencias de los ingresos en relación a la tasa de retorno de la educación entre diferentes regiones en Perú en el periodo 2022.
- Ha: Existen diferencias de los ingresos en relación a la tasa de retorno de la educación entre diferentes regiones en Perú en el periodo 2022.

Según los valores estimados de la tasa de retornos de la educación por medio de la regresión planteada nos indica que hay diferencias en tasa de retorno de la educación lo que se refleja en los ingresos de las personas en su desarrollo educativo indicando que la convergencia a ser un país equitativo en el ingreso producto a los años de educación es divergente. Según la teoría (Paz Paredes 2023) en el Perú existe una divergencia de ingreso del mercado laboral lo que se evidencia en los resultados en el retorno de la educación por regiones confirmando la tendencia de los clubs de convergencia regional. Por lo que se puede rechazar la Ho y aceptar la Ha indicado que hay divergencia.

Tabla 5

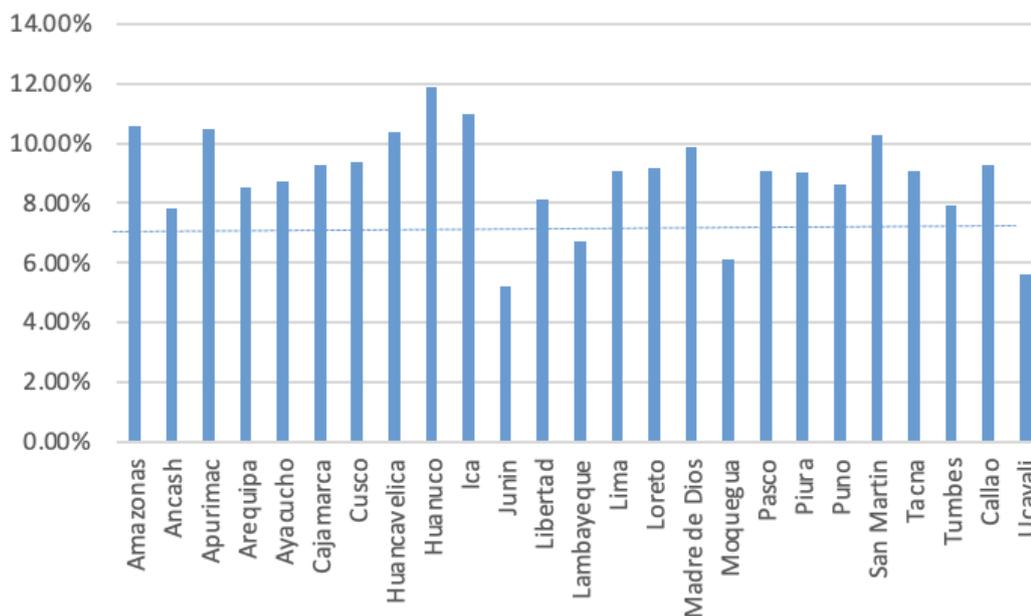
Estimación de tasas de retorno a nivel Regional

Regiones	Años de estudio	Edad	Hombre	Urbano
Amazonas	10,6%	11,6%	40,9%	22,6%
Ancash	7,8%	9,2%	27,8%	35,2%
Apurímac	10,5%	8,9%	20,7%	27,5%
Arequipa	8,5%	9,5%	42,4%	15,1%
Ayacucho	8,7%	9,0%	32,6%	23,8%
Cajamarca	9,3%	5,6%	38,5%	25,4%
Cusco	9,4%	4,6%	29,3%	29,4%
Huancavelica	10,4%	10,8%	26,7%	2,6%
Huanuco	11,9%	9,2%	24,8%	14,5%
Ica	11,0%	13,0%	29,0%	22,6%
Junin	5,2%	6,0%	27,7%	10,7%
Libertad	8,1%	11,7%	44,2%	21,4%
Lambayeque	6,7%	6,5%	38,7%	23,8%
Lima	9,1%	5,8%	30,0%	1,5%
Loreto	9,2%	6,0%	28,2%	35,0%
Madre de Dios	9,9%	6,3%	25,5%	25,9%
Moquegua	6,1%	8,8%	40,6%	3,8%
Pasco	9,1%	13,9%	50,8%	26,5%
Piura	9,0%	8,8%	43,9%	12,7%
Puno	8,6%	7,4%	31,7%	23,2%
San Martin	10,3%	11,1%	37,1%	3,1%
Tacna	9,1%	10,5%	31,5%	22,6%
Tumbes	7,9%	8,7%	32,1%	-9,6%
Callao	9,3%	7,0%	28,5%	6,3%
Ucayali	5,6%	6,8%	25,3%	22,6%

Nota. Elaborado con datos del INEI, ENAHO 2022.

Figura 4

Tasa de retorno por años de estudio Regiones del Perú



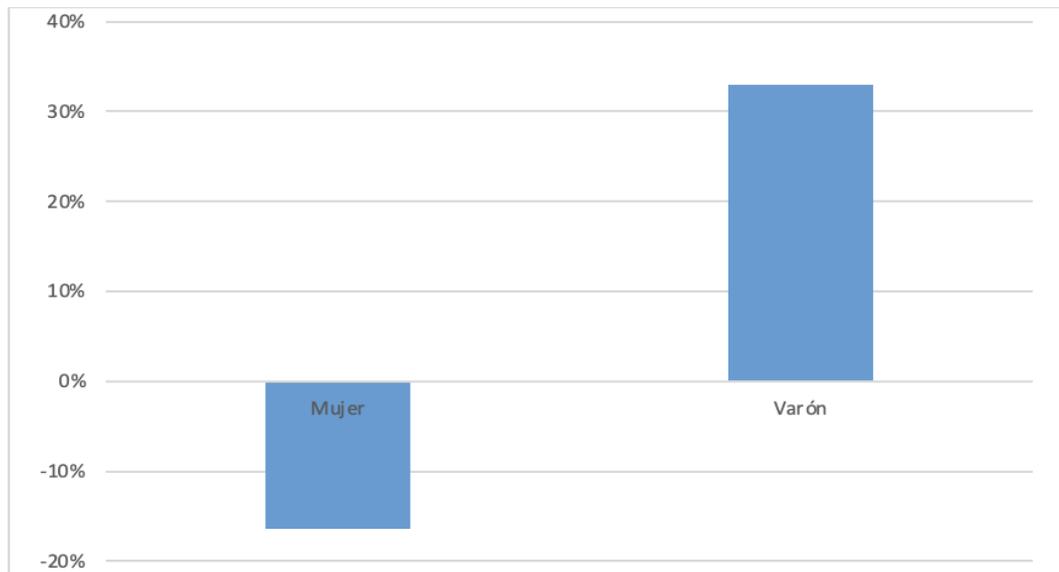
Nota. Elaborado con datos del INEI, ENAHO 2022.

4.1.4 Retornos de la educación según género

En el transcurso del período de estudio, los hombres presentan ingresos en promedio de 19737.27 soles anuales mientras que las mujeres 16380.24 soles. La brecha salarial de género es de 3357.03 soles en promedio. Los hombres ganan 33 % más por su género en comparación con las mujeres que por su género ven disminuidos sus ingresos en 16 %.

Figura 5

Tasa de retorno según género



Nota. Elaborado con datos del INEI, ENAHO 2022.

Las mujeres tienen menores ingresos, a pesar de tener niveles similares o incluso superiores de educación, podrían tener una tasa de retorno menor en comparación con los hombres, reflejando la persistente discriminación de género en el mercado laboral en el Perú periodo 2022.

Las personas que tienen residencia en áreas urbanas tienen mayores ingresos debido a una mayor demanda de habilidades especializadas y una concentración de industrias de alto valor en el Perú periodo 2022.

Los ingresos según la edad podrían ser más alta para las generaciones más jóvenes en comparación con las generaciones anteriores en el Perú periodo 2022.

La diferencia de tasas de retorno de la educación según género muestra las disparidades en los beneficios económicos que hombres y mujeres obtienen como resultado de su inversión en educación. Esta disparidad se manifiesta en las brechas salariales y en la variación de ingresos entre ambos géneros.

