



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

**INSTITUTO DE CIENCIAS ECONÓMICO
ADMINISTRATIVAS**

MAESTRÍA EN ESTUDIOS ECONÓMICOS

TESIS

**EDUCACIÓN Y DESIGUALDAD SALARIAL EN MERCADOS
LABORALES SEGMENTADOS EN MÉXICO, 2005-2023**

PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN ESTUDIOS ECONÓMICOS

PRESENTA

IRVIN DELGADO SESEÑA

DIRECTOR

DR. JUAN ROBERTO VARGAS SÁNCHEZ

CODIRECTOR

DR. ELÍAS GAONA RIVERA

COMITÉ TUTORIAL

DRA. ALMA SOFIA SANTILLÁN HERNÁNDEZ

DR. DANIEL VELÁZQUEZ ORIHUELA

SAN AGUSTÍN TLAXIACA, HGO. MÉXICO, ABRIL 2026



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias Económico Administrativas
School of Commerce and Business Administration

OF. ICEA/AEE/MEE/2703/2026

Mtra. Ojuky del Rocío Islas Maldonado
Directora de Administración Escolar
Presente.

El Comité Tutorial de la TESIS del programa educativo de posgrado titulada **“EDUCACIÓN Y DESIGUALDAD SALARIAL EN MERCADOS LABORALES SEGMENTADOS EN MÉXICO, 2005-2023”**, realizada por el sustentante Arq. Irvin Delgado Seseña con número de cuenta 503401 perteneciente al programa de la **Maestría en Estudios Económicos**, una vez que ha revisado, analizado y evaluado el documento recepcional de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 110 del Reglamento de Estudios de Posgrado, tiene a bien extender la presente:

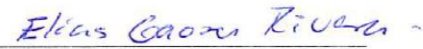
AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Por lo que el sustentante deberá cumplir los requisitos del Reglamento de Estudios de Posgrado y con lo establecido en el proceso de grado vigente.

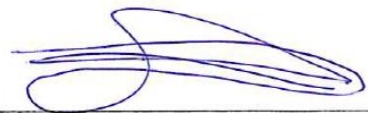
Atentamente
“Amor, Orden y Progreso”
San Agustín Tlaxiaca, Hgo., a 9 de abril de 2026


Dr. Juan Roberto Vargas Sánchez
Director




Dr. Elías Gaona Rivera
Codirector


Dra. Alma Sofía Santillán Hernández
Tutora


Dr. Daniel Velázquez Orihuela
Tutor

“Amor, Orden y Progreso”



Circuito la Concepción Km. 2.5, Col. San Juan
Tilcuautla, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México;
C.P. 42160
Teléfono: 7717172000 Ext. 40501
direccion_icea@uaeh.edu.mx

uaeh.edu.mx

Agradecimientos

La culminación de esta tesis no habría sido posible sin el acompañamiento, la orientación y la generosa labor académica de quienes hicieron posible este proceso. Expreso a cada uno de ustedes mi más profundo agradecimiento y mi sincero reconocimiento, no solo por sus valiosas contribuciones a esta investigación, sino también por ser ejemplo de profesionalismo, rigor y excelencia académica.

Al **Dr. Juan Roberto Vargas Sánchez**, le agradezco profundamente sus amplios conocimientos de econometría, los cuales fueron fundamentales para el análisis riguroso de los datos y para dar solidez metodológica a esta investigación.

Al **Dr. Elías Gaona Rivera**, le expreso un agradecimiento muy especial por su paciencia, dedicación y constante esfuerzo para orientarme en la redacción y en la construcción de ideas con la claridad, coherencia y profundidad que este trabajo demandaba.

Al **Dr. Daniel Velázquez Orihuela**, le agradezco sinceramente sus sólidos conocimientos teóricos, que fortalecieron de manera decisiva las ideas centrales y el sustento conceptual de esta tesis.

Finalmente, a la **Dra. Alma Sofía Santillán Hernández**, le agradezco profundamente sus valiosas ideas en torno a las técnicas econométricas, así como su disposición para cuestionar, enriquecer y llevar más lejos las ideas de esta investigación, lo cual fortaleció de manera muy significativa el desarrollo de este trabajo.

A todas y todos les expreso mi más sincero reconocimiento por su tiempo, su esfuerzo y su acompañamiento. Esta tesis no se habría concretado sin su valioso apoyo.

Dedicatorias

A mi hija, cuyo resplandor ilumina y da sentido a mi vida. Tenerte en mi vida es una de mis mayores bendiciones y una fuente constante de orgullo. Tu alegría, tu curiosidad y tu amor me han ayudado a crecer como persona y me han dado la fuerza necesaria para seguir adelante cada día.

A mi esposa, por ser mi compañera de aventuras en cada etapa de la vida. Gracias por tu amor, tu paciencia y tu apoyo incondicional durante este proceso. Gracias también por caminar a mi lado, por sostenerme en los momentos difíciles y por todos los años que aún nos esperan por compartir.

A mi mamá, por brindarme siempre su amor y su apoyo incondicional. Gracias por ser ejemplo de fortaleza, de entrega y de cariño en mi vida. Tu presencia y tus enseñanzas han sido fundamentales en mi camino, y siempre ocuparás un lugar invaluable en mi corazón.

Y, finalmente, **a mi papá**, cuyas enseñanzas siguen presentes en cada uno de mis actos. No hay idea ni acción en mi vida que no guarde una parte de él. Su recuerdo siempre estará conmigo, y mientras viva en mis pensamientos y en mis actos, jamás morirá. Se dice que una persona solo muere cuando es olvidada, y yo siempre te recordaré como el mejor papá del mundo.

Índice

Agradecimientos.....	3
Dedicatorias.....	4
Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción.....	9
Planteamiento del problema.....	15
Justificación	16
Capítulo I. Revisión de la Literatura y Marco Teórico.....	19
1.1. Rendimiento a la educación y el modelo de Mincer.....	19
1.1.1 Antecedentes.....	19
1.1.2 Rendimiento a la educación y el modelo de Mincer.....	26
1.1.3 Principales críticas al modelo de retorno a la educación de Mincer	32
1.2. Conceptualización de mercados de trabajo segmentados.....	37
1.2.1 Antecedentes conceptuales del salario.....	37
1.2.3 Mercados segmentados y el institucionalismo	43
1.2.4 La segmentación laboral desde la Escuela de Cambridge.....	46
1.3. Marco teórico aplicado al contexto mexicano.....	49
1.4. Hipótesis de investigación.....	54
Capítulo II. Datos y Método	56
Capítulo III. Resultados	75
Capítulo IV. Conclusiones.....	92

Fuentes de información.....	97
-----------------------------	----

Índice de tablas

Tabla II-1 Clasificación y segmentación de submercados por ocupaciones	58
Tabla II-2 Ingreso por hora (en pesos mexicanos) de acuerdo con el nivel educativo y la segmentación de los submercados en México del del periodo de 2005 al 2023	65
Tabla III-1 Efectos de la Variable Ocupacional y la educación (Regresiones)	80
Tabla III-2 Coeficientes de retorno de la educación del periodo 2005 al 2023.....	86
Tabla III-3 Coeficientes de retorno de la educación del Modelo Mincer-Heckman segmentado por periodo del 2005 al 2023	90

Índice de gráficas

Gráfica I.2 Curvas de salarios de individuos con diferentes años y de escolaridad.....	28
Gráfica II.1 Salarios por hora (en pesos mexicanos) de acuerdo con el submercado segmentado del periodo 2005 al 2023.....	59
Gráfica II.2 Salarios por hora (en pesos mexicanos) de acuerdo con el nivel educativo en el submercado Primario del periodo de 2005 al 2023	61
Gráfica III.1 Coeficientes de retorno de la educación modelo (4) del periodo 2005 al 2023	91

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre educación e ingreso en México a partir de la teoría de mercados segmentados, considerando la ocupación de los individuos como criterio de clasificación. Aunque la educación suele concebirse como un factor que incrementa los ingresos laborales, la estructura segmentada del mercado de trabajo en México revela que dicha relación no es uniforme. Los submercados laborales, primario y secundario, presentan diferencias notables en los retornos a la educación, determinados no solo por factores económicos, sino también por elementos de orden sociológico, como las normas internas y prácticas culturales propias de cada ámbito ocupacional.

Este estudio utiliza información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) para estimar los retornos educativos entre los años 2005 y 2023, clasificando a los trabajadores según el nivel de especialización requerido en su ocupación. Los hallazgos indican que los submercados primarios tienden a ofrecer mayores retornos a la educación, aunque estos han disminuido progresivamente en los años recientes. En contraste, los submercados secundarios muestran una menor variabilidad en sus retornos, aunque estos son considerablemente más bajos y menos sensibles al incremento en la escolaridad.

Factores como la calidad del sistema educativo, la segmentación estructural del empleo y la persistencia de la informalidad inciden en las oportunidades de ingreso, lo que refuerza la necesidad de diseñar políticas públicas orientadas a reducir la desigualdad salarial y a fomentar una integración más equitativa del mercado laboral mexicano.

Abstract

This study analyzes the relationship between education and income in Mexico through the lens of segmented labor market theory, using individuals' occupations as a classification criterion. While education is traditionally seen as a factor that increases labor income, the segmented structure of the Mexican labor market reveals that this relationship is not uniform. The primary and secondary labor submarkets display notable differences in returns to education, which are shaped not only by economic factors but also by sociological elements, such as internal norms and cultural practices specific to each occupational environment.

The research draws on data from the National Survey of Occupation and Employment (ENOE) to estimate educational returns from 2005 to 2023, categorizing workers according to the level of specialization required by their occupation. The findings indicate that primary submarkets tend to offer higher returns to education, although these have progressively declined in recent years. In contrast, secondary submarkets show less variation in returns, which are significantly lower and less responsive to increased schooling.

Factors such as the quality of the education system, structural segmentation of employment, and the persistence of informality affect income opportunities. These dynamics underscore the need for public policies aimed at reducing wage inequality and promoting a more equitable integration of the Mexican labor market.

Introducción

La relación entre la educación y el salario ha sido un tema fundamental en el análisis económico, dando lugar al concepto de Capital Humano. De acuerdo con las teorías clásicas de la economía propuestas por Becker (1983) y Schultz (1960), la educación es vista como una inversión que aumenta la productividad laboral, lo cual debería reflejarse en un aumento proporcional de los ingresos. Sin embargo, investigaciones como las de Valdivia y Pedrero (2011) sugieren que, en México, esta relación entre educación e ingresos no es homogénea y depende de los segmentos del mercado laboral, resaltando la importancia de considerar la teoría de segmentación de mercados.

La teoría de segmentación del mercado laboral, desarrollada por autores como Piore (1973) y Reich, Gordon y Edwards (1973), sostiene que el mercado laboral no es homogéneo, sino que está dividido en submercados con reglas y características propias. Estos submercados pueden contener estructuras y costumbres que afectan la determinación de salarios, más allá de la simple relación entre educación y productividad. Así, se configura un mercado laboral dual, con un submercado primario, que abarca ocupaciones especializadas y mejor remuneradas, y un submercado secundario, donde predominan tareas manuales con menores niveles de especialización, lo que impacta directamente el retorno a la educación.

En el caso mexicano, la segmentación del mercado laboral provoca que el impacto de la educación sobre los salarios no sea homogéneo entre los distintos grupos ocupacionales. Aunque en términos generales se espera que una mayor escolaridad incremente los

ingresos a través de una mayor productividad, los resultados dependen del tipo de submercado al que pertenece el trabajador. En los segmentos del mercado primario, donde se concentra una mayor especialización, los retornos a la educación no siempre son los más altos, lo que sugiere la presencia de factores institucionales, organizacionales y sociales que moderan dicha relación.

En cambio, en los submercados secundarios, si bien los niveles salariales tienden a ser más bajos, la relación entre escolaridad e ingreso pueden ser más estable y menos condicionada por otros elementos. Esto refuerza la idea de que el rendimiento de la educación no puede entenderse de forma aislada, sino que debe analizarse en función de la estructura segmentada del mercado laboral.

El propósito de este trabajo es analizar si existen diferencias en los retornos a la educación entre los distintos segmentos del mercado laboral en México durante el periodo 2005–2023, utilizando la teoría de la dualidad de los mercados y los datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), con el fin de evaluar si dicha estructura refleja un patrón de segmentación que condiciona la relación entre nivel educativo e ingreso salarial.

En México, la desigualdad salarial es una problemática que ha cobrado relevancia en las últimas décadas. Campos (2022) identifica cuatro tipos de desigualdad: de ingresos, riqueza (bienes), oportunidades (estrato social) y trato (género, raza), siendo la desigualdad de ingresos en la que se centrara ente trabajo. Estudios como el de Castro y Huesca (2007) señalan que esta desigualdad ha ido en aumento en el país.

De acuerdo con la teoría clásica del Capital Humano (Schultz, 1960; Becker, 1983; Mincer, 1958), la educación debería mejorar la productividad y, por lo tanto, generar mayores ingresos de manera proporcional para los trabajadores. Sin embargo, investigaciones empíricas como las de Valdivia y Pedrero (2011) sugieren que esta relación entre educación e ingresos en México no es homogénea. Existen diferencias en los retornos educativos según el segmento de mercado laboral en el que se ubican los trabajadores, influenciados por factores sociológicos que refuerzan la desigualdad y limitan el acceso a mejores oportunidades laborales, incluso para aquellos con mayor nivel educativo (Piore, 1973; Reich, Gordon y Edwards, 1973).

La importancia de este estudio radica en comprender cómo los mercados laborales segmentados en México limitan los beneficios de la educación en el aumento de los salarios. Al analizar los submercados laborales primarios y secundarios, definidos por las características de especialización o manualidad de las ocupaciones, este estudio busca determinar si los efectos de la educación sobre el ingreso varían significativamente dentro de cada segmento, y si los resultados observados en periodos previos se mantienen en el análisis de 2005 a 2023. Este enfoque evita generalizar los resultados y permite explorar las particularidades de cada segmento en relación con la educación y el salario.

Este trabajo pretende actualizar el análisis de Valdivia y Pedrero (2011) empleando la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) y ampliando el periodo a 19 años proporcionando una perspectiva más completa sobre las tendencias actuales y el impacto de los factores sociológicos en la segmentación del mercado. Este estudio se justifica en la

necesidad de abrir el debate a nuevas perspectivas sobre la desigualdad salarial, considerando las dinámicas de los mercados segmentados, donde los factores externos, más allá de lo estrictamente económico, juegan un papel determinante en la configuración de los ingresos y en las oportunidades laborales disponibles para distintos grupos de trabajadores en el país.

Para alcanzar dicho objetivo se empleará y actualizará el artículo “Segmentación laboral, educación y desigualdad salarial en México” Valdivia, M., & Pedrero, M. (2011). Usando la encuesta ENOE como una nueva fuente de datos y modificando periodo de análisis anterior por un nuevo periodo que estará delimitado 2005 al 2023. Y así determinar si los resultados siguen el mismo comportamiento.

La ENOE es la fuente de datos más completa en el ámbito laboral en México, proporcionando información mensual y trimestral sobre variables clave como ocupación, salario, edad y condiciones de empleo. Este estudio se enfocará en una muestra de personas de 18 a 65 años, con empleo y clasificadas según la tipología ocupacional de la ENOE. El análisis empleará una regresión lineal multivariante, tomando el logaritmo del salario por hora como variable dependiente, e incluyendo variables como años de educación, experiencia laboral, ocupación, situación conyugal y derecho a seguro social, entre otras.

De esta manera se analizará si las predicciones de la teoría del Capital Humano se verifican en el caso mexicano. Realizando una estratificación basada en ocupaciones clasificadas de acuerdo al nivel de especialización en conocimiento. Atendiendo a la

hipótesis de dualidad de los mercados laborales al proponer un submercado laboral primario y otro secundario. En el primario se tendrá ocupaciones con alto grado de especialización en conocimientos y en el secundario en ocupaciones con menor uso de conocimientos especializados tendiendo a ser actividades manuales más que intelectuales. Simultáneamente los submercados serán subdivididos en segmentos siguiendo la misma lógica de separar las ocupaciones de acuerdo al nivel de educación intrínseco en su actividad laboral.

El trabajo parte de la hipótesis de que, en los submercados primario superior, primario intermedio y secundario superior, un mayor nivel educativo no se traduce en incrementos salariales proporcionales, debido a la influencia de factores sociológicos que, de acuerdo con la literatura especializada, tienen un peso mayor que los factores estrictamente económicos. En contraste, se plantea que en los submercados primario inferior y secundario inferior, un mayor nivel educativo sí se asocia con salarios más elevados. De manera paralela, el estudio busca identificar la existencia de heterogeneidad entre los distintos segmentos del mercado laboral, con el fin de evidenciar que los ingresos presentan comportamientos diferenciados.

El modelo econométrico base será el de Mincer, conocido por su idoneidad en el cálculo del retorno a la educación. La ecuación de Mincer, centrada en el ingreso y años de educación y experiencia, se adaptará aquí para incorporar variables dicotómicas que representan la pertenencia a distintos submercados segmentados, así como interacciones entre educación y tipo de submercado. Esto permitirá evaluar el retorno a la educación en cada segmento laboral, proporcionando una visión desagregada del mercado. Además, se

integrarán variables de control sociológicas, como el acceso a servicios de salud, tipo de contrato y lugar de residencia, que según la literatura pueden afectar los ingresos, brindando así un enfoque robusto para capturar la influencia de la segmentación laboral en los retornos educativos en México.

Planteamiento del problema

De acuerdo a Campos (2022) existen 4 tipos de desigualdad la de ingresos, de riqueza (bienes), oportunidad (estrato social) y desigualdad de trato (genero, raza). En este trabajo abordaremos la problemática de la desigualdad de ingresos. En México existe un aumento de la desigualdad salarial (Castro & Huesca, 2007).

La educación debe generar una mayor remuneración al incrementar la productividad de los trabajadores de manera homogénea, es decir en la misma proporción (Schultz ,1960; Becker,1983; Mincer,1958) Sin embargo, investigaciones como las de Valdivia y Pedrero (2011) sugieren que, en México, la relación entre educación e ingresos no es homogénea y tiene diferentes retornos de acuerdo a distintos segmentos del mercado ocupacional.

Los factores sociológicos, entendidos como elementos institucionales, culturales y de poder, refuerzan la desigualdad y limitan el acceso a mejores oportunidades laborales, incluso para aquellos con mayor nivel educativo (Piore, 1973; Reich, Gordon y Edwards, 1973). Por lo que resulta importante enfocar el análisis entre educación y salarios empleando una segmentación de mercados para poder entender las diferentes dinámicas en cada uno de sus segmentos. Y evitar generalizar los resultados y poder analizar por cada mercado segmentado los retornos educativos evitando mitificar la problemática y pudiendo abrir el debate a nuevas formas de pensar la desigualdad salarial de acuerdo a la ocupación y a factores sociológicos externos y no solo a factores económicos.

Justificación

La relación entre la educación y los salarios es un tema central en el análisis económico. De esta relación se deriva el concepto de capital humano. Schultz (1960) introdujo esta noción con base en la idea de que la educación representa una inversión cuyo ejercicio produce una forma de capital acumulado.

Posteriormente, Becker (1983) argumentó que la productividad de los trabajadores se incrementa conforme adquieren nuevas cualificaciones. Estos conocimientos también se perfeccionan con la experiencia laboral. En ese sentido, el conocimiento se convierte en un activo que genera rendimientos económicos visibles a través del ingreso.

Mincer (1958) complementa esta visión al señalar que los beneficios de la educación pueden manifestarse tanto entre distintas ocupaciones como dentro de una misma actividad. En el primer caso, se observan diferencias salariales entre trabajos que exigen mayor preparación. En el segundo, el crecimiento de la experiencia en el mismo empleo contribuye al aumento del ingreso.

Desde esta perspectiva, el salario se considera resultado de decisiones individuales racionales. Sin embargo, Piore (1973) introduce un enfoque alternativo al señalar que existen factores sociológicos, no económicos, que influyen en los niveles salariales. Estos factores responden a normas sociales, prácticas institucionales y estructuras organizativas que determinan la forma en que se lleva a cabo el trabajo.

Por su parte, Reich, Gordon y Edwards (1973) plantean que el mercado laboral está conformado por estructuras segmentadas con reglas propias. Estas estructuras son producto de dinámicas político-económicas que perpetúan la desigualdad, limitan el crecimiento laboral, fortalecen la división entre trabajadores, reducen el poder sindical y aseguran la estabilidad del capital.

En América Latina, Tokman (1989) sostiene que el mercado informal no surge de manera espontánea, sino como consecuencia de las limitaciones del mercado formal para absorber toda la fuerza de trabajo. En consecuencia, la heterogeneidad del mercado laboral responde a causas estructurales que van más allá de la lógica estrictamente económica.

Partiendo de la segmentación de mercados este trabajo analizará como varía el rendimiento de la educación en cada segmento. El propósito es evidenciar que el mismo nivel educativo no garantiza iguales oportunidades de ingreso para todos, debido a la existencia de barreras estructurales y sociológicas propias de cada submercado.

Con la intención de cuestionar el supuesto de homogeneidad en los retornos a la educación propuesto por la teoría del capital humano, este trabajo pretende demostrar que el valor económico de la educación está condicionado por la posición estructural que ocupa el trabajador en el mercado laboral.

Valdivia & Pedrero (2011) en su artículo Segmentación laboral, educación y desigualdad salarial en México muestran que las fuerzas detrás del comportamiento de la desigualdad es decir, factores sociológicos (normas culturales, costumbres organizacionales, discriminación, etc.) tienen un efecto heterogéneo en los distintos submercados segmentados. Su estudio propone un análisis empírico innovador sobre la desigualdad salarial en México a partir de la hipótesis de la dualidad del mercado laboral, con el objetivo de revelar las fuerzas sociológicas que inciden en dicha desigualdad, superando las limitaciones del enfoque tradicional centrado únicamente en la oferta y demanda de trabajo.

El aporte de esta actualización al tener una base de datos actualizada con un lapso de tiempo más amplio y con los precedentes del artículo anterior aumenta la robustez de las conclusiones. Al aumentar el número de observaciones y considerar tendencias más amplias y actuales, se busca ampliar y validar los resultados con evidencia empírica reciente. Considerando los cambios en el contexto que pueden haber influido sobre el tema de la segmentación de mercados asegurando que el análisis sigue siendo relevante y refleje las condiciones actuales.

Capítulo I. Revisión de la Literatura y Marco Teórico

1.1. Rendimiento a la educación y el modelo de Mincer.

1.1.1 Antecedentes

En *La riqueza de las naciones*, específicamente en el capítulo 10 de la parte I, titulado *Desigualdades que derivan de la naturaleza misma de los empleos*, Adam Smith expresa:

“...La labor que aprende [el trabajador] a realizar le responderá, más allá y por encima de los salarios normales, [por lo que] el gasto total de su educación [será equiparable] con al menos los beneficios comunes para un capital igualmente valioso...” (Smith, 1776, p. 54).

Aunque Smith no desarrolla una teoría formal sobre el capital humano, introduce de forma implícita la idea de que la educación previa permite acceder a ingresos más elevados. Esto se explica por el aumento en la especialización y por la adquisición de conocimientos que requieren una inversión anticipada de tiempo y recursos económicos.

Con base en estas ideas, Schultz (1960) propone el concepto de *capital humano*, partiendo de la premisa de que la educación representa una inversión que, al ser aplicada, genera beneficios tanto individuales como colectivos. Desde esta perspectiva, los conocimientos no solo poseen un valor intrínseco por su contenido, sino también por su ejercicio práctico en el ámbito productivo. Así, el capital humano forma parte esencial del ingreso nacional, al estar estrechamente vinculado con la capacidad de generar valor económico a través del aprendizaje adquirido.

Schultz (1960) sostiene que la educación es una vía efectiva para incrementar el capital humano, en tanto mejora las habilidades necesarias para desempeñar diversas actividades laborales. Desde su enfoque, la educación se concibe como un conjunto de conocimientos que inciden directamente en la productividad y, por ende, en el bienestar individual y colectivo, al facilitar el acceso a mejores niveles salariales.

Para estimar la renta generada por la formación de un individuo, Schultz (1960) propone restar del ingreso total el costo de oportunidad de haber estudiado. Este costo se define como el ingreso que la persona habría obtenido si, en lugar de formarse, hubiera desempeñado otra ocupación durante el mismo periodo. Aunque estos costos pueden representar una carga importante tanto para el individuo como para el Estado, los ingresos adicionales que se obtienen gracias a la educación constituyen el retorno de dicha inversión, lo que da sustento a la noción de capital humano.

A partir de lo planteado por Schultz, es posible expresar esta lógica en términos comparativos. Si se considera que el ingreso de una persona con estudios supera al de otra sin formación académica, entonces la diferencia entre ambos puede interpretarse como el retorno de la inversión educativa. En este sentido, el capital humano podría representarse de forma simplificada mediante la siguiente expresión:

Capital humano = beneficios del individuo con estudios – beneficios del individuo sin estudios.

No obstante, más allá del planteamiento cuantitativo, la contribución más significativa de Schultz radica en haber abierto el debate y establecido un marco teórico formal que relaciona la educación con la generación de valor económico. Con ello, logró posicionar a la inversión en educación como uno de los factores en la generación del excedente salarial y en las diferencias de remuneración entre trabajadores.

En esa misma línea, Becker (1983), en su obra *El capital humano*, retoma y amplía la noción de que la productividad de los trabajadores puede incrementarse mediante la adquisición de nuevas habilidades y conocimientos, perfeccionados tanto a través de la experiencia laboral como de la formación académica. Este aumento en la productividad, sin embargo, implica necesariamente un costo o inversión. Entre los elementos que integran ese costo se encuentran los pagos por instrucción impartida por terceros, los materiales y equipos utilizados, así como el compromiso y dedicación del propio aprendiz.

Paralelamente, Becker (1983) sostiene que los costos de formación asumidos en un periodo determinado son económicamente equivalentes a los ingresos futuros que dicha inversión genera, siempre que ambos se expresen en términos de valor presente neto. Desde esta perspectiva, la capacitación constituye un gasto inicial cuyos beneficios se materializan en etapas posteriores del ciclo laboral. Durante la fase de aprendizaje, los ingresos suelen ser relativamente bajos; sin embargo, conforme los conocimientos y habilidades se consolidan, el rendimiento económico asociado a la inversión en formación tiende a incrementarse.

Para Becker (1983), los rendimientos de la inversión en educación tienden a incrementarse en etapas más avanzadas de la vida laboral, ya que reflejan los beneficios acumulados del aprendizaje y la capacitación adquiridos en periodos anteriores. En este sentido, introduce la experiencia como una variable central de su planteamiento, estrechamente relacionada —aunque no idéntica— con la edad del trabajador. A mayor experiencia acumulada, mayor es el potencial productivo atribuible al capital humano, lo que se traduce en mayores rendimientos económicos.

Tanto la educación como la actividad productiva desempeñan un papel central en la construcción de la experiencia laboral. Desde esta perspectiva, la escuela puede entenderse como una institución que, al igual que una empresa, participa en la formación de habilidades, con la diferencia de que esta última también genera bienes o servicios (Becker, 1983). En consecuencia, el aprendizaje adquirido tanto dentro como fuera del entorno laboral representa una forma de inversión que contribuye al desarrollo del capital humano.

Con base en su investigación empírica, Becker (1983) identificó la existencia de beneficios sociales asociados a la educación universitaria, los cuales inciden positivamente en la productividad nacional. No obstante, reconoció que la limitada disponibilidad de datos solo permitió obtener estimaciones mínimas de las tasas de rendimiento privado de la educación. A pesar de estas restricciones, su trabajo —al igual que el de Schultz— fue decisivo para la consolidación del campo del capital humano, al proporcionar un marco teórico sólido y una base conceptual que impulsó nuevas líneas de investigación.

Más allá de las limitaciones empíricas, uno de los principales aportes de Becker consistió en ofrecer un enfoque integral para el análisis del trabajo como factor económico. Desde esta perspectiva, el trabajo deja de concebirse como un elemento homogéneo y pasa a entenderse como una realidad heterogénea, en la que la calidad del capital humano influye de manera directa en los niveles de productividad alcanzados (Fernández-Huerta, 2010).

Las habilidades y conocimientos asociados a una actividad específica pueden tener un origen innato o adquirirse mediante procesos formativos que requieren inversión. Este enfoque introduce un cambio de perspectiva en el análisis de la desigualdad salarial, al trasladar parte de la responsabilidad al individuo. En contraste con la visión neoclásica, donde la desigualdad se atribuía a desequilibrios parciales del mercado, la teoría del capital humano neoclásico propone que el diferencial salarial es resultado de decisiones individuales relacionadas con la formación.

En esta misma línea, Grossman (1972), retomando las ideas de Becker, plantea que la salud también puede ser concebida como un componente del capital humano. Desde esta visión, la salud representa una reserva de tiempo productivo, cuya mejora permite prolongar la vida útil del trabajador y, con ello, aumentar los rendimientos obtenidos a lo largo del ciclo laboral. Al concebir la salud como una inversión a largo plazo, se amplía el análisis del capital humano más allá de la educación formal, incorporando variables biológicas y sociales que también inciden en la productividad.