A. Hipótesis

- **H₀:** Las mujeres tienen mayores ingresos, a pesar de tener niveles similares o incluso superiores de educación, podrían tener una tasa de retorno mayor en comparación con los hombres, reflejando la

persistente igualdad de género en el mercado laboral en el Perú periodo 2022.

- **Ha:** Las mujeres tienen menores ingresos, a pesar de tener niveles similares o incluso superiores de educación, podrían tener una tasa de retorno menor en comparación con los hombres, reflejando la persistente discriminación de género en el mercado laboral en el Perú periodo 2022.

Según los valores estimados se encuentra la desigualdad de género por ingresos promedio entre varones y mujeres, lo que nos indica que los hombres tienden a tener tasas de retorno más altas en la educación en comparación con las mujeres. Esto significa que, en promedio, los hombres obtienen mayores incrementos salariales y beneficios económicos por cada año de educación adicional que completan en comparación con las mujeres. Según los antecedentes (Ñopo 2015) encontró que esas brechas eran mayores al 20 % lo que sustenta la investigación encontrando resultados casi similares con diferentes metodologías.

Por lo que se puede rechazar la H_0 y aceptar la H_a indicado las brechas de desigualdad.

En las regiones con mayores brechas de género están Pasco y la libertad con 50 % y 40 % de retornos en sus ingresos.

Las brechas de género en las tasas de retorno de la educación pueden deberse a diversos factores, como la discriminación de género en el mercado laboral, la elección de carreras y campos de estudio, las responsabilidades familiares y las oportunidades laborales disponibles. Para abordar estas brechas, es importante promover la igualdad de género en la educación y el trabajo, así como crear políticas y medidas que reduzcan las disparidades salariales y fomenten oportunidades equitativas para hombres y mujeres.

4.1.5 Tasa de retorno de la educación en áreas urbanas y rurales

La diferencia en las tasas de retorno de la educación según la ubicación urbana y rural se refiere a las disparidades en los beneficios económicos que las personas obtienen de su inversión en educación en áreas urbanas en comparación con áreas rurales. Estas disparidades se manifiestan en las brechas salariales y en la variación de ingresos entre ambos entornos.

Las tasas de retorno de la educación tienden a ser más altas en áreas urbanas en comparación con áreas rurales. Esto significa que, en promedio, las personas que residen en entornos urbanos experimentan un aumento más significativo en sus ingresos y beneficios económicos por cada año de educación adicional que completan en comparación con quienes viven en áreas rurales.

Los resultados muestran que, en el período de estudio, las personas en áreas urbanas tienen ingresos promedios anuales de 20105.70 soles y las personas en áreas rurales 11532.83 soles, podemos ver que, la diferencia es de 8572.87 soles, lo que indica una brecha en la tasa de retorno.

Las brechas en las tasas de retorno de la educación entre áreas urbanas y rurales pueden deberse a factores como la disponibilidad de empleos bien remunerados, la infraestructura educativa, las oportunidades de capacitación y desarrollo, y la movilidad laboral. Para abordar estas brechas, es importante implementar políticas que fomenten el desarrollo económico y educativo en áreas rurales y que promuevan la igualdad de oportunidades para todas las personas, independientemente de su ubicación geográfica.

En el gráfico nos muestra que las tasas de retorno de la de educación por ser personas del ámbito rural aumenta en 25% mientras que del ámbito rural sus ingresos se ven disminuidos por la misma proporción.

A. Hipótesis

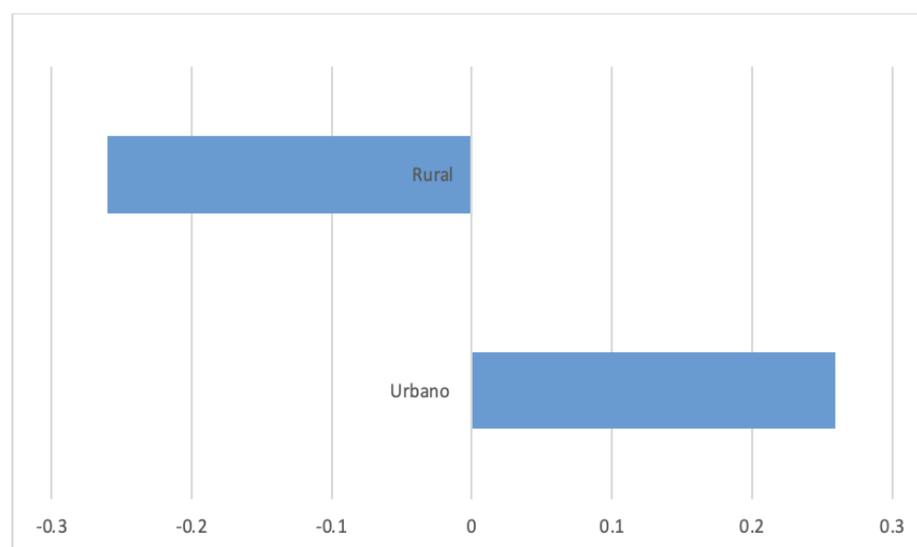
- **Ho:** Las personas que tienen residencia en áreas urbanas y rurales tienen iguales ingresos en el Perú periodo 2022.
- **Ha:** Las personas que tienen residencia en áreas urbanas tienen mayores ingresos debido a una mayor demanda de habilidades

especializadas y una concentración de industrias de alto valor en el Perú periodo 2022.

Según los datos obtenidos se puede afirmar que hay una brecha de desigualdad entre las personas del ámbito urbano y rural lo que indica que las personas que tienen residencia en áreas urbanas tienen mayores ingresos lo que nos indica que se acepta la H_0 y se acepta la H_a .

Figura 6

Tasa de retorno urbano – rural



Nota. Elaborado con datos del INEI, ENAHO 2022.

4.1.6 Relación entre la edad de las personas y sus ingresos y la edad de rendimientos decrecientes.

La relación entre la edad de las personas y sus ingresos puede describirse en términos de la teoría económica de los "rendimientos decrecientes" en función de la edad. Esta teoría sugiere que, en ciertos contextos, a medida que las personas envejecen, la tasa de crecimiento de sus ingresos tiende a disminuir o volverse menos pronunciada. Esto significa que, si observamos a lo largo del tiempo, es posible que las personas experimenten aumentos salariales más significativos en las primeras etapas de sus carreras y luego experimenten un crecimiento más lento a medida que envejecen (Gustavo Yamada y Juan F. Castro 2016).

A. Hipótesis

- **Ho:** Los ingresos según la edad son iguales para las generaciones más jóvenes en comparación con las generaciones anteriores en el Perú periodo 2022.
- **Ha:** Los ingresos según la edad podría ser más alta para las generaciones más jóvenes en comparación con las generaciones anteriores en el Perú periodo 2022.

En los resultados encontrados podemos decir que los ingresos de las personas aumentan según la edad hasta un máximo de 46,6 años en donde debió alcanzar la mayor formación posible para poder obtener mayores ingresos en relación a los retornos de la educación por un año más de edad los ingresos aumentan en 8 % mientras que después del punto de inflexión la edad disminuye los ingresos en 1,8 % lo que nos indica que aceptamos Ha y rechazamos la Ho.

Se presentan algunas causas que podrían explicar el punto de inflexión y los rendimientos decrecientes en la edad:

Experiencia laboral: Los individuos suelen comenzar sus carreras con salarios más bajos y, a medida que adquieren experiencia y habilidades a lo largo del tiempo, pueden acceder a puestos de trabajo mejor remunerados. Sin embargo, una vez que han alcanzado un nivel de experiencia y habilidades óptimo, es posible que el aumento salarial asociado con la experiencia sea menos pronunciado.

Escalas salariales: En muchas organizaciones y sectores, existen escalas salariales que establecen límites máximos para los salarios de los empleados. Una vez que un empleado alcanza el tope de su escala salarial, es posible que los aumentos salariales sean más limitados.