VARIABLES COMO LA SALUD, LA EDAD, LOS AÑOS DE ESCOLARIDAD Y LA EXPERIENCIA LABORAL APORTAN sustento al modelo del capital humano; sin embargo, también han sido objeto de cuestionamientos. Una de las críticas más recurrentes se relaciona con la calidad de los datos utilizados en los estudios empíricos, los cuales, en algunos casos, presentan poca fiabilidad (De la Fuente, 2002). Por ejemplo, la variable experiencia no puede medirse de forma directa, por lo que suele estimarse mediante aproximaciones que no capturan necesariamente la calidad del aprendizaje adquirido. La duración de la permanencia en un empleo no garantiza, por sí sola, la adquisición efectiva de conocimientos ni el desarrollo de competencias especializadas.

De manera similar, las estadísticas sobre escolaridad reflejan la cantidad de años aprobados por un individuo, pero no ofrecen información sobre la calidad de la formación recibida. Becker y Schultz asumieron que la sola posesión de conocimientos otorgaba una ventaja productiva, sin considerar que la aplicación deficiente de dichos conocimientos podría incluso generar efectos negativos en los procesos productivos.

Desde esta perspectiva, la teoría del capital humano tiende a sobrevalorar la posesión de conocimientos, sin prestar suficiente atención a su uso efectivo. La verdadera especialización no radica únicamente en la acumulación de saberes, sino en su ejecución en contextos específicos. Es en la puesta en práctica donde los conocimientos adquieren valor económico. Por ejemplo, el dominio de conocimientos médicos no incrementa automáticamente la productividad en actividades ajenas, como las tareas de plomería, por citar un caso extremo. En consecuencia, el entorno en el que se emplean los conocimientos también influye en su impacto productivo.

Factores como la calidad inherente del conocimiento y la facilidad con la que pueden aplicarse en un entorno laboral determinado resultan fundamentales para evaluar su utilidad real. Analizar estas condiciones permite emitir juicios más precisos sobre si un conocimiento genera un aumento efectivo en la productividad o si su influencia es marginal o incluso nula en determinados escenarios.

La productividad derivada del conocimiento también está condicionada por el contexto en el que se desarrolla. Incluso un conocimiento altamente especializado puede perder efectividad si se aplica en un entorno que no lo requiere o que limita su uso. Esta relación entre conocimiento y entorno evidencia que no todo aprendizaje tiene el mismo valor económico en cualquier situación, y que su aprovechamiento depende en gran medida de las condiciones estructurales y organizacionales del trabajo.

En este sentido, es relevante considerar que, si bien el capital humano se concibe como un activo que incrementa la productividad, su impacto real varía en función de múltiples factores, como la naturaleza del empleo, el tipo de tareas a desempeñar, la estructura del mercado laboral y las dinámicas institucionales. Solo mediante un análisis que reconozca estas particularidades es posible comprender el verdadero alcance de la educación y la experiencia en la generación de valor económico.

1.1.2 Rendimiento a la educación y el modelo de Mincer.

A partir de los fundamentos teóricos de Becker y Schultz, Mincer (1958) desarrolló un enfoque empírico que permite cuantificar los efectos de la inversión en capital humano sobre la distribución del ingreso. Aunque el concepto ya había sido introducido, fue Mincer quien, mediante estudios estadísticos, proporcionó evidencia concreta sobre la relación entre educación, experiencia y salarios.

Desde esta perspectiva, la inversión en educación se concibe como un aplazamiento voluntario de ingresos. El individuo decide posponer la obtención de ganancias inmediatas con el fin de acumular formación académica, la cual se espera que genere ingresos superiores en etapas posteriores de la vida laboral. Este proceso implica no solo el pago directo por servicios educativos, materiales y otros insumos, sino también el costo de oportunidad asociado al tiempo que podría haberse destinado al trabajo remunerado.

Mincer (1958) plantea que esta inversión inicial es comparable, en términos económicos, a cualquier otro proyecto de inversión: los gastos presentes son justificados en la medida en que los ingresos futuros los superen. Así, la educación se analiza como un activo que rinde frutos a lo largo del ciclo laboral del individuo, y cuyo valor puede estimarse observando el comportamiento de los salarios a través del tiempo.

En este contexto, Mincer identifica dos tipos de diferencias salariales: interocupacionales e intraocupacionales. Las primeras hacen referencia a la existencia de empleos que, por requerir una mayor formación académica o técnica, ofrecen niveles salariales más

elevados. Las segundas se relacionan con las variaciones salariales que ocurren dentro de una misma ocupación, en función de la experiencia adquirida a lo largo del tiempo. En ambos casos, la educación se vincula positivamente con el ingreso, pero su impacto depende del tipo de actividad desempeñada y de la trayectoria laboral del individuo.

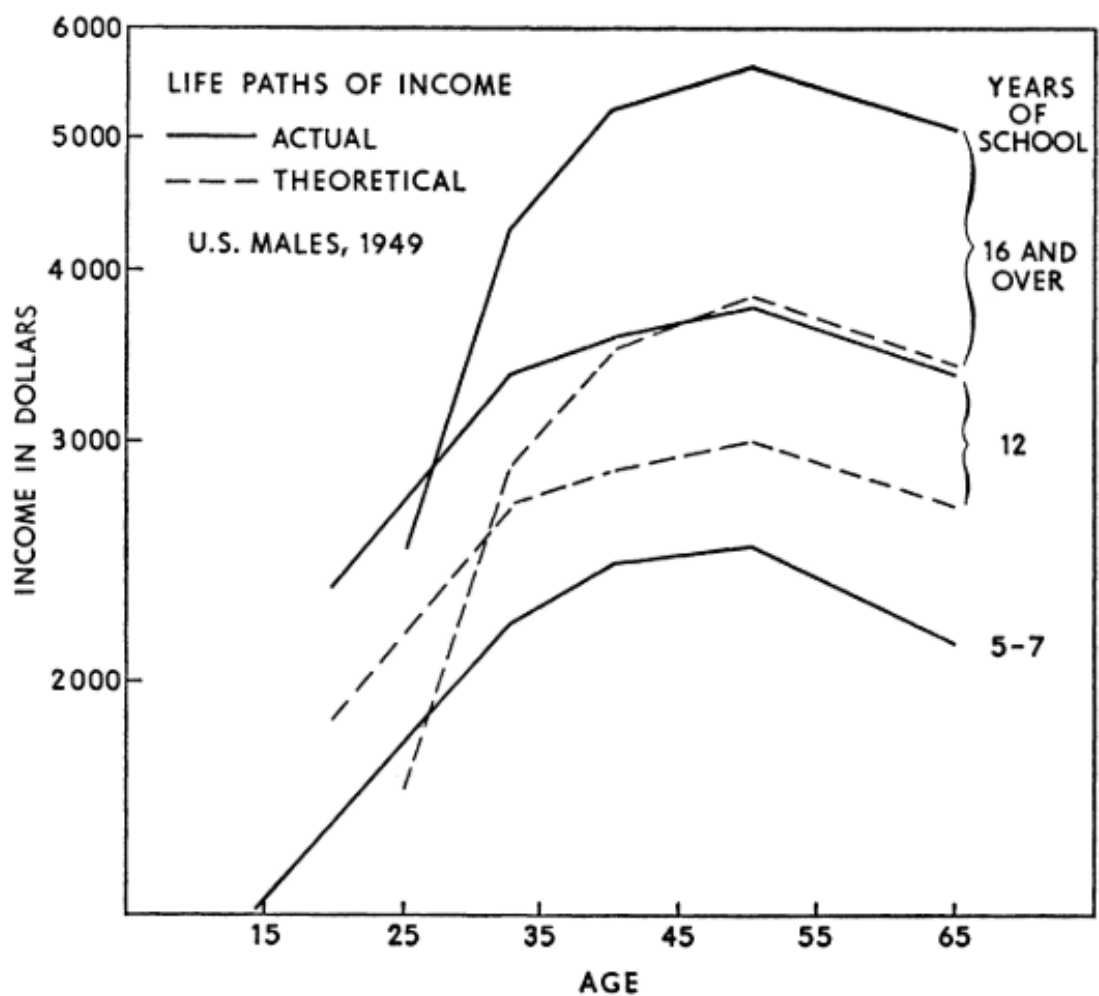
De acuerdo con Mincer (1958), el capital humano no solo explica la diferencia de ingresos entre distintas ocupaciones, sino también dentro de una misma empresa u organización. A medida que el trabajador acumula experiencia, incrementa su productividad, lo cual se refleja en un mayor salario. Esta relación suele estar estrechamente ligada a la edad, razón por la cual Mincer incorpora esta variable como un elemento clave en sus modelos empíricos.

No obstante, la influencia de la edad sobre los ingresos no es lineal. Durante los primeros años de vida laboral, el salario tiende a incrementarse a medida que se gana experiencia. Sin embargo, llega un punto en el que esta relación se revierte, y los ingresos comienzan a disminuir, ya sea por obsolescencia de conocimientos, por disminución del rendimiento físico o por cambios en la estructura del empleo. Esta trayectoria da lugar a una curva con forma de U invertida, en la que se observa primero un crecimiento y luego una caída del salario en función de la edad.

En la gráfica 1 propuesta por Mincer (1958), se ilustran curvas de ingreso para individuos con diferentes niveles de escolaridad. Estas curvas presentan una forma de U invertida, reflejando el crecimiento inicial del salario conforme se acumula experiencia y su eventual descenso en etapas posteriores. Además, las personas con mayor nivel educativo

presentan trayectorias más empinadas, lo que indica un crecimiento salarial más rápido y una retribución superior a lo largo del tiempo. En contraste, los individuos con menor escolaridad muestran una pendiente más moderada y niveles de ingreso sustancialmente más bajos.

Gráfica I.1 Curvas de salarios de individuos con diferentes años y de escolaridad.



Fuente: Artículo Investment in Human Capital and Personal Income Distribution (Mincer, 1958)

Este comportamiento sugiere que la experiencia impacta con mayor intensidad en quienes cuentan con una formación más sólida, lo que a su vez amplía la brecha salarial entre distintos niveles educativos. Desde esta perspectiva, la desigualdad en los ingresos se explica, al menos en parte, por la interacción entre educación y experiencia laboral.

Con base en estas observaciones, Mincer desarrolla una función de ingresos que permite estimar el rendimiento económico de la educación. La ecuación básica se expresa de la siguiente forma:

$$\ln(w) = \beta_0 + \beta_1 e + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \varepsilon$$

Ecuación (1) Modelo básico Mincer

En esta formulación, $\ln(w)$ representa el logaritmo del ingreso por hora, con el propósito de normalizar la distribución salarial. La variable e corresponde a los años de escolaridad, mientras que x representa los años de experiencia laboral. La variable x^2 capta el efecto decreciente de la experiencia conforme avanza la trayectoria laboral. Los coeficientes β indican la variación porcentual en el ingreso ante un cambio unitario en cada variable, y ε es el término de error aleatorio.

La formulación econométrica de Mincer parte del supuesto de que el ingreso puede explicarse como una función del capital humano, medido a través de la escolaridad y la experiencia laboral. Una de las razones para usar el logaritmo del salario como variable

dependiente es facilitar la interpretación del coeficiente de escolaridad como el porcentaje de aumento en el ingreso por cada año adicional de estudios.

Asimismo, Mincer (1974) advierte que la relación entre experiencia y salario es cóncava, ya que el efecto de la experiencia sobre los ingresos tiende a disminuir con el tiempo. Esto implica que los años adicionales de trabajo tienen un impacto decreciente conforme el individuo envejece, lo cual se representa mediante la inclusión de la variable cuadrática x^2 .

Para estimar la experiencia laboral, el modelo recurre a una variable proxy, construida a partir de datos observables: se resta del total de años de edad los años de escolaridad y seis años correspondientes al inicio de la etapa escolar. Esta aproximación es ampliamente utilizada en estudios empíricos debido a la ausencia de registros precisos sobre los años efectivamente trabajados. Sin embargo, esta elección metodológica no está exenta de críticas.

Una de las principales limitaciones de emplear variables proxy es que estas no capturan de forma precisa la realidad que buscan representar. La experiencia laboral, medida únicamente en términos cronológicos, no refleja la calidad ni la intensidad del aprendizaje acumulado. Además, si la variable proxy está correlacionada con el término de error, se pueden generar problemas de endogeneidad, lo cual afecta la validez de los estimadores del modelo.

En resumen, si bien la ecuación de Mincer ha sido ampliamente utilizada como una herramienta confiable para estimar el retorno a la educación, sus resultados deben interpretarse con cautela. Las variables de interés, como escolaridad y experiencia, están

sujetas a aproximaciones que pueden introducir sesgos o limitar la robustez de los hallazgos. No obstante, su simplicidad, claridad y aplicabilidad empírica continúan posicionándola como un referente obligado en los estudios sobre capital humano y distribución del ingreso.

Ahora bien, es importante subrayar que capital humano y retorno a la educación no son lo mismo. El capital humano es un concepto teórico formulado por Schultz y Becker que concibe la educación como una inversión que amplía el stock de habilidades productivas de las personas. En cambio, el retorno a la educación es un indicador empírico que mide cuánto remunera el mercado esa inversión, por lo general mediante la semielasticidad salarial que Mincer derivó precisamente de esas ideas. Así, Mincer tomó la hipótesis “estudiar paga” de la teoría del capital humano y la convirtió en la ecuación que todavía se emplea para cuantificar dicho premio salarial.

Estudios posteriores, como el de Varela y Retamoza (2012) para México, utilizan la ecuación de Mincer para evidenciar las diferencias de ingresos asociadas al nivel educativo. Por su parte, análisis críticos como el de Klees (2016) advierten que el retorno a la educación constituye únicamente una tasa estimada de rentabilidad y no una medición directa del capital humano. En este sentido, el capital humano debe entenderse como el insumo —la inversión educativa—, mientras que el retorno representa el resultado económico de dicha inversión, el cual la ecuación de Mincer permite cuantificar sobre la base conceptual establecida por Schultz y Becker.

1.1.3 Principales críticas al modelo de retorno a la educación de Mincer

Existen limitaciones teóricas y metodológicas en torno a la teoría del capital humano. Las cuales se centran principalmente en tres ejes: la calidad de los conocimientos, las debilidades en los datos y métodos utilizados, y la omisión de las estructuras de clase social en el análisis económico.

1.1.3.1 Calidad de los conocimientos

Uno de los principales cuestionamientos al modelo radica en su dependencia de indicadores cuantitativos, como los años de escolaridad, para medir el conocimiento adquirido. Este enfoque parte de la suposición de que las personas con el mismo nivel educativo formal poseen capacidades equivalentes. No obstante, investigaciones como las de Giménez (2003) han demostrado que existen importantes diferencias en la calidad educativa, tanto entre países como dentro de ellos, lo cual afecta significativamente los resultados.

Además, este modelo asume que cada año adicional de educación incrementa el nivel de conocimientos de forma constante, sin considerar la etapa del ciclo educativo en que se encuentra el individuo. Tampoco se contempla la calidad de los recursos pedagógicos ni las condiciones materiales en las que se imparte la enseñanza (Hernández y Sandoval, 2018), factores que inciden directamente en la formación del capital humano.

Otro aspecto ignorado es el aprendizaje obtenido fuera del ámbito escolar. El modelo no reconoce los conocimientos adquiridos en contextos formales no escolares, como talleres o cursos para desempleados, ni en entornos informales como la experiencia laboral, la autoformación o la educación transmitida dentro del hogar. Asimismo, pasa por alto que los conocimientos pueden deteriorarse con el tiempo, ya sea por desuso o por la aparición de nuevas tecnologías y enfoques (Giménez, 2003).

1.1.3.2 Deficiencia en datos y metodologías empleadas

Otra línea de crítica importante al modelo del capital humano se refiere a las limitaciones inherentes en el uso de datos empíricos y en los métodos de estimación utilizados. En particular, la medición de variables clave como la escolaridad y la experiencia laboral se realiza frecuentemente a través de proxies, cuya elección es, en muchos casos, subjetiva y poco precisa.

Por ejemplo, como se mencionó en el modelo de Mincer, la experiencia laboral suele estimarse restando los años de escolaridad y una constante de seis años a la edad del individuo. Esta aproximación ignora aspectos fundamentales como las interrupciones en la trayectoria educativa, las entradas y salidas del mercado laboral o la simultaneidad entre estudio y trabajo. Aunque esta estrategia permite generar estimaciones aproximadas, no garantiza que la variable represente fielmente la experiencia efectiva acumulada por cada persona.

La escolaridad, por su parte, se mide comúnmente por el número de años aprobados, sin distinguir entre tipos de instituciones, calidad de enseñanza ni contenido de los programas. En este sentido, el modelo asume que un año de educación tiene el mismo valor económico, independientemente del contexto en el que se cursa o del rendimiento académico del estudiante.

Otra crítica metodológica apunta al tratamiento contable de la educación como si fuera un activo depreciable. Desde esta perspectiva, los conocimientos y habilidades adquiridos tienden a volverse obsoletos con el tiempo, debido a cambios tecnológicos o al surgimiento de nuevas formas de organización productiva (Cañibano, 2005). Esta visión, sin embargo, entra en tensión con la premisa central del capital humano, que considera a la educación como una inversión acumulativa. Como señalan Bowles y Gintis (2014), asumir que la educación se deprecia como un bien físico contradice la noción misma de conocimiento como motor permanente de innovación y desarrollo.

1.1.3.3 Eliminación de clases sociales

Una de las críticas más estructurales al modelo del capital humano proviene de enfoques marxistas y sociológicos, los cuales señalan que esta teoría omite deliberadamente el análisis de las clases sociales como elemento central en la explicación de la desigualdad económica. Según Bowles y Gintis (2014), el enfoque del capital humano desplaza la atención del conflicto entre capital y trabajo hacia decisiones individuales, presentando al trabajador como un agente autónomo que elige invertir —o no— en su propia educación.

Desde esta perspectiva, la desigualdad salarial no se explica por relaciones de poder o por estructuras sociales de dominación, sino por diferencias en las elecciones formativas de los individuos. Esta interpretación transforma al trabajador en una especie de "microempresario" de sí mismo, que intercambia habilidades adquiridas por ingresos, ignorando las condiciones de acceso desigual al capital cultural, educativo y económico.

Asimismo, la teoría del capital humano tiende a reducir el trabajo a una mercancía más dentro del sistema económico, equiparable a cualquier otro factor productivo. Al hacerlo, borra las tensiones inherentes al proceso de acumulación capitalista, en el que las decisiones sobre contratación, salario y organización del trabajo no son neutrales, sino que responden a estrategias empresariales orientadas a maximizar beneficios y a mantener el control sobre la fuerza laboral.

En este sentido, el modelo ignora la función del salario como mecanismo de subordinación y como resultado de relaciones históricas de poder entre empleadores y trabajadores. De acuerdo con Karl Marx (1968), el salario no representa el valor total del trabajo realizado, sino solo una fracción de él. La parte no remunerada —el plusvalor— es apropiada por el capitalista, y es esta apropiación la que permite la acumulación de capital. Bajo esta lógica, la ganancia no surge de una mayor formación del trabajador, sino de una relación estructural de explotación.

Al eliminar del análisis estas relaciones sociales, la teoría del capital humano ofrece una visión parcial de los determinantes del ingreso, al tiempo que reproduce una narrativa meritocrática que responsabiliza al individuo por su posición en la estructura social. Esto

limita su capacidad para explicar fenómenos como la discriminación, la segmentación laboral o la reproducción intergeneracional de la pobreza, que trascienden las decisiones individuales de inversión en educación.

1.1.3.4 La eficiencia no es igual al nivel de educación

Otro punto crítico en el debate sobre el capital humano es la equiparación automática entre nivel educativo y eficiencia laboral. En el modelo tradicional, se asume que una mayor escolaridad implica una mayor productividad, lo que se traduce en mejores salarios. Sin embargo, esta asociación ha sido ampliamente cuestionada. Como advierte Klees (2016), los ingresos no necesariamente reflejan la productividad real, ya que existen múltiples factores que intervienen en la determinación salarial, como la segmentación del mercado laboral, la discriminación, la estructura institucional y la naturaleza del empleo disponible.

Desde esta perspectiva, la eficiencia no depende exclusivamente del número de años estudiados, sino del contexto económico, institucional y tecnológico en el que se aplica el conocimiento. Una persona con formación avanzada puede no ser más eficiente si el entorno laboral no permite aprovechar sus capacidades, o si sus habilidades no son pertinentes frente a las demandas del mercado. Además, como señala Hernández y Sandoval (2018), el modelo de capital humano tiende a ignorar que la eficiencia también está condicionada por factores como la salud, la motivación, el acceso a infraestructura y la calidad de la interacción social en el espacio de trabajo. Por tanto, aunque la educación formal constituye un componente relevante del capital humano, no puede considerarse por sí sola como una medida confiable de la eficiencia individual o colectiva.

1.2. Conceptualización de mercados de trabajo segmentados.

1.2.1 Antecedentes conceptuales del salario

El salario ha sido históricamente considerado como la remuneración que un trabajador recibe a cambio de su fuerza de su trabajo. Sin embargo, esta definición básica ha sido objeto de distintos enfoques a lo largo del pensamiento económico. Uno de los interrogantes fundamentales que surge es si dicha remuneración es justa, es decir, si permite cubrir las necesidades básicas del trabajador y de su familia.

En *La riqueza de las naciones*, Adam Smith (1994) sostiene que el salario debería ser suficiente para garantizar la subsistencia del trabajador y permitir la reproducción de su fuerza de trabajo. Según su perspectiva, los salarios tienden a incrementarse en aquellas economías en crecimiento, ya que la mayor demanda de trabajo genera una presión positiva sobre los ingresos. De este modo, el salario se ajusta a los cambios en la riqueza de la sociedad, funcionando como un reflejo de su dinamismo económico.

David Ricardo, en su obra *Principios de economía política y tributación*, retoma esta noción, pero introduce una visión más estructural. Para él, el salario natural es aquel que permite la subsistencia del trabajador y la perpetuación de la especie. Si los salarios reales se elevan por encima de este nivel, se incrementa la población y, con ella, la oferta de trabajo, lo que tiende a reducir nuevamente los salarios. Por el contrario, si los salarios caen por debajo del nivel de subsistencia, se reduce la población activa, lo que genera presiones

al alza sobre los ingresos laborales (Ricardo, 2022).

A diferencia de Smith, Ricardo plantea una relación inversa entre salarios y ganancias. En su modelo, el incremento de los salarios reales reduce la tasa de ganancia del capitalista, dado que el excedente del producto se distribuye entre ambas clases. Esta tensión entre trabajo y capital será posteriormente retomada y profundizada por Karl Marx.

En *Salario, precio y ganancia*, Marx (2019) define el salario como la expresión monetaria del valor del trabajo incorporado en la producción de mercancías. Sin embargo, sostiene que dicho valor no se remunera en su totalidad. La parte no pagada del trabajo, denominada plusvalor, es apropiada por el capitalista y constituye la base de la acumulación de capital. A diferencia de Smith y Ricardo, que ven el salario como un instrumento funcional al equilibrio económico, Marx lo interpreta como el resultado de una relación de explotación estructural entre clases sociales.

En la teoría marxista, el salario no representa una transacción neutral entre iguales, sino una manifestación de las relaciones de poder propias del sistema capitalista. A través del salario, el capitalista remunera únicamente la parte del trabajo necesaria para la reproducción del trabajador, mientras que la porción excedente —el plusvalor— es apropiada como ganancia. Esta lógica es central para entender la persistencia de la desigualdad estructural en las economías capitalistas.

Desde esta visión, la ganancia no surge de una mayor eficiencia o innovación, sino del trabajo no remunerado. Así, el salario se convierte en un mecanismo de validación

socialmente aceptado que enmascara las relaciones de explotación, y que permite al capitalista reproducir y ampliar su capital sin necesidad de recurrir a mecanismos de coerción directa.

Si bien las ideas de Smith, Ricardo y Marx provienen de tradiciones teóricas distintas, comparten una noción importante: el salario no es únicamente el precio del trabajo, sino una variable determinada por condiciones sociales, económicas y políticas más amplias. Ya sea como medida de subsistencia, como reflejo de la competencia entre clases o como expresión de una estructura de dominación, el salario no puede entenderse únicamente desde una lógica de oferta y demanda.

En el contexto contemporáneo, esta lectura crítica resulta fundamental para comprender fenómenos como la segmentación del mercado laboral, donde los salarios se ven afectados por factores que trascienden la productividad individual. Las costumbres organizacionales, las jerarquías institucionales y las normas implícitas en las relaciones de trabajo cumplen un papel clave en la configuración de los ingresos. En este sentido, la teoría de los mercados segmentados propone una mirada alternativa que rompe con la visión homogénea del mercado laboral y abre la puerta a nuevas interpretaciones sobre el origen de las desigualdades salariales.

1.2.2 Mercados segmentados

La teoría del capital humano, tal como la desarrollan Becker y Schultz, establece que los salarios son el resultado de la productividad individual, determinada principalmente por el nivel de educación y experiencia acumulada. Bajo esta lógica, se asume que los trabajadores reciben ingresos proporcionales a su capacidad productiva y que el mercado laboral opera de manera homogénea, es decir, bajo reglas comunes para todos los agentes. No obstante, esta visión ha sido ampliamente cuestionada por enfoques alternativos que consideran la existencia de estructuras diferenciadas dentro del mismo mercado de trabajo.

Autores como Piore (1973) y Reich, Gordon y Edwards (1973) proponen que el mercado laboral no es un espacio único ni uniforme, sino que está dividido en submercados con dinámicas propias. Estos submercados, conocidos como segmentos, se caracterizan por tener reglas, condiciones y estructuras institucionales distintas, lo que genera desigualdades en los ingresos y en las trayectorias laborales de los trabajadores, incluso cuando presentan niveles similares de capital humano.

Desde esta perspectiva, el salario no es únicamente un reflejo de la productividad, sino también el resultado de factores sociológicos e institucionales. Las empresas, por ejemplo, adoptan prácticas diferenciadas en función de su tamaño, sector, tradición organizativa o ubicación geográfica. Estas prácticas pueden incluir la retención de personal mediante aumentos salariales internos, la creación de escalas jerárquicas, o la segmentación de tareas para limitar la movilidad dentro de la organización.

En el enfoque de Piore (1973), las costumbres laborales —entendidas como normas informales, rutinas organizativas o acuerdos tácitos— juegan un papel crucial en la determinación del salario. Estas costumbres no necesariamente responden a la lógica de mercado, pero se mantienen debido a su funcionalidad dentro de la estructura productiva. De hecho, romper con estas reglas no escritas puede percibirse como una transgresión moral dentro del entorno de trabajo.

La teoría desarrollada por Reich, Gordon y Edwards (1973), conocida como teoría del mercado laboral dual, profundiza en la división estructural del trabajo en dos grandes segmentos: el primario y el secundario. El mercado primario se caracteriza por empleos estables, con salarios relativamente altos, oportunidades de ascenso, condiciones laborales formales y mayor protección institucional. En contraste, el mercado secundario agrupa trabajos de baja remuneración, alta rotación, escasas posibilidades de movilidad y ausencia de derechos laborales consolidados.

Los autores argumentan que esta segmentación no es producto de una diferencia natural entre trabajadores, sino de decisiones históricas y políticas implementadas por las propias empresas y por el Estado. A partir de mediados del siglo XX, con la expansión del capitalismo oligopólico, las grandes corporaciones comenzaron a sistematizar los procesos productivos y a dividir deliberadamente la fuerza laboral. Esta estrategia, orientada al control y disciplinamiento del trabajo, implicó la creación de estructuras jerárquicas internas, segmentación por niveles de responsabilidad y la distribución de beneficios laborales diferenciados.

Uno de los mecanismos clave para sostener esta división fue el uso de credenciales educativas como filtro para el ingreso a ciertos puestos. Estas credenciales no solo reflejaban conocimientos técnicos, sino también servían para justificar barreras de entrada entre el trabajo manual y el trabajo intelectual. De este modo, el capital humano dejó de ser únicamente un medio de mejora productiva y pasó a convertirse en un instrumento de control social dentro de las organizaciones.

Además, los autores identifican distintos ejes de segmentación que atraviesan el mercado laboral, como la raza, el género, la etnicidad y la edad. La desigualdad entre grupos no es solo consecuencia de diferencias en la formación o experiencia, sino del lugar estructural que ocupan dentro de un sistema productivo diseñado para reproducir jerarquías sociales. El salario, en este contexto, ya no responde únicamente al valor de la contribución individual, sino a una lógica institucional que perpetúa las desigualdades existentes.

Desde una perspectiva aplicada al contexto latinoamericano, Víctor Tokman (1989) contribuye al análisis de los mercados segmentados al observar que, en países como México, la segmentación no solo tiene un origen estructural, sino también una expresión territorial y social. En sus estudios, Tokman muestra cómo la heterogeneidad del mercado de trabajo en América Latina se traduce en una coexistencia de empleos formales e informales, cada uno con sus propias lógicas y condiciones de acceso.

En su interpretación, el mercado informal no surge necesariamente como una respuesta de resistencia ante las regulaciones estatales, sino como una adaptación funcional a la incapacidad del mercado formal para absorber toda la oferta laboral. Esta lógica da lugar a

una segmentación que se reproduce constantemente: el mercado formal impone barreras de entrada —educativas, burocráticas o tecnológicas— mientras que el mercado informal ofrece flexibilidad, aunque en condiciones precarias y sin garantías laborales.

Tokman sostiene que el empleo informal no representa una anomalía temporal del sistema, sino una parte estructural del mismo. Lejos de desaparecer con el desarrollo económico, el trabajo informal se mantiene como una válvula de escape que permite la estabilidad del modelo productivo dominante. Desde esta perspectiva, los mercados laborales no se ajustan automáticamente hacia el equilibrio, como plantea la teoría neoclásica, sino que se configuran a partir de relaciones históricas, sociales e institucionales que condicionan el acceso al empleo y la distribución del ingreso.