Factores de mercado: El mercado laboral y la demanda de ciertas habilidades pueden cambiar con el tiempo. Algunas habilidades y conocimientos pueden volverse menos relevantes o ser reemplazados por

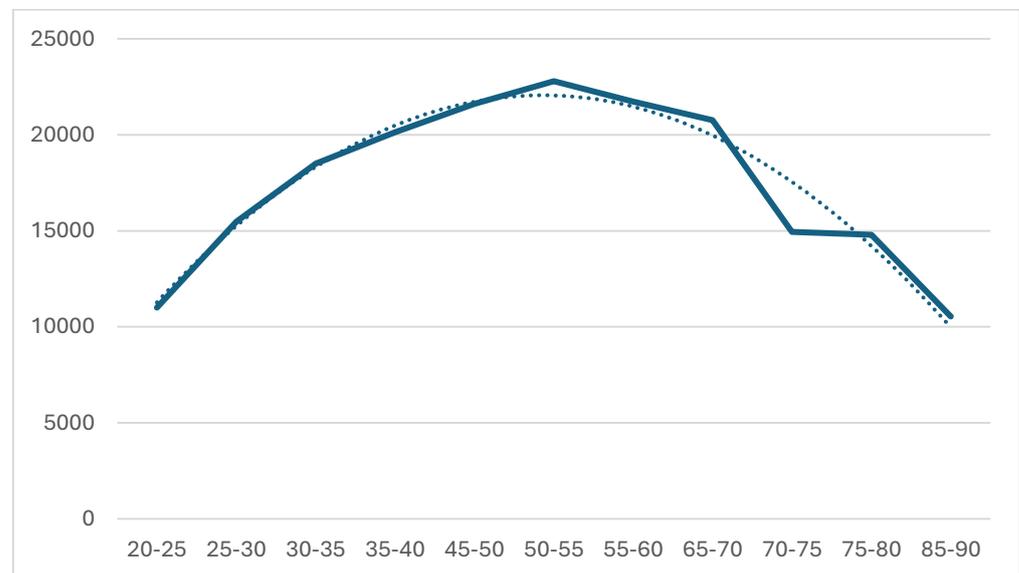
nuevas tecnologías, lo que podría afectar la capacidad de una persona para obtener incrementos salariales significativos a medida que envejece.

Oportunidades de promoción: A medida que las personas avanzan en sus carreras, pueden enfrentar una competencia más fuerte por puestos de liderazgo o de mayor responsabilidad. Esto puede hacer que las oportunidades de promoción sean más limitadas, lo que a su vez afecta el crecimiento de los ingresos.

En resumen, la relación entre la edad de las personas y sus ingresos puede estar marcada por rendimientos decrecientes, donde el crecimiento salarial tiende a desacelerarse a medida que envejecen. Sin embargo, es importante destacar que esta relación puede variar según la industria, la ocupación y otros factores individuales, y algunas personas pueden seguir experimentando aumentos salariales significativos a lo largo de sus carreras.

Figura 7

Relación edad – ingresos



Nota. Elaborado con datos del INEI, ENAHO 2022.

4.2 Discusión

Los hallazgos del estudio nos indican que hay retornos positivos de la educación producto a un año más de estudio a medida que las personas adquieren más años de educación, sus ingresos tienden a ser más altos. Los individuos que han obtenido un

posgrado son quienes tienen los ingresos más elevados, en promedio de 48044.56 soles, con un promedio de 20 años de estudio.

Al respecto Yamada y Castro (2010) vincularon los salarios con los años de estudio y experiencia, y determinaron que un año extra de formación puede resultar en un aumento salarial de entre 3,5 % y 30 %, variando según si es educación básica o avanzada, o si se inicia o se finaliza un nivel educativo.

Así también Rodríguez (2019), Barco y Vargas (2019) y Saavedra y Maruyama (1999) manifiestan que los beneficios económicos de la educación en Perú muestran que invertir en educación resulta altamente beneficioso tanto para individuos como para la sociedad. Las ganancias obtenidas a este nivel educativo son dos o tres veces mayores que las de los niveles secundario y superior.

Por qué podemos decir que los resultados obtenidos corroboran las investigaciones obtenidas con los antes mencionados.

En relación de las brechas de desigualdad se puede decir que por regiones hay desigualdad del ingreso de las personas con los mismos años de educación promedio por regiones mostrando la divergencia regional en nuestro país resultado que también se muestra en la investigación de Paz Paredes (2023) en el Perú existe una divergencia de ingreso del mercado laboral lo que se evidencia en los resultados en el retorno de la educación por regiones confirmando la tendencia de los clubs de convergencia regional. En los resultados se muestra estas regiones que tienen niveles cercanos de retornos.

En el ámbito de género se puede decir que en promedio las mujeres tienen menores retornos que los varones en promedio corroborando las investigaciones de Ñopo (2015) y Phimister (2010) en su investigación mostraron esta desigualdad en 28 % mientras que en la investigación obtenemos un 25% lo que nos muestra que a pesar de los años aun esta brecha permanece.

Con los ámbitos urbano y rural Mayta (2016) menciona que hay diferencias de ingresos por los años de educación con variables geográficas indicando que los retornos de educación en zonas urbanas son mayores en comparación con las zonas rurales lo que corroboran los resultados de esta investigación.



También Layton (1973), Nelson (1973) y Mincer (1974) y Schultz (1961) manifiestan que la edad es una variable que el modelo de Mincer considera para explicar los retornos económicos en sus estudios manifiestan una relación positiva en los primeros años hasta un óptimo donde se manifiestan un punto de inflexión de retornos decrecientes en la investigación se corrobora esa afirmación para el caso de nuestro país se obtuvo ese máximo y el punto de inflexión.

CONCLUSIONES

- PRIMERO:** Los resultados de la investigación revelaron una relación positiva entre los ingresos del mercado laboral y la cantidad de años de educación. Concretamente, los ingresos promedio de las personas por un año más de educación es del 8,7 %. Además, se observó que aquellos con educación de posgrado obtuvieron los ingresos más altos, superando actualmente los S/ 48,000 soles anuales en promedio. Estos hallazgos respaldan la idea de que a medida que las personas aumentan su nivel de educación, también tienden a recibir ingresos más altos. En la comparación Regional las tasas de retorno son diferentes debido a las consideraciones geográficas y de oferta educativa mostrando tasas entre 5 % y 11 % teniendo Regiones donde la educación y las ofertas laborales manifiestan su relación con los ingresos correspondientes.
- SEGUNDO:** Al evaluar y comparar la tasa de retorno educativo entre hombres y mujeres en el contexto peruano en 2022, se observan diferencias significativas en términos de ingresos y beneficios económicos asociados a la educación. Los resultados indican que, en promedio, los hombres tienen una tasa de retorno educativo de 33 % a comparación con las mujeres con tasa negativa de 16 %, lo que se traduce en salarios y beneficios económicos mayores por cada año de educación adicional. Esta disparidad refleja la persistencia de brechas de género en el mercado laboral y en la recompensa económica por la inversión en educación.
- TERCERO:** Existen diferencias significativas en las tasas de retorno de la educación entre áreas urbanas y rurales. En general, las personas en áreas urbanas tienden a experimentar tasas de retorno educativo más altas en términos de incrementos salariales y beneficios económicos por cada año de educación adicional en comparación con las personas en áreas rurales, estas diferencias pueden atribuirse a una serie de factores influyentes, como la disponibilidad de empleos bien remunerados, las oportunidades de capacitación y desarrollo, la infraestructura educativa y las condiciones del mercado laboral en cada entorno. La movilidad laboral y las oportunidades de empleo pueden ser más limitadas en áreas rurales, lo que

afecta la capacidad de las personas para obtener aumentos salariales significativos a medida que avanzan en sus carreras. La importancia de abordar las brechas educativas y económicas entre áreas urbanas y rurales para promover una mayor equidad y oportunidades para todos los ciudadanos, independientemente de su ubicación geográfica. Esto no solo beneficiaría a las personas individualmente, sino que también contribuiría al desarrollo económico y social de las comunidades rurales y urbanas en el país.