Este enfoque refuerza la idea de que el mercado laboral no puede entenderse como un espacio único y competitivo, sino como un entramado de segmentos con lógicas distintas, reglas propias y relaciones de poder específicas. Esta visión abre paso al análisis institucionalista, en el cual las normas —formales e informales— juegan un papel fundamental en la configuración del mercado de trabajo.

1.2.3 Mercados segmentados y el institucionalismo

Desde la perspectiva del institucionalismo, las estructuras económicas no pueden entenderse al margen del marco normativo que regula la interacción entre los agentes. Douglass North (1990), uno de los principales referentes de esta corriente, define a las instituciones como “las reglas del juego” que guían el comportamiento de los actores

económicos. Estas reglas pueden ser formales —como leyes, reglamentos y contratos— o informales —como costumbres, normas sociales y tradiciones—, y su función principal es reducir la incertidumbre en las relaciones sociales y económicas.

En contextos donde las instituciones son estables y eficientes, se facilita la cooperación, se reducen los costos de transacción y se promueve un entorno propicio para la inversión y el crecimiento económico. Por el contrario, instituciones débiles, incoherentes o excluyentes tienden a generar desconfianza, rigidez e ineficiencia, afectando directamente la distribución de los recursos y la dinámica del mercado laboral.

North (1990) argumenta que las economías más exitosas han sido aquellas capaces de construir instituciones inclusivas, capaces de adaptarse a los cambios tecnológicos y sociales. Como ejemplo de ello, contrasta el desarrollo económico de Europa occidental con el de América Latina. Mientras que en Europa se fortalecieron los derechos de propiedad, la descentralización del poder y la libertad de contratación, en América Latina persistieron instituciones coloniales centralizadas, orientadas más al control y la extracción de recursos que a la promoción del desarrollo.

Este contraste permite entender por qué las reglas informales, como las redes de confianza¹ o los códigos de comportamiento en el ámbito laboral², tienen un peso

¹ Las redes de confianza se refieren a relaciones interpersonales que facilitan el acceso a empleos o promociones mediante recomendaciones o vínculos sociales.

² Los códigos de comportamiento normas implícitas que regulan la forma adecuada de interactuar en un contexto laboral determinado. Incluyen aspectos como la forma de vestir, el lenguaje corporal, la manera de dirigirse a superiores o clientes, la puntualidad, el tono de comunicación, y las actitudes consideradas aceptables dentro de una organización o sector. Estos códigos no siempre están formalizados, pero quienes

considerable en los países con instituciones débiles. En esos contextos, las relaciones laborales no se rigen únicamente por el derecho formal, sino por acuerdos implícitos, jerarquías simbólicas y prácticas arraigadas que configuran de facto los mercados segmentados.

La teoría institucionalista permite, por tanto, enriquecer el análisis de los mercados segmentados al incorporar las dimensiones normativas y culturales que influyen en su funcionamiento. Las reglas no escritas, como las prácticas empresariales, los hábitos de contratación o las expectativas compartidas sobre lo que constituye un “buen trabajador”, operan como filtros que condicionan el acceso al empleo y determinan la calidad de los puestos disponibles.

En el caso mexicano, la segmentación del mercado laboral no puede explicarse únicamente por diferencias en la productividad o en el nivel educativo de los trabajadores. Factores institucionales, como la informalidad, la persistencia de prácticas clientelares, la falta de acceso a la justicia laboral o la debilidad de los sindicatos, generan estructuras paralelas dentro del mercado que funcionan con lógicas distintas. Estas estructuras consolidan submercados donde las normas de contratación, permanencia y remuneración no siguen los mismos criterios.

Así, al igual que en la teoría de los mercados segmentados, el institucionalismo reconoce que no existe un único mercado laboral regido por leyes universales. En su lugar, coexisten

no los cumplen suelen enfrentar barreras para integrarse o ascender, incluso si cuentan con la preparación académica requerida.

múltiples subsistemas con reglas propias que reflejan desigualdades históricas y socioculturales profundamente arraigadas. Este enfoque permite comprender por qué, en contextos como el mexicano, trabajadores con niveles similares de educación pueden experimentar trayectorias laborales radicalmente distintas, dependiendo del segmento al que logren acceder.

En conclusión, la articulación entre la teoría institucionalista y la segmentación del mercado laboral ofrece un marco analítico robusto para examinar las causas estructurales de la desigualdad salarial. Este enfoque multidimensional no solo integra elementos económicos, sino también políticos, históricos y sociales, proporcionando una comprensión más completa del funcionamiento real del mercado de trabajo en países con profundas asimetrías como México.

1.2.4 La segmentación laboral desde la Escuela de Cambridge

El enfoque de segmentación laboral desarrollado por la Escuela de Cambridge constituye uno de los aportes más sólidos al análisis estructural del mercado de trabajo, al plantear que el empleo, los salarios y las trayectorias laborales no pueden explicarse únicamente por variables asociadas al retorno a la educación, sino por factores institucionales, de poder y de organización productiva. Esta perspectiva cuestiona las formulaciones neoclásicas que asumen la existencia de un mercado laboral competitivo, homogéneo y autorregulado, y propone, en su lugar, un análisis basado en jerarquías, conflictos y mecanismos de control empresarial (Arestis & Sawyer, 1998).

El enfoque laboral de Cambridge surge dentro de la tradición poskeynesiana y marxista institucional, principalmente a partir de los trabajos de Joan Robinson, Richard Goodwin, Luigi Pasinetti, Geoffrey Hodgson y Philip Arestis. Su premisa central es que el mercado laboral no puede analizarse como un espacio neutral donde los salarios resultan del equilibrio entre oferta y demanda, sino como una “institución socialmente construida” en la que interactúan relaciones de poder, mecanismos de subordinación y estructuras productivas jerárquicas (Hodgson, 1988).

Hodgson (1988) y Arestis & Sawyer (2004) sostienen que el mercado de trabajo es una institución socialmente construida. En consecuencia, la educación no actúa como un factor neutral de movilidad social, sino que se inserta en un contexto de segmentación funcional, donde su impacto depende del lugar que el individuo ocupa en la jerarquía laboral.

Uno de los puntos clave es la crítica al supuesto neoclásico según el cual el salario tiende a igualarse a la productividad marginal del trabajo. Desde la perspectiva de la Escuela de Cambridge, el salario no constituye una remuneración directa de la productividad individual del trabajador, sino que es el resultado de una relación social históricamente determinada entre capital y trabajo, mediada por instituciones, la acción sindical, la segmentación interna del mercado laboral y las políticas empresariales de control y gestión de la fuerza de trabajo (Robinson, 1977).

Lo anterior implica que:

- El salario es determinado política e institucionalmente, no por el libre mercado.
- La educación no garantiza movilidad laboral, pues los puestos están estratificados por diseño empresarial.
- Existe una dualidad estructural del empleo: un sector estable con derechos y uno precarizado sin acceso a beneficios.

Desde la perspectiva de Cambridge, la educación no opera como mecanismo universal de movilidad, sino como un filtro jerárquico que reproduce desigualdades ya existentes. El retorno a la educación, por lo tanto, es selectivo y condicionado por el submercado en el que la fuerza de trabajo queda inserta. En otras palabras, el capital humano no es suficiente para explicar el salario, porque la educación no opera en un mercado limpio, sino en un sistema segmentado institucionalmente.

1.3. Marco teórico aplicado al contexto mexicano.

En el marco de la teoría del capital humano, autores como Becker (1983) y Schultz (1960) plantean que la educación incrementa la productividad de los trabajadores, lo que debería traducirse en una mejora proporcional de los ingresos laborales. No obstante, esta relación no se verifica de manera homogénea en el contexto mexicano, donde la estructura del mercado laboral, altamente segmentada, introduce múltiples factores que distorsionan esa lógica. Entre ellos, destacan las condiciones institucionales, la informalidad, la desigualdad territorial y las normas sociales que configuran el acceso al empleo y su retribución.

Valdivia y Pedrero (2011), en un estudio pionero sobre segmentación, muestran que los retornos a la educación varían significativamente entre los distintos segmentos del mercado laboral. En el sector primario, la educación tiende a tener un mayor impacto en el salario, aunque este efecto presenta rendimientos decrecientes. En contraste, en el sector secundario —particularmente en el informal— la educación incide de forma limitada, debido a la falta de reconocimiento institucional y a la escasa movilidad que caracteriza a este segmento.

Una característica distintiva del caso mexicano es la segmentación regional del mercado de trabajo. Según Ordaz Díaz (2010), las disparidades entre el centro y la periferia del país contribuyen a amplificar las desigualdades salariales. En las zonas urbanas del centro del país, donde predominan empleos que requieren habilidades cognitivas y formación técnica, el retorno a la educación suele ser más alto. Por el contrario, en regiones rurales o

marginadas, donde los empleos son mayoritariamente manuales, informales y de baja calificación, la educación tiene una incidencia mucho menor en los ingresos.

La evidencia empírica también sugiere que el nivel educativo no garantiza por sí solo mejores ingresos, dado que otros factores estructurales intervienen en la determinación salarial. Esquivel y Rodríguez-López (2003) encuentran que, si bien los trabajadores con estudios universitarios o de posgrado tienden a recibir mayores remuneraciones, este efecto se ve moderado por fenómenos como la sobrecalificación, la segmentación institucional y la discriminación en el mercado laboral. Así, el retorno a la educación no solo es desigual entre sectores, sino también entre individuos con perfiles similares.

En el caso del empleo informal, la situación es aún más compleja. De acuerdo con López-Acevedo (2006), los trabajadores informales enfrentan una doble penalización: por un lado, sus empleos suelen carecer de protección social, estabilidad y mecanismos de ascenso; por otro, la educación no representa un criterio central para su contratación o remuneración. Esta desconexión entre formación y salario refleja una debilidad estructural en el mercado laboral mexicano, donde los mecanismos institucionales para vincular el capital humano con la productividad están fragmentados o ausentes.

El cambio tecnológico y la globalización han acentuado estas desigualdades. Chiquiar (2008) documenta que las transformaciones estructurales en sectores intensivos en tecnología han favorecido a trabajadores con niveles educativos más altos, pero solo en ciertos contextos. Esta polarización del empleo ha dejado a una parte importante de la

población fuera de los beneficios del desarrollo económico, reforzando las brechas salariales entre regiones, sectores y niveles educativos.

Otro factor central en el contexto mexicano es la calidad de la educación. Tapia y Valenti (2016) advierten que existen profundas diferencias entre las instituciones educativas, lo que repercute directamente en la formación de capital humano. Las disparidades en la infraestructura escolar, en la preparación de los docentes y en el acceso a materiales de aprendizaje se traducen en niveles desiguales de aprovechamiento, aun entre estudiantes con el mismo número de años de escolaridad. Esta desigualdad interna en el sistema educativo limita las posibilidades de movilidad social a través de la educación.

Desde la perspectiva institucionalista, el mercado laboral mexicano está condicionado por un conjunto de reglas formales e informales que moldean la manera en que se distribuyen las oportunidades y los ingresos. North (1990) destaca que las instituciones, entendidas como normas que estructuran las interacciones humanas, son fundamentales para explicar las trayectorias económicas de las sociedades. En el caso de México, el marco normativo que regula el empleo coexiste con prácticas informales profundamente arraigadas en el funcionamiento cotidiano del mercado laboral, lo que refuerza la segmentación entre sectores formales e informales y limita la capacidad del sistema para generar condiciones de equidad en el acceso al empleo, la protección laboral y la retribución del trabajo.

Por ejemplo, la regulación laboral incluye disposiciones orientadas a proteger los derechos de los trabajadores, como la estabilidad en el empleo o el acceso a la seguridad social. Sin embargo, estas normas no logran aplicarse de manera homogénea. La debilidad de las instituciones encargadas de hacerlas cumplir, así como la tolerancia histórica hacia el trabajo informal, han contribuido a consolidar un mercado dual. Tokman (1989) sugiere que esta tolerancia institucional no responde únicamente a la falta de capacidad del Estado, sino también a una estrategia implícita para evitar tensiones sociales mayores, permitiendo que la informalidad funcione como amortiguador del desempleo estructural.

En este contexto, la segmentación del mercado laboral en México no solo se manifiesta en diferencias salariales, sino también en el acceso desigual a derechos, prestaciones y estabilidad. La existencia de submercados con reglas distintas genera un entorno donde trabajadores con niveles educativos similares pueden experimentar trayectorias laborales profundamente divergentes. Estas diferencias no se explican únicamente por factores económicos, sino también por patrones institucionales y sociológicos que moldean las oportunidades disponibles para cada segmento de la fuerza laboral.

En suma, aplicar la teoría de los mercados segmentados al caso mexicano permite comprender que la educación, si bien es un determinante importante del ingreso, opera dentro de un entramado complejo de instituciones, reglas sociales y estructuras históricas. Esta perspectiva amplía la capacidad explicativa de los modelos económicos clásicos y justifica la necesidad de enfoques multidimensionales para analizar la desigualdad salarial en contextos caracterizados por la heterogeneidad y la fragmentación del mercado de trabajo.

Por lo anterior, y de acuerdo con la teoría planteada, es posible realizar una clasificación operativa del mercado laboral mexicano siguiendo la propuesta de Valdivia y Pedrero (2011), la cual permite identificar submercados laborales a partir de las ocupaciones. En este enfoque, el submercado primario se divide en primario superior (funcionarios y directivos), primario medio (profesionales, trabajadores de la educación, técnicos y trabajadores del arte) y primario inferior (oficinistas); mientras que el submercado secundario se desagrega en secundario superior (comerciantes) y secundario inferior (trabajadores industriales, artesanos y ayudantes, así como operadores de transporte). Esta tipología no solo ordena la heterogeneidad ocupacional, sino que también facilita analizar cómo distintos “espacios” laborales operan con lógicas propias en términos de remuneración, movilidad y condiciones de trabajo.

Desde esta perspectiva, la segmentación del mercado laboral en México debería manifestarse en diferencias salariales. La existencia de submercados con reglas distintas genera un entorno donde trabajadores con niveles educativos similares pueden experimentar trayectorias laborales profundamente divergentes. Estas diferencias no se explicarían únicamente por factores económicos, sino también por patrones institucionales y sociológicos que moldean las oportunidades disponibles para cada segmento de la fuerza laboral como la teoría nos plantea.

1.4. Hipótesis de investigación.

A partir de la teoría de los mercados laborales segmentados y de la evidencia previa para el caso mexicano, este trabajo parte del supuesto de que la educación no genera retornos homogéneos para todos los trabajadores, sino que su valor económico depende del segmento del mercado laboral en el que se inserta cada ocupación. En este sentido, las diferencias institucionales, organizacionales y sociológicas propias de cada submercado condicionan la relación entre escolaridad e ingreso.

Por lo que

Con base en lo anterior, se plantean las siguientes hipótesis de investigación:

Hipótesis 1

El retorno a la educación no es homogéneo entre los distintos segmentos del mercado laboral mexicano definidos por ocupación, lo que implica que trabajadores con niveles educativos similares pueden percibir rendimientos salariales distintos según el segmento en el que se inserten.

Hipótesis 2

El retorno a la educación es sistemáticamente mayor en los segmentos del submercado primario que en los del submercado secundario, debido a la mayor protección institucional, estabilidad laboral y uso intensivo de conocimientos formales.

Hipótesis 3

El retorno a la educación presenta variaciones a lo largo del tiempo tanto en el submercado primario como en el submercado secundario; sin embargo, dichas variaciones no siguen un patrón uniforme, sino que responden a las dinámicas institucionales y organizacionales propias de cada submercado.

Capítulo II. Datos y Método

Para el análisis se empleará la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y aplicada de manera continua desde 2005 hasta la actualidad. Esta encuesta constituye la principal fuente de información estadística sobre el mercado laboral en México. La ENOE proporciona datos de periodicidad mensual y trimestral sobre variables fundamentales como la condición de ocupación, el ingreso laboral, la edad y la situación en el empleo, las cuales serán utilizadas en el presente trabajo. Su amplitud y nivel de desagregación permiten capturar de forma precisa y sistemática las características y dinámicas del mercado de trabajo mexicano.

La muestra estará compuesta por personas de entre 18 y 65 años, residentes en México, que cuenten con empleo y cuya actividad laboral esté clasificada según las ocupaciones definidas por la ENOE. Para el modelo propuesto, se utilizará como variable dependiente el logaritmo del salario por hora. Las variables independientes incluirán: edad, ocupación, nivel de instrucción, acceso a servicios de salud, años de escolaridad, experiencia laboral, situación conyugal, número de hijos, prestaciones, pertenencia sindical y zona de residencia (urbana o rural). El análisis se llevará a cabo mediante una regresión lineal multivariada.

Para realizar el análisis, se retoma la propuesta de Valdivia y Pedrero (2011), utilizando una clasificación de los submercados laborales correspondiente a las ocupaciones como se observa en la tabla 1. En esta tabla se desglosan las principales actividades, diferenciando el submercado primario dónde se ejecutan principalmente labores

intelectuales en comparación del mercado secundario que emplea con mayor frecuencia labores manuales.

De esta subdivisión se genera una segmentación donde el submercado que requiere un alto nivel de habilidades y experiencia para sus roles es el Primario superior. En el segmento primario medio se requieren habilidades especializadas y formación académica. En el segmento primario inferior encontramos actividades que requieren habilidades administrativas y de oficina.

En el submercado secundario inferior se incluyen trabajadores que suelen requerir habilidades relacionados a la venta y el comercio de bienes y servicios. Finalmente, en el Secundario Inferior encontramos actividades que suelen requerir habilidades manuales y técnicas.

Tabla II-1 Clasificación y segmentación de submercados por ocupaciones

Submercado laboral	Tipo de ocupaciones
Primario Superior	Funcionarios y directivos
Primario Medio	Profesionales, trabajadores de la educación técnicos y trabajadores del arte
Primario Inferior	Oficinistas
Secundario Superior	Comerciantes
Secundario Inferior	Trabajadores industriales artesanos y ayudantes, Operadores de transporte

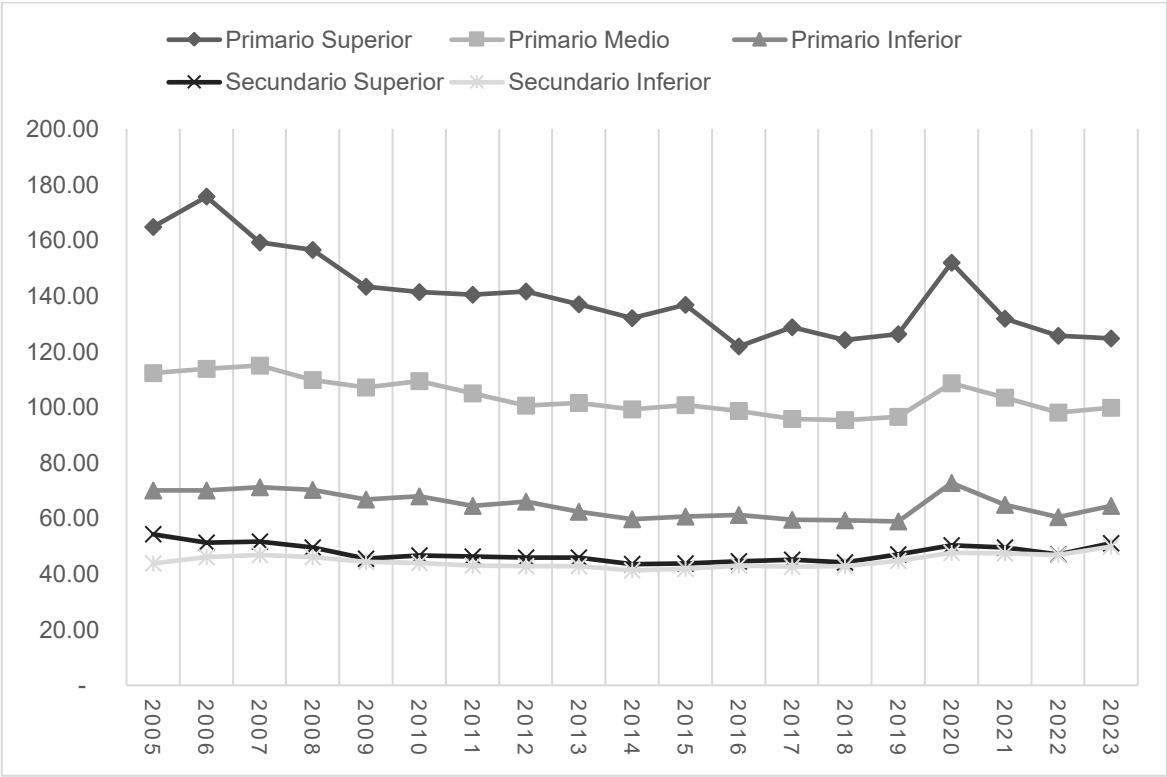
Fuente: Elaboración propia. Datos de clasificación obtenidos de INEGI.

La gráfica II.1 presenta la evolución del salario por hora para los cinco segmentos del mercado entre 2005 y 2023. Las líneas de los segmentos reflejan diferencias salariales ordenadas de forma descendente: Primario Superior, Primario Medio, Primario Inferior, Secundario Superior y Secundario Inferior. En los segmentos Primario Superior, Primario Medio y Primario Inferior se observa una pendiente negativa, es decir, una tendencia decreciente a lo largo del tiempo, con reducciones en los salarios en 2023 respecto a 2005.

Las líneas correspondientes a los segmentos Primario Medio y Primario Inferior muestran una mayor estabilidad en los ingresos por hora. Asimismo, se observa un cruce

entre los segmentos Secundario Superior y Secundario Inferior en el año 2022, lo que sugiere que los salarios por hora en este último alcanzaron a los del primero. Esto indica que existen factores que alteran la relación salarial entre segmentos (interocupacional), evidenciando que el cambio no es homogéneo y puede afectar de forma diferenciada a cada sector.

Gráfica II.1 Salarios por hora (en pesos mexicanos) de acuerdo con el submercado segmentado del periodo 2005 al 2023

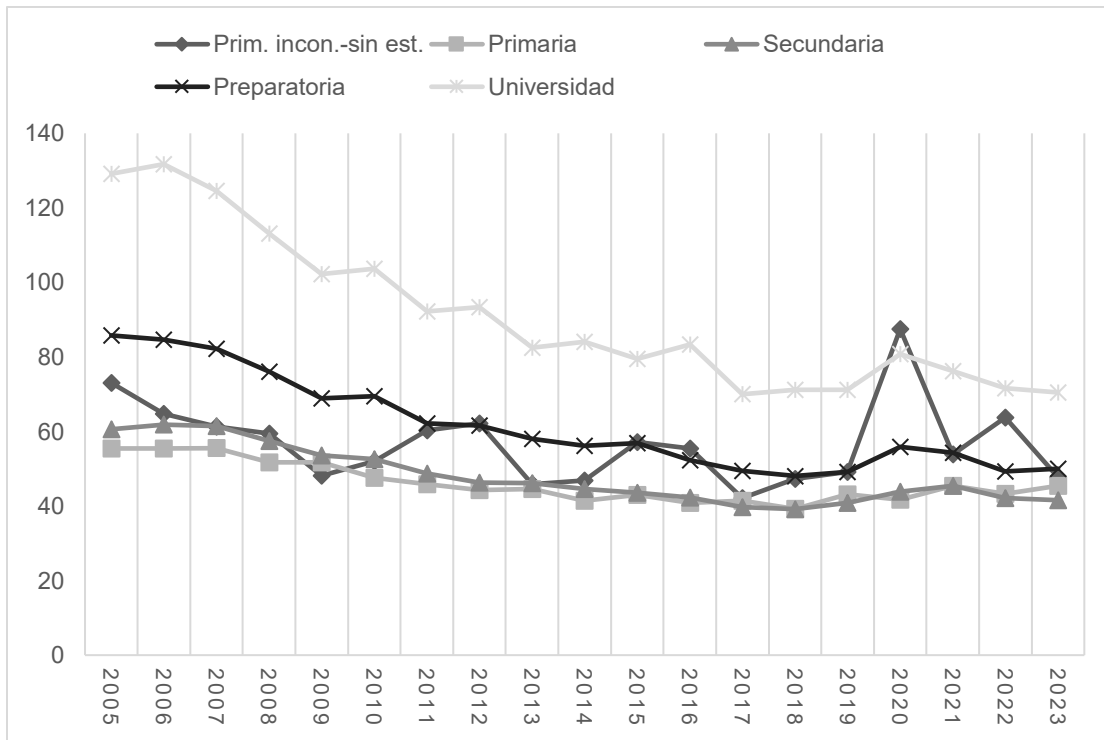


Fuente: Elaboración propia de datos de ENOE INEGI considerando el tercer trimestre del 2005 al 2023 (base marzo de 2024)

La gráfica II.2 muestra el comportamiento del salario por submercado laboral, en el submercado Superior, según el nivel de escolaridad. Se observa que todas las líneas de tendencia, con excepción de la correspondiente a primaria incompleta o sin estudios, presentan una pendiente decreciente respecto al periodo de 2005 al 2023. Entre estas, los submercados con trabajadores de nivel primaria y secundaria presentan mayor estabilidad en el tiempo.

Por otro lado, se aprecia fluctuación en el submercado correspondiente a trabajadores sin primaria o sin estudios. Esto sugiere que en este segmento los salarios no están determinados exclusivamente por el nivel educativo, lo que podría suponer la presencia de otros factores que influyen en los ingresos.

Gráfica II.2 Salarios por hora (en pesos mexicanos) de acuerdo con el nivel educativo en el submercado Primario del periodo de 2005 al 2023

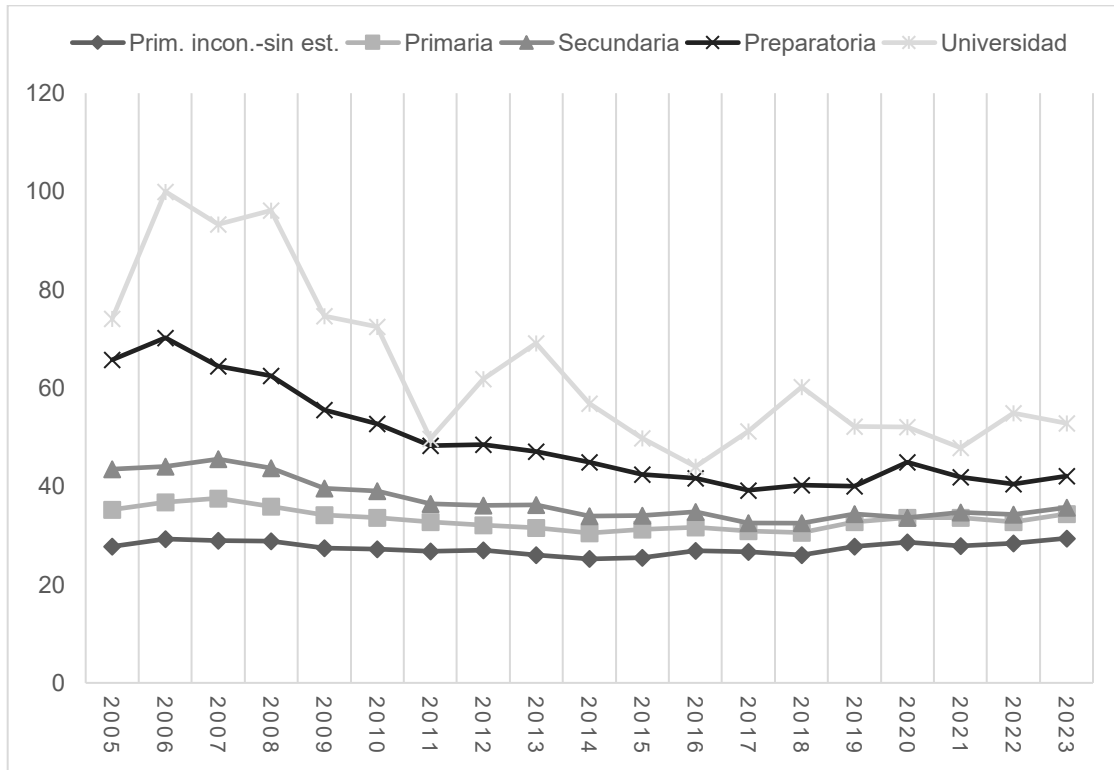


Fuente: Elaboración propia de datos de ENOE INEGI considerando el tercer trimestre del 2005 al 2023 (base marzo de 2024)

La gráfica II.3 muestra el comportamiento del salario por hora, según nivel educativo, en el submercado Secundario durante el periodo 2005 a 2023. En términos generales, se observa una tendencia decreciente en casi todos los niveles de escolaridad, aunque con distinta intensidad. La reducción es más evidente en los grupos con mayor escolaridad, particularmente en preparatoria y universidad, cuyos salarios parten de niveles más altos al inicio del periodo y posteriormente muestran una caída importante, acercándose gradualmente al resto de los submercados educativos. En contraste, los trabajadores con primaria incompleta o sin estudios, primaria y secundaria presentan trayectorias más estables, con variaciones moderadas a lo largo del tiempo.