CUARTO: Se observa una relación positiva entre la edad y la tasa de retorno de la educación en las etapas iniciales de la carrera, lo que indica que las personas tienden a experimentar aumentos salariales más significativos a medida que ganan experiencia y avanzan en sus carreras. Sin embargo, con el tiempo, esta relación tiende a atenuarse, se calculó la edad promedio tendencia hacia rendimientos decrecientes de 46.6 años. La presencia de rendimientos decrecientes puede atribuirse a factores como la llegada al tope de la escala salarial, la competencia por puestos de mayor responsabilidad y la evolución del mercado laboral y las demandas de habilidades. En última instancia, estas conclusiones resaltan la importancia de considerar la edad como un factor influyente en la relación entre la educación y los ingresos a lo largo de la vida laboral. Para tomar decisiones informadas sobre la inversión en educación y el desarrollo de habilidades, es esencial comprender cómo evoluciona esta relación a medida que las personas envejecen y cómo pueden adaptarse a las cambiantes condiciones del mercado laboral.

RECOMENDACIONES

- PRIMERO:** Existe evidencia empírica para cuantificar los retornos de la educación que se manifiestan en los ingresos de las personas y la mejora de la calidad de vida es necesario por ello una mayor inversión en las regiones para reducir las brechas educativas y salariales.
- SEGUNDO:** Para lograr una mayor equidad de género en el acceso a oportunidades educativas y laborales, es fundamental implementar políticas y medidas que promuevan la igualdad salarial y la igualdad de oportunidades de carrera para hombres y mujeres. Esto no solo beneficiaría a las personas, sino que también contribuiría al desarrollo económico y social del país.
- TERCERO:** Es importancia de abordar las brechas educativas y económicas entre áreas urbanas y rurales para promover una mayor equidad y oportunidades para todos los ciudadanos, independientemente de su ubicación geográfica. Esto no solo beneficiaría a las personas individualmente, sino que también contribuiría al desarrollo económico y social de las comunidades rurales y urbanas en el país.
- CUARTO:** Se recomienda la implementación de políticas públicas que fomenten la capacitación continua y el acceso a oportunidades laborales de calidad a lo largo de la vida laboral. Esto incluye programas de formación y reciclaje continuo, la facilitación de la movilidad laboral, la eliminación de la discriminación por edad en el lugar de trabajo, incentivos para la educación a lo largo de la vida, el fomento del emprendimiento en edades avanzadas y la evaluación de las políticas actuales. Estas medidas buscan maximizar la tasa de retorno educativo y promover un desarrollo económico sostenible al asegurar que las personas puedan participar plenamente en la fuerza laboral a lo largo de todas las etapas de su vida laboral.

BIBLIOGRAFÍA

- Acemoglu, D. 2002. "Directed Technical Change," 781–809.
<http://www.jstor.org/stable/1556722?origin=JSTOR-pdf>.
- Álvarez, A. S. 2010. "Escenarios y Desarrollos de Futuro." *Evista de Estudios Sobre Despoblación y Desarrollo Rural= Journal of Depopulation and Rural Development Studies*, (9), 11-30.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29615061001>.
- Arias Gomez, H., & Chavez Castro, Á. 2002. "Cálculo de La Tasa Interna de Retorno de La Educación En Colombia." <https://ideas.repec.org/p/col/000139/019504.html>.
- Barco & Vargas. 2010. "El Perfil Del Trabajador Informal y El Retorno de La Educación." <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2010/Documento-de-Trabajo-04-2010.pdf>.
- Barro, R. J., Sala-i-martin, X., Blanchard, O. J., & Hall, R. E. 1991. "Convergence across States and Regions. *Brookings Papers on Economic Activity*, 22(1), 107-182. ." <https://doi.org/10.2307/2937943>.
- Becker, G. 1975. *Human Capital, a Theoretical and Empirical Analysis, with Special Referene to Education*. <https://doi.org/10.1086/258724>.
- Blanco Espezua, Maria del Pilar. 2017. "Análisis Del Retorno Económico Del Capital Humano de Los Graduados Universitarios de La Región Puno." <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/6742>.
- Blundell, R., Dearden, L., & Sianesi, B. 2005. "Evaluating the Effect of Education on Earnings: Models, Methods and Results from the National Child Development Survey. *Journal of the Royal Statistical Society*." https://www.ucl.ac.uk/~uctp39a/BlundellDeardenSianesi_JRSS_A_2005.pdf.
- Bowles, S. 1972. "Schooling and Inequality from Generation to Generation. *Journal of Political Economy* 80(3), Part 2: Investment in Education: The Equity-Efficiency Quandary. University of Chicago. 219-225." https://conference.iza.org/conference_files/SUM_2019/buchmueller_g28085.pdf.

- Card, D. 1999. "The Causal Effect of Education on Earnings." 3:1801–63.
https://davidcard.berkeley.edu/papers/causal_educ_earnings.pdf.
- Carnevale, A. P., Strohl, J., & Gulish, A. 2015. "College Is Just the Beginning: Employers' Role in the \$1.1 Trillion Postsecondary Education and Training System. ." <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED558166.pdf>.
- Chen, W. W., & Wong, Y. L. 2015. "The Relationship between Goal Orientation and Academic Achievement in Hong Kong: The Role of Context. ." *The Asia-Pacific Education Researcher*, 24, 169-176. <https://doi.org/10.1007/s40299-013-0169-7>.
- Chiswick, B. R. (1974). 1974. "Ncome as a Function of Schooling and Market Experience,." <https://www.nber.org/system/files/chapters/c3677/c3677.pdf>.
- Corona Alcantar, J. M. 2006. "Human Capital Formation : The Role of Science and Technology Policy. ." <https://www.eolss.net/sample-chapters/c15/e1-30.pdf>.
- Coulombe, S., & Tremblay, J. F. 2001. " Human Capital and Regional Convergence in Canada. *Journal of Economic Studies*, 28(3), 154-180. ." https://econpapers.repec.org/paper/cesceswps/_5f7191.htm.
- Fernández, J., y Pardo, M. 2018. "Políticas Públicas y Capital Humano," 45–61. https://dhls.hegoa.ehu.eus/uploads/resources/4970/resource_files/ASO_RA_PD ET.pdf.
- Freeman, R. B. 1986. " The Demand for Education. Harvard University Press." 6. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2307/1973216>.
- Fukusaki, G. Y. 2007. *Retornos a La Educación Superior En El Mercado Laboral: Vale La Pena El Esfuerzo?* Edited by Universidad del Pacífico. Vol. 78. <https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/309>.
- Gary S. Becker. 1994. *Human Capital A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Edited by University of Chicago Press. 3d edition. <http://dx.doi.org/10.7208/chicago/9780226041223.001.0001>.
- Godínez-Montoya, L., Figueroa hernández, E., & Pérez-Soto, F. 2016. "Rentabilidad Privada de La Educación En El Estado de México," 263–90.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252016000200263.

Goldin, C. 2000. “The Shaping of Higher Education,” 37–62.
<https://doi.org/10.1257/jep.13.1.37>.

Gustavo Yamada y Juan F. Castro. 2016. “Educación Superior e Ingresos Laborales: Estimaciones Paramétricas y No Paramétricas de La Rentabilidad Por Niveles y Carreras En El Perú.” <https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/359>.

Hanushek, E. A., y Woessmann, L. 2011. “The Economics of International Differences in Educational Achievement.” 3:89–200.
<https://hanushek.stanford.edu/sites/default/files/publications/Hanushek%2BWoesmann%202011%20HandEconEduc.pdf>.

Heckman, J. 1979. *Sample Selection Bias as a Specification Error*. Obtenido de *Econometrica*. Vol. 47. <https://www.jstor.org/stable/1912352>.

Heckman, J. J. 2000. “Policies to Foster Human Capital. *Research in Economics*,” 3–56.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1006/reec.1999.0225>.

Huanca Aracayo, Jaime. 2024. “Retornos de La Educación, Experiencia y Género En Los Ingresos Del Mercado Laboral Peruano 2019 y 2022: Un Análisis Espacial.” <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/22299>.

Ibrahim & Hassan. 2017. “Why Does the Spatial Agglomeration of Firms Benefit Workers?” *Examining the Role of Organizational Diversity in US Industries and Labor Markets*. <https://www.jstor.org/stable/41290124>.

Katz, L. F., & Murphy, K. M. 1992. “Changes in Relative Wages” 107:35–78.
<http://www.jstor.org/stable/2118323?origin=JSTOR-pdf>.

Krueger, A., & Lindahl, M. 2001. “Education for Growth: Why and for Whom?. *Journal of Economic Literature*.”
<https://www.aeaweb.org/articles/pdf/doi/10.1257/jel.39.4.1101>.

Kuznets, S. 1971. “Economic Growth of Nations.” <https://www.jstor.org/stable/2147455>.

- Layton, J. 1973. "Technology as Knowledge. 15(1), 31-41. ." <https://www.jstor.org/stable/3102759?seq=1>.
- Lemieux, T. 2003. "The Mincer Equation Thirty Years after Schooling, Experience, and Earnings. In Handbook of the Economics of Education." <https://eml.berkeley.edu/~cle/wp/wp62.pdf>.
- Lochner, L., & Todd, P. 2003. "Fifty Years of Mincer Earnings Regressions." https://www.nber.org/system/files/working_papers/w9732/w9732.pdf.
- Lucas, R. 2015. "Human Capital and Growth. American Economic Review. Papers & Proceedings, 105(5), 85-88. ." https://scholar.google.com.pe/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=Ma+kin+g+a+Miracle&btnG=.
- Lucas, R. E. 1988. "On the Mechanics of Economic Development. ," 3-42. <https://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/darcillon-thibault/lucasmechanicseconomicgrowth.pdf>.
- M. Levin, H. 1989. "Mapping the Economics of Education." *An Introductory Essay. Educational Researcher*, 18(4), 13-17. http://ollresources.s3.amazonaws.com/titles/315/0168_Bk.pdf.
- Mayta, R. A., & Quilca, L. A. 2016. "Retornos Heterogéneos a La Educación En El Mercado Laboral Peruano, 2015." *Revista de Investigaciones Altoandinas-Journal of High Andean Research*, 18(3), 289-302. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5645605>.
- Mendoza, A. C. 2020. "Retornos de La Educación En El Mercado Laboral de Los Trabajadores Dependientes e Independientes Por Nivel Educativo y Lugar de Residencia En El Perú, 2010-2018." *Revista Científica de La UCSA*, 7(1), 12-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8953141>.
- Milanovic, Branco. 2017. "GLOBAL INEQUALITY. A New Approach for the Age of Globalization,." <https://www.upo.es/revistas/index.php/rec/article/download/10043/8847/40776>.

- Mincer, J. 1974. *Schooling, Experience, and Earnings*. National Bureau of Economic Research. <https://www.nber.org/chapters/c13572.pdf>.
- Murphy & O'Connell. 2018. "Reflections on the 'Equity and Development' World Development Report Ten Years Later. ." *Inequality and Growth: Patterns and Policy (72-100) (Vol. 1)*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9781137554543_2.
- Murphy, K. M., Y Welch, F. 1992. "The Structure of Wages. The Quarterly Journal of Economics," 285–326. <https://www.jstor.org/stable/2118330>.
- Navarro, J. 2020. "Implicancias Para El Empleo y La Competitividad Global.," 75–91. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/535470.pdf>.
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. n.d. "Toward an Evolutionary Theory of Economic Capabilities. The American Economic Review, 63(2), 440–449." 1973. Accessed August 12, 2024. <http://strategy.sjsu.edu/www.stable/pdf/Nelson, Winter, AER 1973.pdf>.
- Ñopo, H. 2015. "The Gender Wage Gap in Peru 1986-2000: ." *Evidence from a Matching Comparisons Approach*, 562. <http://dx.doi.org/10.18235/0010909>.
- Ochochoque Gemio, Jaime Eustaquio. 2022. "Efectos Del Desarrollo Del Capital Humano En La Pobreza de La Población Peruana, Perú 2007 - 2018." <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/19675>.
- OIT. 2018. "La Brecha de Género En El Empleo: ¿qué Frena El Avance de La Mujer?," 2018. <https://webapps.ilo.org/infostories/es-ES/Stories/Employment/barriers-women>.
- Paz Paredes, Rene. 2023. "Clubes de Convergencia Regional y Sus Determinantes En Perú Desarrollo y Sociedad, Núm. 94, Pp. 159-190, 2023." <https://doi.org/10.13043/DYS.94.5>.
- Pérez, L., y Ortiz, M. 2021. "Inclusión Digital y Desarrollo de Habilidades En Poblaciones Vulnerables: Un Enfoque Desde Las Políticas Públicas En América Latina. Estudios Sociológicos, 29(1), 124-142."

- https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/desarrollo_social_inclusivo.pdf.
- Phimister, E. 2010. “Urban Effects on Participation and Wages.”: *Are There Gender Differences? Journal of Urban Economics*, 58(3), 513-536.
[.https://doi.org/10.1016/j.jue.2005.08.006](https://doi.org/10.1016/j.jue.2005.08.006).
- Piketty, T. 2014. “Capital in the Twenty-First Century. Harvard University Press.”
<https://www.hup.harvard.edu/books/9780674430006>.
- Psacharopoulos, G. 1994. “Returns to Investment in Education: A Global Update. World Development” 22 (9): 1325–43. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0305-750X\(94\)90007-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0305-750X(94)90007-8).
- Rodríguez, J. 2019. “ Retornos Económicos de La Educación En El Perú.” *Documentos de Trabajo N° 112. Lima: Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica Del Perú.*
<http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/DDD112.pdf>.
- Romer, P. M. 1990. “Endogenous Technological Change,” 71–102.
<http://links.jstor.org/sici?sici=0022-3808%28199010%2998%3A5%3CS71%3AETC%3E2.0.CO%3B2-8>.
- Saavedra & Maruyama. 1999. “Los Retornos a La Educación y a La Experiencia En El Perú 1985-1997.” <https://www.grade.org.pe/publicaciones/129-los-retornos-a-la-educacion-y-a-la-experiencia-en-el-peru-1985-1997/>.
- Sanromán, G. 2006. “Returns to Schooling in Uruguay.” *Revista de Economía*, 2006.
[https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/2057/1/DT E 2006-14.pdf](https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/2057/1/DT_E_2006-14.pdf).
- Schultz, T. 1961. “ Investment in Human Capital. ” *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
<https://www.ssc.wisc.edu/~walker/wp/wpcontent/uploads/2012/04/schultz61.pdf>
- Sen, A. 1999. “Development as Freedom. Oxford University Press.” <http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/OMDE625/Sen/Sen-intro.pdf>.