Por otra parte, el submercado correspondiente a trabajadores con educación universitaria es el que exhibe mayor volatilidad durante todo el periodo. Sus fluctuaciones son considerablemente más marcadas que las del resto de los niveles educativos, lo que sugiere que en este segmento los ingresos no dependen únicamente de la escolaridad alcanzada. Esta inestabilidad podría estar asociada a otros factores los salarios que no están determinados exclusivamente por el nivel educativo. Así, aunque persiste una jerarquía salarial favorable para los niveles educativos más altos, la gráfica muestra que dicha ventaja tiende a reducirse con el paso del tiempo.

Gráfica II.3 Salarios por hora (en pesos mexicanos) de acuerdo al nivel educativo en el submercado Secundario del periodo de 2005 al 2023



Fuente: Elaboración propia de datos de ENOE INEGI considerando el tercer trimestre del 2005 al 2023 (base marzo de 2024)

La tabla II-2 muestra los ingresos por hora según submercado, con una subdivisión por nivel educativo. El análisis es tanto interocupacional (entre segmentos) como intraocupacional (dentro de cada segmento).

Es inter ocupacional pues existe diferencia en salarios por el nivel educativo que se requiere e intra ocupacional porque dentro de un mismo segmento el nivel de estudios afecta el salario. Se parte de los individuos que no tiene educación o tienen Primaria incompleta, a personas, con Primaria, Secundaria, Preparatoria, universidad y posgrado con el objetivo de entender la influencia de la educación de acuerdo al nivel educativo del individuo promedio que pertenece a un submercado específico.

Al analizar la tabla II-2 podemos observar que la educación tiene un efecto positivo (al considerar el aumento de educación y el tipo de empleo de acuerdo con mas uso de elementos intelectuales) en el aumento del ingreso por hora, a excepción del segmento Secundario Superior y del segmento Primario Superior. Los ingresos decrecen hasta un monto de \$45.83 pesos en el primer caso y en el segundo descienden de \$214.70 a \$192.64. De manera intra ocupacional (solo considerando el nivel de educación) vemos que cada segmento tiene salarios distintos aun cuando se tengan los mismos estudios.

Podemos ver que en la mayoría de los casos se cumplen que se gana mejor en un segmento primario en comparación con un secundario y en un superior en comparación de un inferior. A excepción de las personas que no tienen estudios o primaria incompleta quienes reciben menor ingreso en comparación del secundario inferior. Recibiendo 35.90 en el Submercado Secundario superior en comparación de los 37.41 pesos que reciben en el segmento Secundario Inferior. En la tabla II-2 también reflejan una heterogeneidad en los ingresos de manera intra ocupacional e inter ocupacional.

Tabla II-2 Ingreso por hora (en pesos mexicanos) de acuerdo con el nivel educativo y la segmentación de los submercados en México del del periodo de 2005 al 2023

Mercados_Segmentados	Educ incon.-sin Prim.	Primaria	Secundaria	Preparatoria	Universidad
Primario Superior	\$104.06	\$108.17	\$113.80	\$146.37	\$214.70
Primario Medio	\$96.80	\$82.21	\$83.74	\$106.98	\$159.41
Primario Inferior	\$42.44	\$49.14	\$57.07	\$83.35	\$136.08
Secundario Superior	\$35.90	\$42.13	\$51.21	\$77.18	\$114.11
Secundario Inferior	\$37.41	\$43.24	\$50.09	\$73.19	\$106.14

Nota: “educ.incon.-Sin Prim.” significa que la persona no cuenta con educación primaria o la tiene incompleta. Fuente:

Elaboración propia de datos de ENOE INEGI considerando el tercer trimestre del 2005 al 2023 (base marzo de 2024)

Para comprobar empíricamente el retorno a la educación, se recurre al modelo de Mincer (Heckman et al., 2003):

$$\text{Ln } w = \beta_0 + \beta_1 e + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \varepsilon$$

Ecuación (1) Modelo básico de Mincer

Donde $\text{Ln } w$ representa el logaritmo del ingreso por hora para poder obtener el retorno a la educación y aumentar la probabilidad de normalizar los datos del salario. En esta ecuación, w es el ingreso por hora; e son los años de escolaridad; x son los años de experiencia potencial, aproximados como $x = \text{edad} - e - 6$; y x^2 es la experiencia al cuadrado, que captura rendimientos decrecientes de la experiencia. Las betas (β) son los coeficientes asociados a las variables independientes los cuales representan la variación porcentual ($\beta * 100$) por cada incremento unitario en la variable respectiva. Finalmente, ε es un término de error aleatorio con media cero.

Para realizar la regresión lineal se empleará el modelo básico de Mincer (véase ecuación (1)) con una modificación en cuanto a variables pues se estaría integrando variables dicotómicas de pertenecer a los distintos submercados, $\sum_{i=1}^4 B_{i+3} S_i$, expresados en la ecuación 2.

$$\ln w = \beta_0 + \beta_1 e + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \sum_{i=1}^4 B_{i+3} S_i + \varepsilon$$

Ecuación (2) Modelo Mincer con variables dicotómicas de segmentación

Sea $i \in 1,2,3,4$ el tipo de submercado segmentado donde:

1 = primario superior,

2 = primario medio,

3 = primario inferior,

4 = secundario superior.

En esta ecuación, S_i es una variable dicotómica (dummy) que toma el valor de 1 si el individuo pertenece al submercado i y 0 en caso contrario; por tanto, $\sum_{i=1}^4 \beta_{i+3} S_i$ captura el diferencial de ingreso asociado a pertenecer a cada submercado respecto al submercado de referencia (el que se omite para evitar colinealidad). El resto de las variables ($\ln w$, e , x , x^2 , ε) mantienen la misma definición que en el Modelo básico de Mincer (ecuación (1)).

Al anexar a la Modelo Mincer con variables dicotómicas de segmentación (ecuación (2)) la suma de las variables $\sum_{i=1}^4 \beta_{i+7} S_i * e$ de los productos de las variables dicotómicas de los submercados Primario Superior, Primario Medio, Primario Inferior, Secundario Superior y Secundario Inferior multiplicados por la escolaridad. Se genera el Modelo Mincer segmentado (ecuación (3)) donde se usan

estas variables de interacción para poder obtener el retorno de educación por submercado segmentado y entender la relación de cada segmento laboral con el ingreso.

$$\ln w = \beta_0 + \beta_1 e + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \sum_{i=1}^4 \beta_{i+3} s_i * e + \sum_{i=1}^4 \beta_{i+7} s_i * e + \varepsilon$$

Ecuación (3) Modelo Mincer segmentado

Sea $i \in 1,2,3,4$ el tipo de submercado segmentado donde:

1 = primario superior,

2 = primario medio,

3 = primario inferior,

4 = secundario superior.

Finalmente se propone un cuarto modelo donde se anexan las dicotómicas como variables de control. Donde m es si el individuo es mujer, $ssal$ donde indica si el individuo no tiene accesos a la salud, syo indica si el individuo tiene accesos a la salud y otras prestaciones, ss indica si el individuo solo tiene accesos a la salud, in si tiene trabajo informal, cas es una variable que indica si la persona está casada o en unión libre, c es una variable indica si es persona de contrato y finalmente ur indica si el individuo pertenece a una zona urbana; siendo todas las variables dicotómicas. Estas variables son incorporadas a la ecuación para analizar su influencia en el modelo ya que de acuerdo a la literatura estos factores sociológicos modifican el ingreso laboral.

$$\begin{aligned}
Lnw = & \beta_0 + \beta_1 e + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \sum_{i=1}^4 \beta_{i+3} s_i * x + \sum_{i=1}^4 \beta_{i+7} s_i * e + \beta_{12} M + \beta_{13} ssal \\
& + \beta_{14} syo + \beta_{15} ss + \beta_{16} in + \beta_{17} cas + \beta_{18} c + \beta_{19} ur + \varepsilon
\end{aligned}$$

Ecuación 4. Modelo Mincer segmentado con controles

Sea $i \in 1,2,3,4$ el tipo de submercado segmentado donde:

1 = primario superior,

2 = primario medio,

3 = primario inferior,

4 = secundario superior.

Cabe señalar que este tipo de análisis puede estar sujeto a sesgo de selección muestral, ya que los ingresos solo se observan para la población ocupada. Es decir, la muestra utilizada para estimar el modelo podría no representar adecuadamente a la población general si la participación en el mercado laboral está determinada por factores que también inciden en el ingreso potencial de los individuos (como la escolaridad, la estructura del hogar, la informalidad o características no observadas como habilidades, preferencias o restricciones familiares). En ese contexto, una estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios sobre la muestra de ocupados podría atribuir a la educación o al tipo de empleo efectos que, en realidad, estarían capturando la forma en que se selecciona quién entra o no al mercado de trabajo.

Para corregir este problema se utiliza el modelo de selección de Heckman, que controla la no aleatoriedad de la muestra con un procedimiento de dos etapas. En la primera etapa se estima una ecuación de selección mediante un modelo probit que explica la probabilidad de participar en la fuerza laboral. En el código esto se hace de forma diferenciada para mujeres y hombres. Con el fin de mantener consistencia con la notación empleada en las ecuaciones previamente planteadas en el trabajo, se utilizan las mismas letras para las variables comunes.

Para las mujeres (sexo igual a uno), la ecuación probit es:

$$\Pr(\text{participa}=1|\text{mujer}) = \Phi(\alpha_0^m + \alpha_1^m e + \alpha_2^m x + \alpha_3^m jh + \alpha_4^m nh + \alpha_5^m ur)$$

Para los hombres (sexo igual a cero), la ecuación probit es:

$$\Pr(\text{participa}=1|\text{hombre}) = \Phi(\alpha_0^h + \alpha_1^h e + \alpha_2^h x + \alpha_3^h jh + \alpha_4^h cas + \alpha_5^h ur)$$

En ambas ecuaciones, la variable dependiente participa toma el valor de 1 si el individuo participa en el mercado laboral y 0 en caso contrario. Las variables explicativas recogen características demográficas y del hogar que influyen en la probabilidad de participar en una actividad remunerada. En particular, e representa los años de escolaridad; x corresponde a la experiencia potencial, aproximada de manera consistente con la ecuación de Mincer como $x = \text{edad} - e - 6$; jh es una variable dicotómica que indica si la

persona es jefa o jefe de hogar; nh es el número de hijos; cas es una variable dicotómica de estado civil o unión conyugal que toma el valor de 1 si el individuo casado o en unión libre y 0 en caso contrario; y ur es una dummy que toma el valor de 1 si el individuo reside en zona urbana y 0 en caso contrario.

A partir de cada probit se obtiene un índice lineal de selección, denotado como τ_m para mujeres y τ_h para hombres. De manera didáctica, τ es simplemente la suma ponderada de las variables explicativas con sus coeficientes estimados en el probit; es decir, es el puntaje que resume, en una sola cifra, qué tan alta o baja es la propensión para participar según las características observadas. Formalmente:

$$\tau_m = \alpha_0^m + \alpha_1^m e + \alpha_2^m x + \alpha_3^m jh + \alpha_4^m nh + \alpha_5^m ur$$

$$\tau_h = \alpha_0^h + \alpha_1^h e + \alpha_2^h x + \alpha_3^h jh + \alpha_4^h cas + \alpha_5^h ur.$$

Así, cuando τ es más grande, $\Phi(\tau)$ tiende a ser más alta, lo que implica mayor probabilidad estimada de participación; cuando τ es más pequeño o negativo, $\Phi(\tau)$ baja y la participación estimada es menor. Con estos índices se calcula la Razón de Mills Inversa por sexo (para las personas observadas trabajando/ocupadas):

$$\lambda_m = \frac{\phi(\tau_m)}{\Phi(\tau_m)} \text{ para mujeres ocupadas}$$

$$\lambda_h = \frac{\phi(\tau_h)}{\Phi(\tau_h)} \text{ para hombres ocupados}$$

Donde ϕ es la densidad de la normal estándar y Φ su función de distribución acumulada. Luego se construye una sola variable λ que toma el valor de λ_m para las mujeres y de λ_h para los hombres. Esta variable ayuda a mostrar que quienes sí trabajan y aparecen en la muestra pueden ser diferentes de quienes también podrían trabajar, pero no están observados como ocupados. En otras palabras, permite medir si el grupo observado de personas ocupadas tiene características particulares que lo hacen distinto del total de la población potencialmente activa, evitando así que la estimación salarial quede sesgada.

En la segunda etapa, esta Razón de Mills Inversa se incorpora como un regresor más en la ecuación salarial. La variable dependiente es el logaritmo del ingreso por hora (Lnw) y las variables explicativas incluyen tanto el capital humano como la segmentación y las condiciones laborales y sociales.

Al anexar al modelo Mincer segmentado con controles (ecuación (4)) las variables variable λ . Se genera la Modelo Mincer-Heckman segmentado (ecuación (5)) donde se usa esta variable para poder obtener el siguiente modelo:

$$Lnw = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 e + \beta_3 e^2 + \sum_{i=1}^4 \beta_{i+3} s_i * e + \sum_{i=1}^4 \beta_{i+7} s_i * e + \beta_{12} M + \beta_{13} ssal + \beta_{14} syo + \beta_{15} ss + \beta_{16} in + \beta_{17} cas + \beta_{18} c + \beta_{19} ur + \beta_{20} \lambda + \varepsilon$$

Ecuación (5) Modelo Mincer-Heckman segmentado

Sea $i \in 1,2,3,4$ el tipo de submercado segmentado donde:

1 = primario superior,

2 = primario medio,

3 = primario inferior,

4 = secundario superior.

La inclusión de la Razón de Mills Inversa y de su interacción con el sexo permite corregir el sesgo derivado de que solo observamos salarios para quienes participan, y además capturar que el proceso de selección al mercado de trabajo es distinto para hombres y mujeres. Si el coeficiente de lambda es estadísticamente distinto de cero, se concluye que existía correlación entre los errores de la ecuación de selección y de la ecuación de salarios, es decir, que sí había sesgo de selección y que la corrección era necesaria.

Este procedimiento permite estimar de manera más precisa la influencia de la escolaridad, de los submercados ocupacionales y de las condiciones laborales y sociales sobre el ingreso. En lugar de confundir el efecto de la educación o del tipo de ocupación con el hecho de que ciertos grupos tienen más probabilidad de trabajar, el modelo de Heckman separa ambos procesos: por un lado, la probabilidad de participar y, por otro, la determinación del salario condicional a participar. Así, los retornos a la educación y las brechas entre submercados y entre sexos pueden interpretarse como diferencias genuinas en el proceso de generación de ingresos, y no como resultado de una selección muestral sesgada.

Capítulo III. Resultados

De acuerdo con las regresiones correspondientes a las ecuaciones (1), (2), (3) y (4), se obtuvieron los resultados presentados en la Tabla III-1 (ver anexo). En esta tabla, cada columna representa uno de los modelos de regresión propuestos, y cada fila corresponde a una variable, mostrando los valores estimados de los coeficientes β_n . El Modelo (1) corresponde al Modelo básico de Mincer (ecuación (1)); el Modelo (2) al Modelo Mincer con variables dicotómicas de segmentación (ecuación (2)); el Modelo (3) al Modelo Mincer segmentado (Ecuación 3); el Modelo (4) al Modelo Mincer segmentado con controles (Ecuación 4); y el Modelo (5) al Modelo Mincer-Heckman segmentado (ecuación (5)), los cuales fueron planteados en el capítulo anterior. Asimismo, de acuerdo a los resultados todos los coeficientes reportados son estadísticamente significativos.