- Silva, G. R., Toro, 2020. “Eficacia Del Gasto Público En Educación Superior.” *Utopía y Praxis Latinoamericana: Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría Social*, (13), 57-69.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7807921>.
- Spence Michael. 1973. “The Quarterly Journal of Economics” 87 (3): 355–74.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1882010>.
- Stiglitz, J. 1976. “Equilibrium in Competitive Insurance Markets.”
<http://www.jstor.org/stable/1885326?origin=JSTOR-pdf>.
- Tenjo Galarza, J., Álvarez Vos, O., Gaviria Jaramillo, A., & Jiménez, M. C. 2017. “Evolution of Returns to Education in Colombia (1976-2014). Coyuntura Económica.” *Investigación Económica y Social* 47 (1/2): 15–58.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29615061001>.
- Yamada & Castro. 2010. “Educación Superior e Ingresos Laborales.”
<http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/229/DT78.pdf?sequence=1>.
- Zuluaga Díaz, B. 2010. “Different Impact Channels of Education on Poverty.” *Estudio Gerenciales*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592310701005?via%3DiHub>.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODO Y MODELO A UTILIZAR
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general		
¿Cuál es la tasa de retorno de la educación en el Perú para el año 2022?	Determinar y analizar la tasa de retorno de la educación en el Perú durante el año 2022	La tasa de retorno de la educación en Perú para el año 2022 es positiva expresada por el coeficiente estimado de los años de educación, reflejando una mayor valoración del capital humano en el mercado laboral peruano.		
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
¿Existen diferencias significativas en la tasa de retorno de la educación entre diferentes regiones del Perú?	Determinar y examinar las diferencias en la tasa de retorno de la educación entre distintas regiones en el país en el periodo 2022.	Existen diferencias de los ingresos en relación a la tasa de retorno de la educación entre diferentes regiones en Perú en el periodo 2022.		
¿Cuál es la tasa de retorno de la educación función al género?	Evaluar y comparar la tasa de retorno educativo entre hombres y mujeres, para determinar si existen diferencias significativas en el periodo 2022.	Las mujeres tienen menores ingresos, a pesar de tener niveles similares o incluso superiores de educación, podrían tener una tasa de retorno menor en comparación con los hombres, reflejando la persistente discriminación de género en el mercado laboral en el Perú periodo 2022.	Variable dependiente ($Ln(y)$)= la variable dependiente se representa con logaritmo natural de los ingresos Variables independientes Edu = Años de educación Exp = Experiencia laboral $Exp2$ = Experiencia laboral al cuadrado	La investigación tiene un enfoque cuantitativo y corresponde a un tipo de estudio descriptivo correlacional, con un diseño no experimental y de corte transversal. Para la recolección de datos, se utilizó la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), disponible en el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). El procesamiento de la información se realizó con el software STATA 17. En el análisis se estimaron modelos mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). La variable dependiente en este estudio es el logaritmo natural de los ingresos, mientras que las variables independientes incluyen los años de educación, la experiencia laboral, la experiencia laboral al cuadrado y el género, siguiendo la ecuación de Mincer
¿Cuál es la tasa de retorno según la ubicación urbano y rural?	Analizar y comparar la tasa de retorno de la educación en áreas urbanas y rurales, identificando posibles diferencias y factores influyentes en el periodo 2022.	Las personas que tienen residencia en áreas urbanas tienen mayores ingresos debido a una mayor demanda de habilidades especializadas y una concentración de industrias de alto valor en el Perú periodo 2022.		
¿Existe una correlación significativa entre la edad de los individuos y sus ingresos?	Analisis y cuantificar la relación entre la edad de las personas, sus ingresos y la edad de rendimientos decrecientes en el periodo 2022.	Los ingresos según la edad podría ser más alta para las generaciones más jóvenes en comparación con las generaciones anteriores en el Perú periodo 2022.		

Anexo 2. Regresiones econométricas log ingreso- años de estudio

. regress ling aest

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	25,632
Model	4247.91994	1	4247.91994	F(1, 25630)	=	6788.20
Residual	16038.745	25,630	.625780141	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.2094
				Adj R-squared	=	0.2094
Total	20286.665	25,631	.791489405	Root MSE	=	.79106

ling	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
aest	.0993068	.0012053	82.39	0.000	.0969443	.1016693
_cons	8.04808	.0181182	444.20	0.000	8.012568	8.083593

. regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	25,629
Model	7767.98201	7	1109.71172	F(7, 25621)	=	2271.37
Residual	12517.5315	25,621	.488565296	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3829
				Adj R-squared	=	0.3828
Total	20285.5135	25,628	.791537126	Root MSE	=	.69897

ling	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
aest	.0871449	.001161	75.06	0.000	.0848694	.0894204
edad	.0827425	.001765	46.88	0.000	.0792831	.086202
edad2	-.0008878	.0000215	-41.34	0.000	-.0009299	-.0008457
exp	.0244458	.0014703	16.63	0.000	.0215639	.0273277
exp2	-.0002934	.0000439	-6.69	0.000	-.0003794	-.0002074
hombre	.3292936	.0089248	36.90	0.000	.3118005	.3467867
urbano	.2597111	.0114956	22.59	0.000	.2371791	.2822431
_cons	6.050439	.0360126	168.01	0.000	5.979852	6.121026

Regresiones econométricas modelo de regresión según nivel educativo

. regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano primaria if ocu500==1

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	25,629
Model	7834.79012	8	979.348766	F(8, 25620)	=	2015.22
Residual	12450.7233	25,620	.485976711	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3862
				Adj R-squared	=	0.3860
Total	20285.5135	25,628	.791537126	Root MSE	=	.69712

ling	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
aest	.0977815	.0014709	66.48	0.000	.0948984	.1006646
edad	.0802956	.0017726	45.30	0.000	.0768212	.08377
edad2	-.000866	.0000215	-40.28	0.000	-.0009082	-.0008239
exp	.0242911	.0014665	16.56	0.000	.0214168	.0271655
exp2	-.0002951	.0000438	-6.74	0.000	-.0003809	-.0002093
hombre	.3332488	.0089075	37.41	0.000	.3157896	.350708
urbano	.2651705	.0114745	23.11	0.000	.2426797	.2876612
primaria	.2071889	.0176709	11.72	0.000	.1725528	.2418249
_cons	5.922118	.0375475	157.72	0.000	5.848523	5.995714

. regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano secundaria if ocu500==1

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	25,629
Model	7856.05766	8	982.007207	F(8, 25620)	=	2024.15
Residual	12429.4558	25,620	.485146597	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3873
				Adj R-squared	=	0.3871
Total	20285.5135	25,628	.791537126	Root MSE	=	.69652

ling	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
aest	.0837982	.0011832	70.82	0.000	.0814789	.0861174
edad	.0805431	.0017663	45.60	0.000	.077081	.0840052
edad2	-.0008694	.0000214	-40.54	0.000	-.0009114	-.0008273
exp	.0238007	.0014659	16.24	0.000	.0209274	.0266741
exp2	-.0002841	.0000437	-6.50	0.000	-.0003698	-.0001984
hombre	.3437133	.0089577	38.37	0.000	.3261557	.3612708
urbano	.258537	.0114556	22.57	0.000	.2360833	.2809906
secundaria	-.1259414	.0093471	-13.47	0.000	-.1442623	-.1076206
_cons	6.199162	.0375455	165.11	0.000	6.12557	6.272753

. regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano superioru if ocu500==1

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	25,629
Model	7793.01643	8	974.127054	F(8, 25620)	=	1997.77
Residual	12492.497	25,620	.487607222	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3842
				Adj R-squared	=	0.3840
Total	20285.5135	25,628	.791537126	Root MSE	=	.69829

ling	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
aest	.0829168	.0013013	63.72	0.000	.0803661	.0854674
edad	.0830171	.0017637	47.07	0.000	.0795602	.086474
edad2	-.0008915	.0000215	-41.54	0.000	-.0009336	-.0008494
exp	.0246267	.0014691	16.76	0.000	.0217472	.0275062
exp2	-.0002958	.0000438	-6.75	0.000	-.0003817	-.0002099
hombre	.3330606	.0089315	37.29	0.000	.3155543	.3505669
urbano	.2563815	.0114937	22.31	0.000	.2338532	.2789098
superioru	.0875745	.012222	7.17	0.000	.0636186	.1115304
_cons	6.088264	.0363625	167.43	0.000	6.016991	6.159536

. regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano superiornou if ocu500==1

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	25,629
Model	7796.9206	8	974.615075	F(8, 25620)	=	1999.40
Residual	12488.5929	25,620	.487454834	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3844
				Adj R-squared	=	0.3842
Total	20285.5135	25,628	.791537126	Root MSE	=	.69818

ling	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
aest	.0894516	.0011977	74.69	0.000	.0871042	.0917991
edad	.0833627	.0017648	47.24	0.000	.0799036	.0868218
edad2	-.0008954	.0000215	-41.70	0.000	-.0009375	-.0008533
exp	.0245571	.0014687	16.72	0.000	.0216783	.0274358
exp2	-.0002939	.0000438	-6.70	0.000	-.0003798	-.0002079
hombre	.3268022	.0089205	36.63	0.000	.3093175	.3442869
urbano	.2600625	.0114826	22.65	0.000	.237556	.2825691
superiornou	-.088968	.0115468	-7.70	0.000	-.1116005	-.0663356
_cons	6.023913	.036136	166.70	0.000	5.953084	6.094742

. regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano posgrado if ocu500==1

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	25,629
Model	7883.10695	8	985.388369	F(8, 25620)	=	2035.54
Residual	12402.4065	25,620	.484090808	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3886
				Adj R-squared	=	0.3884
Total	20285.5135	25,628	.791537126	Root MSE	=	.69577

ling	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
aest	.0814777	.0012126	67.19	0.000	.0791009	.0838546
edad	.0822892	.0017571	46.83	0.000	.0788452	.0857332
edad2	-.0008898	.0000214	-41.63	0.000	-.0009317	-.0008479
exp	.0230252	.0014665	15.70	0.000	.0201508	.0258995
exp2	-.0002657	.0000437	-6.08	0.000	-.0003514	-.0001801
hombre	.3317286	.0088852	37.33	0.000	.314313	.3491441
urbano	.2645744	.0114472	23.11	0.000	.2421374	.2870115
posgrado	.3712673	.0240749	15.42	0.000	.324079	.4184556
_cons	6.13747	.0362888	169.13	0.000	6.066342	6.208598

Regresiones econométricas modelo de regresión según Sexo (mujer)

. regress ling aest edad edad2 exp exp2 mujer urbano if ocu500==1

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	25,629
Model	7767.98201	7	1109.71172	F(7, 25621)	=	2271.37
Residual	12517.5315	25,621	.488565296	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3829
				Adj R-squared	=	0.3828
Total	20285.5135	25,628	.791537126	Root MSE	=	.69897

ling	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
aest	.0871449	.001161	75.06	0.000	.0848694	.0894204
edad	.0827425	.001765	46.88	0.000	.0792831	.086202
edad2	-.0008878	.0000215	-41.34	0.000	-.0009299	-.0008457
exp	.0244458	.0014703	16.63	0.000	.0215639	.0273277
exp2	-.0002934	.0000439	-6.69	0.000	-.0003794	-.0002074
mujer	-.3292936	.0089248	-36.90	0.000	-.3467867	-.3118005
urbano	.2597111	.0114956	22.59	0.000	.2371791	.2822431
_cons	6.379733	.035022	182.16	0.000	6.311088	6.448378

Regresiones econométricas modelo de regresión según Región

. regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==1

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	675
Model	336.944209	7	48.1348869	F(7, 667)	=	104.70
Residual	306.649852	667	.459744906	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.5235
				Adj R-squared	=	0.5185
Total	643.594061	674	.954887331	Root MSE	=	.67804

ling	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
aest	.1056434	.0061189	17.27	0.000	.0936289	.1176579
edad	.1161803	.0100485	11.56	0.000	.0964497	.1359109
edad2	-.0011663	.0001284	-9.08	0.000	-.0014185	-.0009141
exp	-.0126393	.0070169	-1.80	0.072	-.026417	.0011385
exp2	.0003402	.0001859	1.83	0.068	-.0000248	.0007051
hombre	.4092934	.0545526	7.50	0.000	.3021779	.5164088
urbano	.2263679	.0589141	3.84	0.000	.1106884	.3420474
_cons	5.037223	.1972632	25.54	0.000	4.649891	5.424554

. regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==2

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	920
Model	327.585741	7	46.797963	F(7, 912)	=	76.14
Residual	560.573987	912	.61466446	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3688
				Adj R-squared	=	0.3640
Total	888.159728	919	.966441489	Root MSE	=	.78401

ling	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
aest	.0783679	.0065681	11.93	0.000	.0654775	.0912582
edad	.092208	.0105727	8.72	0.000	.0714583	.1129577
edad2	-.0009403	.0001297	-7.25	0.000	-.0011948	-.0006858
exp	.0262096	.0088251	2.97	0.003	.0088898	.0435295
exp2	-.0002782	.0002803	-0.99	0.321	-.0008282	.0002719
hombre	.2784576	.0530529	5.25	0.000	.1743376	.3825775
urbano	.3520689	.0625288	5.63	0.000	.2293518	.474786
_cons	5.73694	.2105053	27.25	0.000	5.323808	6.150071

Regresiones econométricas modelo de regresión rural

. regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==5

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	532
				F(7, 524)	=	64.93
Model	273.560615	7	39.0800878	Prob > F	=	0.0000
Residual	315.393954	524	.601896859	R-squared	=	0.4645
				Adj R-squared	=	0.4573
Total	588.954569	531	1.10914231	Root MSE	=	.77582

ling	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
aest	.0870929	.0087243	9.98	0.000	.0699541	.1042317
edad	.0904983	.0135313	6.69	0.000	.063916	.1170806
edad2	-.0009384	.0001706	-5.50	0.000	-.0012736	-.0006032
exp	.0469223	.0135049	3.47	0.001	.0203919	.0734527
exp2	-.0008554	.0003813	-2.24	0.025	-.0016045	-.0001062
hombre	.3264726	.0684879	4.77	0.000	.191928	.4610171
urbano	.2378154	.0778158	3.06	0.002	.084946	.3906847
_cons	5.675417	.2644807	21.46	0.000	5.155844	6.19499

. regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==4

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,405
				F(7, 1397)	=	110.43
Model	398.355342	7	56.907906	Prob > F	=	0.0000
Residual	719.886512	1,397	.515308885	R-squared	=	0.3562
				Adj R-squared	=	0.3530
Total	1118.24185	1,404	.796468557	Root MSE	=	.71785

ling	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
aest	.084772	.0050538	16.77	0.000	.0748582	.0946858
edad	.0947363	.0083914	11.29	0.000	.0782752	.1111973
edad2	-.0010423	.0001	-10.42	0.000	-.0012384	-.0008462
exp	.0289138	.0055171	5.24	0.000	.018091	.0397365
exp2	-.0003473	.0001515	-2.29	0.022	-.0006445	-.00005
hombre	.4241299	.0388452	10.92	0.000	.3479287	.5003312
urbano	.1514515	.0562147	2.69	0.007	.0411771	.2617259
_cons	5.906932	.1784092	33.11	0.000	5.556953	6.25691



Anexo 3. Do file STATA 2017

```
*modelo de Mincer*
global tesis "D:\tesis"
glo dofil "D:\tesis"
cd "$tesis"
*modulo 2*
use enaho01-2022-200, clear
des p203a p207 p208a
rename p203a intfaml
rename p207 sexo
rename p208a edad
keep conglome vivienda hogar codperso ubigeo dominio estrato intfaml sexo
edad
save doc1, replace
*modulo 3*
use enaho01a-2022-300, clear
des p301a p301b p301c
keep conglome vivienda hogar codperso ubigeo dominio estrato p301a p301b
p301c
gen aest=.
gen estt=.
replace estt= max(p301b, p301c)
replace aest=0 if p301a==1
*inicial/ceba
replace aest=p301b if p301a==2 | p301a==12
*primaria
replace aest=(estt+3) if p301a==3 | p301a==4
*secundaria
replace aest=(estt+9) if p301a==5 | p301a==6
*superior no universitaria
replace aest=(estt+14) if p301a==7 | p301a==8
*superior universitaria
replace aest=(estt+14) if p301a==9 | p301a==10
*maestria o doctorado
replace aest=(estt+19) if p301a==11
sum aest
save doc2, replace
*modulo 5*
use enaho01a-2022-500, clear
rename p513a1 exp
rename i524a1 ingreso
rename i524e1 ingresoliq
keep conglome vivienda hogar codperso ubigeo dominio estrato exp ingreso
ingresoliq ocu500
save doc3, replace
*unir los archivos*
use doc1, clear
merge 1:1 conglome vivienda hogar codperso using doc2, keepusing(ubigeo
dominio estrato aest p301a p301b p301c)
```



```
drop _merge
merge 1:1 conglome vivienda hogar codperso using doc3, keepusing(exp ingreso
ingresoliq ocu500)
drop _merge
save doc4, replace
*modelo econométrico*
use doc4, clear
describe
codebook estrato
recode estrato (1/5=1) (6/max=0), gen (urbano)
recode estrato (1/5=0) (6/max=1), gen (rural)
tab sexo
recode sexo (2=0), gen(hombre)
recode sexo (1=0), gen(mujer)
recode mujer (2=1)
codebook ubigeo
destring ubigeo, replace
gen dep=int(ubigeo/10000)
tab dep
lab def dep 1 "Amazonas" 2 "Ancash" 3 "Apurimac" 4 "Arequipa" 5
"Ayacucho" 6 "Cajamarca" 7 "Cusco" 8 "Huancavelica" 9 "Huanuco" 10 "Ica"
11 "Junin" 12 "La Libertad" 13 "Lambayeque" 14 "lima" 15 "Loreto" 16 "Madre
de Dios" 17 "Moquegua" 18 "Pasco" 19 "Piura" 20 "Puno" 21 "San Martin" 22
"Tacna" 23 "Tumbes" 24 "Callao" 25 "Ucayali"
lab val dep dep
tab dep
gen ling=log(ingreso)
gen exp2=exp*exp
gen edad2=edad*edad
generate primaria=(p301a==3|p301a==4)
generate secundaria=(p301a==5|p301a==6)
generate superiornou=(p301a==7|p301a==8)
generate superioru=(p301a==9|p301a==10)
generate posgrado=(p301a==11)
egen promingmensual=mean(ingmensual), by(aest)
sort aest
tway (line promingmensual aest )
histogram aest
regress ling aest
regress ling aest edad
regress ling aest edad edad2 hombre if ocu500==1
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano primaria if ocu500==1
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano secundaria if ocu500==1
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano superiornou if ocu500==1
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano superioru if ocu500==1
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano posgrado if ocu500==1
regress ling aest edad edad2 exp exp2 mujer urbano if ocu500==1
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==1
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==2
```



regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==3
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==4
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==5
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==6
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==7
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==8
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==9
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==10
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==11
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==12
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==13
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==14
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==15
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==16
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==17
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==18
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==19
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==20
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==21
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==22
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==23
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre urbano if ocu500==1 & dep==24
regress ling aest edad edad2 exp exp2 hombre rural if ocu500==1

Anexo 4. Cuestionario – ENAHO 2022



ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES 2022
CONDICIONES DE VIDA Y POBREZA

CUESTIONARIO CONFIDENCIAL: AMPARADO POR EL DECRETO LEGISLATIVO N° 604 Y POR EL DECRETO SUPREMO 043-2001-PCM: SECRETO ESTADÍSTICO



ENAH0.01

Contiene: Características de la Vivienda, del Hogar y de los Miembros del Hogar, Gastos del Hogar, Programas Sociales, Participación Ciudadana y Medición del cloro en los hogares.

CONGLOMERADO N°	N° DE SELECCIÓN DE LA VIVIENDA	TIPO DE SELECCIÓN	¿Esta es una vivienda de reemplazo? Sí.....1 → No.....2	Anote el N° de Selección de la vivienda que reemplaza	CUESTIONARIO N°	Cuestionario Adicional 1
-----------------	--------------------------------	-------------------	---	---	-----------------	-----------------------------

UBICACIÓN GEOGRÁFICA				UBICACIÓN MUESTRAL			
1. DEPARTAMENTO				5. ZONA N°			
2. PROVINCIA				6. MANZANA N°			
3. DISTRITO				7. AER N°			
4. CENTRO POBLADO				8. VIVIENDA N°			

9. DIRECCIÓN DE LA VIVIENDA

Nombre de la Calle, Av., Jr., Carretera, etc.	N°	INT.	PISO	MZ.	LOTE	KM.	TELÉFONO

10. TOTAL DE HOGARES QUE OCUPAN LA VIVIENDA

Sr(a): Si HOGAR es la persona o grupo de personas que se alimentan de una misma olla y atienden en común otras necesidades básicas.

¿Cuántos hogares ocupan esta vivienda? →

11. HOGAR N°

12. NOMBRES Y APELLIDOS DEL JEFE(A) DEL HOGAR

13. ENTREVISTA Y SUPERVISIÓN

VISITA	ENCUESTADOR(A)					SUPERVISOR(A) LOCAL				
	FECHA	HORA		PRÓXIMA VISITA		RESULTADO DE LA VISITA (*)	FECHA	HORA		RESULTADO DE LA VISITA (*)
		DE	A	FECHA	HORA			DE	A	
Primera										
Segunda										
Tercera										
Cuarta										
Quinta										
Sexta										

14. RESULTADO FINAL DE LA ENCUESTA

FECHA:

RESULTADO:

(*) CÓDIGOS DE RESULTADO

- 1. COMPLETA
- 2. INCOMPLETA
- 3. RECHAZO
- 4. AUSENTE
- 5. VIVIENDA DESOCUPADA
- 6. NO SE INICIÓ LA ENTREVISTA
- 7. OTRO (Especifique)

15. FUNCIONARIOS DE LA ENCUESTA

CARGO	N° DNI	NOMBRES Y APELLIDOS
ENCUESTADOR(A):		
SUPERVISOR(A) LOCAL(A):		
COORDINADOR(A) DEPARTAMENTAL:		
SUPERVISOR(A) NACIONAL:		

16. ¿EL HOGAR FUE ENTREVISTADO EL AÑO PASADO?

Sí.....1

No.....2

17. TOTAL DE PERSONAS REGISTRADAS EN EL CAP 200	18. NÚMERO DE PERSONAS QUE LES CORRESPONDE EL:	19. TOTAL DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS	20. TOTAL DE ACTIVIDADES INDEPENDIENTES CON CUESTIONARIO ENAHO.04	21. PREGUNTA 558-N° DE CUESTIONARIO:
	CAPITULO 300 CAPITULO 400 CAPITULO 500			ENAH02 ENAH04

22. ADEMÁS DE ESTA VIVIENDA, ¿EXISTE OTRA VIVIENDA EN LA QUE USTED O ALGÚN MIEMBRO DE SU HOGAR VIVEN REGULARMENTE?

Sí.....1

No.....2 → **Pase a Pgta.24**

23. ¿EN QUÉ DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO ESTÁ UBICADA DICHA VIVIENDA?

Departamento: _____

Provincia: _____

Distrito: _____

POR OBSERVACIÓN DIRECTA

24. LAS PAREDES EXTERIORES DE LA VIVIENDA TIENEN FACHADA:

a) CON TARRAJEO:

Total.....1

Parcial.....2

No está tarrajeadas.....3

No corresponde.....4

b) PINTADA:

Totalmente.....1

Parcialmente.....2

Sin pintar.....3

25. LA CALLE, AV., JR., CARRETERA, DONDE SE UBICA LA VIVIENDA TIENE: (Marque una o más alternativa)

Pista asfaltada.....1

Pista afirmada/tierra.....2

Veredas.....3

Poste alumbrado público.....4

Ninguno.....5



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo **YONATAN CALIZAYA RAMOS** identificado(a) con N° DNI: **45319834** en mi condición de egresado(a) de la:

MAESTRÍA EN ECONOMÍA CON MENCIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

con código de matrícula N° 201699, informo que he elaborado la tesis denominada:

“TASA DE RETORNO DE LA EDUCACIÓN, SU INCIDENCIA EN EL INGRESO Y BRECHAS SALARIALES: EVIDENCIA EMPÍRICA PARA EL PERÚ, PERIODO 2022”.

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno, 09 de Octubre del 2024.

FIRMA (Obligatorio)



Huella



Universidad Nacional del
Altiplano Puno



Vicerrectorado de
Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo **YONATAN CALIZAYA RAMOS** identificado(a) con N° DNI: **45319834**, en mi condición de egresado(a) del **Programa de Maestría o Doctorado: MAESTRÍA EN ECONOMÍA CON MENCIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**, informo que he elaborado la tesis denominada:

“TASA DE RETORNO DE LA EDUCACIÓN, SU INCIDENCIA EN EL INGRESO Y BRECHAS SALARIALES: EVIDENCIA EMPÍRICA PARA EL PERÚ, PERIODO 2022”.

para la obtención de **Grado.**

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexas, a título gratuito y a nivel mundial.

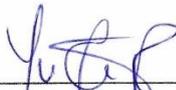
En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno, 09 de Octubre del 2024.


FIRMA (Obligatorio)



Huella