En el Modelo básico de Mincer (modelo (1)), de acuerdo con la tabla 3.1, el coeficiente de la variable escolaridad es positivo (0.084), lo que indica que, por cada año adicional de educación, el salario por hora aumenta en promedio un 8.4%. Cabe señalar que, en los modelos posteriores, la magnitud de este coeficiente disminuye progresivamente conforme se incluyen otras variables explicativas. En el modelo (2) pasa a 0.061, en el modelo (3) a 0.056, en el modelo (4) a 0.043 y en el modelo (5) a 0.042. Este comportamiento sugiere que las variables agregadas —como el nivel educativo desagregado, la condición laboral o el acceso a salud— capturan parte del efecto atribuido inicialmente solo a la escolaridad, mejorando así la especificación del modelo y su capacidad para explicar los determinantes del ingreso.

En el Modelo Mincer con variables dicotómicas de segmentación (modelo (2)) , de acuerdo con la tabla 3.1, al incorporar la segmentación por submercados, el coeficiente β_1 disminuye en 0.023 puntos, pasando de 0.084 a 0.061. En este modelo, los coeficientes de los submercados son 0.725 para Primario Superior, 0.486 para Primario Medio, 0.196 para Primario Inferior y -0.105 para Secundario Superior. En el modelo Mincer segmentado (modelo (3)) y el Modelo Mincer segmentado con controles (modelo (4)), de acuerdo con la tabla 3.1, el retorno a la educación se calcula como la suma de β_1 más el coeficiente de la variable de interacción correspondiente al submercado en el que se encuentra el individuo.

A partir de estos modelos, el resultado más relevante es que el efecto de la educación es considerablemente menor en los trabajadores pertenecientes a los submercados Secundario Inferior y Secundario Superior. Asimismo, se observa que el modelo con mayor R^2 es el Modelo Mincer segmentado con controles (modelo (4)), con un valor de 0.2656. Sin embargo, aunque este valor es el más alto entre los modelos evaluados, sigue indicando que una proporción importante de la variabilidad del ingreso por hora no está explicada por las variables incluidas, lo que sugiere la presencia de otros factores no considerados en el modelo.

Cuando se incorpora el Modelo Mincer-Heckman segmentado (modelo (5)) , de acuerdo con la tabla 3.1, estimado mediante el procedimiento de dos etapas de Heckman, se observa que el coeficiente base de escolaridad se sitúa en 0.042, lo que implica un retorno promedio cercano a 4.2 por ciento por año adicional de estudios, antes de considerar las interacciones con los submercados (secundario superior, primario inferior, primario medio,

primario superior). La experiencia mantiene un efecto positivo de 0.017, mientras que su componente cuadrático es prácticamente nulo, lo que sugiere que, en este corte, la relación entre experiencia e ingreso es casi lineal y no presenta una curvatura marcada.

Las variables ocupacionales confirman la lógica de segmentación del mercado laboral. Pertenecer al submercado Primario Superior o Primario Medio se asocia con primas salariales positivas en el nivel (0.218 y 0.153, respectivamente), mientras que el Primario Inferior y el Secundario Superior muestran efectos directos negativos, de -0.220 y -0.180 . Estos efectos de nivel se combinan con las interacciones entre submercado y escolaridad. Los coeficientes de Primario Superior por Escolaridad (0.036), Primario Medio por Escolaridad (0.025) y Primario Inferior por Escolaridad (0.032) indican que, en los tres segmentos primarios, cada año adicional de educación se remunera por encima del efecto base de 0.042. Es decir, el retorno total a la educación se aproxima a 7.8 por ciento en el Primario Superior, 6.7 por ciento en el Primario Medio y 7.4 por ciento en el Primario Inferior. En el Secundario Superior, la interacción con escolaridad es de solo 0.010, con un retorno total a la educación de 5.2 por ciento lo que refleja un premio educativo más reducido en comparación con los submercados primarios.

Las variables socioeconómicas muestran patrones coherentes con la teoría de mercados segmentados. Residir en zona urbana se asocia con un efecto positivo importante sobre el salario (0.278), lo que sugiere que, a igualdad de características individuales, la inserción en mercados de trabajo urbanos ofrece mejores oportunidades salariales que la inserción en contextos rurales. De igual forma, contar con derecho a servicios de salud (0.089) o a salud y otras prestaciones (0.154) se vincula con ingresos más altos, lo que indica que los

empleos con mayor protección social tienden a concentrarse en la parte superior de la distribución salarial. En cambio, tener contrato se asocia con un coeficiente negativo de -0.033 , lo cual puede interpretarse como que, una vez controladas las demás condiciones, los contratos formales se encuentran con cierta frecuencia en puestos relativamente menos remunerados, aunque más estables, frente a empleos sin contrato, pero mejor pagados. El trabajo informal presenta un coeficiente positivo moderado (0.034), consistente con ocupaciones que pueden pagar algo más a costa de mayor precariedad y ausencia de derechos.

En cuanto a la corrección por selección, el coeficiente de la Razón de Mills Inversa es $\lambda = -0.046$. Dado que este coeficiente es estadísticamente significativo, la incorporación del modelo de Heckman resulta necesaria para corregir el sesgo de selección muestral. En este sentido, la significancia de λ indica que la selección hacia el empleo sí está relacionada con la ecuación salarial, por lo que la estimación mediante MCO sin corrección podría ser inconsistente. Así, aun cuando todos los coeficientes del modelo resultan significativos, la pertinencia del modelo Heckman se justifica específicamente por la significancia del parámetro λ .

Es decir, no todas las personas tienen la misma probabilidad de participar en el mercado laboral y ese filtro está relacionado con características que también influyen en el salario. La Razón de Mills Inversa resume precisamente ese proceso de selección. Cuando su coeficiente es distinto de cero, como en este modelo, indica que las mismas variables que facilitan o dificultan la participación también están vinculadas con el nivel de ingreso. Si no

se corrigiera este efecto, se correría el riesgo de atribuir a la escolaridad u otras variables un impacto que en realidad proviene del mecanismo previo de selección hacia el empleo.

Paralelamente, el R cuadrada (coeficiente de determinación) del Modelo Mincer-Heckman segmentado (modelo 5) es de 0.260. Este indicador muestra la proporción de la variación de la variable dependiente que es explicada por el conjunto de variables incluidas en el modelo; en este caso, significa que aproximadamente 26.0 % de la variación observada en los ingresos laborales es explicada por los factores considerados en la estimación. Aunque este valor es moderado, el modelo proporciona estimaciones más confiables, debido a que corrige el sesgo de selección e incorpora variables ocupacionales, institucionales y sociodemográficas que permiten explicar de mejor manera las diferencias en los ingresos. Asimismo, los resultados son estadísticamente significativos, lo que fortalece la solidez empírica de los hallazgos obtenidos. En conjunto, los resultados refuerzan la conclusión central del trabajo: los retornos a la educación y las brechas salariales dependen de manera importante del submercado ocupacional, del contexto institucional en el que se insertan los trabajadores y del propio proceso de selección hacia el empleo, más que de un supuesto retorno único y homogéneo de la escolaridad para toda la población.

Tabla III-1 Efectos de la Variable Ocupacional y la educación (Regresiones)

	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4	MODELO 5
	Modelo básico de Mincer	Modelo Mincer con variables dicotómicas de segmentación	Modelo Mincer segmentado	Modelo Mincer segmentado con controles	Modelo Mincer-Heckman segmentado
Variable	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.
Escolaridad	0.084	0.061	0.056	0.043	0.042
Experiencia	0.021	0.021	0.021	0.017	0.017
Experiencia 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Primario Superior		0.725	0.39	0.32	0.218
Primario Medio		0.486	0.301	0.201	0.153
Primario Inferior		0.196	-0.039	-0.195	-0.220
Secundario Superior		-0.105	-0.148	-0.17	-0.180
Primario Superior * Escolaridad			0.025	0.029	0.036
Primario Medio* Escolaridad			0.015	0.022	0.025
Primario Inferior* Escolaridad			0.020	0.03	0.032
Secundario Superior* Escolaridad			0.005	0.009	0.010
Estado Civil				-0.013	-0.013
Sexo				-0.098	-0.068
Personas con contrato				-0.021	-0.033
Trabajo Informal				0.033	0.034
Derecho a Salud				0.092	0.089
Derecho a Salud y otras prestaciones				0.159	0.154
Zona urbana				0.278	0.278
Sexo *Escolaridad					0.001
lambda					-0.046
_cons	2.576	2.756	2.793	2.756	2.786
R2	0.192	0.234	0.235	0.266	0.260

Nota: Todos los coeficientes son estadísticamente significativos al 1%. Fuente: Elaboración propia de datos de ENOE INEGI considerando el tercer trimestre del periodo 2005 al 2023

(base marzo de 2024)

En las tabla III-2 se presenta un resumen de los coeficientes de retorno a la educación para distintos submercados laborales, bajo tres especificaciones del modelo salarial. Las filas corresponden a los segmentos de los submercados (Primario Superior, Primario Medio, Primario Inferior, Secundario Superior y Secundario Inferior), mientras que las columnas sintetizan los resultados de los modelos (3), (4) y (5).

Los valores reportados en la tabla III-2 provienen directamente de los coeficientes estimados en los modelos (3), (4) y (5) de la tabla III-1. En estos modelos, el efecto de la educación sobre el ingreso no se obtiene únicamente del coeficiente general de escolaridad, sino de la suma entre ese coeficiente base y el coeficiente de interacción entre escolaridad y el submercado correspondiente. Por ello, el retorno a la educación en cada segmento se calcula a partir de la derivada parcial de la ecuación salarial con respecto a la escolaridad, $\frac{\partial \ln w}{\partial e}$, ya que esta derivada muestra cuánto cambia el logaritmo del ingreso cuando la escolaridad aumenta en una unidad, manteniendo constantes las demás variables.

De manera más precisa, cuando la ecuación incluye interacciones entre escolaridad y submercados, la derivada respecto a la educación queda formada por el coeficiente base de escolaridad más los términos de interacción asociados a los segmentos. Sin embargo, como cada trabajador solo puede pertenecer a un submercado a la vez, al evaluar la derivada para un segmento específico la dummy de ese segmento toma el valor de 1, mientras que las dummies de los demás segmentos toman el valor de 0. En consecuencia, al calcular el retorno educativo para un submercado particular, únicamente se conserva el

coeficiente base de escolaridad más la interacción de ese segmento, y todas las demás interacciones desaparecen porque quedan multiplicadas por cero.

De forma didáctica, en el Modelo Mincer segmentado (Modelo (3)) el coeficiente base de escolaridad es 0.056 y las interacciones son 0.025 para Primario Superior, 0.015 para Primario Medio, 0.020 para Primario Inferior y 0.005 para Secundario Superior. Así, si se quiere obtener el retorno a la educación en el submercado Primario Superior, en la derivada se sustituye la dummy de ese segmento por 1 y las demás por 0, por lo que el resultado es $0.056+0.025=0.081$. De la misma manera, para Primario Medio el retorno es $0.056+0.015=0.071$, para Primario Inferior es $0.056+0.020=0.076$, para Secundario Superior es $0.056+0.005=0.061$, y para Secundario Inferior, al ser la categoría de referencia y no tener interacción propia, el retorno coincide únicamente con el coeficiente base, es decir, 0.056.

La misma lógica se aplica al Modelo Mincer segmentado con controles (Modelo (4)). En este caso, el coeficiente base de escolaridad es 0.043 y las interacciones son 0.029 para Primario Superior, 0.022 para Primario Medio, 0.030 para Primario Inferior y 0.009 para Secundario Superior. Por ello, al derivar la ecuación con respecto a la escolaridad y evaluar cada segmento por separado, los valores de la tabla III-2 se obtienen como la suma de 0.043 más la interacción correspondiente: 0.072 para Primario Superior, 0.065 para Primario Medio, 0.073 para Primario Inferior, 0.052 para Secundario Superior y 0.043 para Secundario Inferior.

En el Modelo Mincer-Heckman segmentado (Modelo (5)), estimado mediante la corrección de Heckman, el procedimiento es exactamente el mismo. El coeficiente base de escolaridad es 0.042 y las interacciones por submercado son 0.036 para Primario Superior, 0.025 para Primario Medio, 0.032 para Primario Inferior y 0.010 para Secundario Superior. Así, al considerar cada segmento de manera individual y hacer que los demás tomen el valor de 0, los coeficientes finales de retorno a la educación presentados en la tabla III-2 son 0.078, 0.067, 0.074, 0.052 y 0.042, respectivamente. De este modo, la tabla III-2 resume el efecto marginal de la escolaridad en cada submercado y muestra con claridad que el rendimiento de la educación depende del segmento ocupacional en el que se inserta el trabajador.

En el Modelo segmentado (Modelo (3)), ver en tabla III-2, se incorpora segmentación mediante variables de interacción, pero aún sin el conjunto completo de variables socioeconómicas, los retornos a la educación son relativamente elevados en todos los submercados: alrededor de 8.2% por año adicional de escolaridad en el Primario Superior, 7.1% en el Primario Medio, 7.7% en el Primario Inferior, 6.2% en el Secundario Superior y 5.6% en el Secundario Inferior. Esta versión del modelo tiende a atribuir a la escolaridad una parte importante de las diferencias salariales, ya que todavía no controla por una gama más amplia de características individuales y laborales que también podrían influir en el ingreso.

Cuando se pasa al Modelo Mincer segmentado con controles (Modelo (4)), ver en tabla III-2, que introduce además variables sociales (estado civil, género, tipo de contrato, informalidad, prestaciones, etc.), los coeficientes de retorno a la educación se reducen

ligeramente en todos los submercados: el Primario Superior presenta ahora un retorno del 7.3%, el Primario Medio del 6.5%, el Primario Inferior del 7.3%, el Secundario Superior del 5.2% y el Secundario Inferior del 4.3%. Esta caída moderada respecto al modelo (3) sugiere que una parte de lo que inicialmente se interpretaba como “retorno a la educación” estaba capturando en realidad el efecto de otras características socioeconómicas correlacionadas con la escolaridad (por ejemplo, trabajar en el sector formal, contar con contrato, estar casado o vivir en zonas urbanas). Es decir, al introducir estas variables, el modelo “depura” el efecto de la educación y lo aísla de manera más rigurosa.

En la tabla III-2 se presentan los coeficientes de retorno a la educación estimados mediante el Modelo Mincer-Heckman segmentado (modelo (5)), ver en tabla III-2, que incorpora corrección por autoselección a través del procedimiento de dos etapas de Heckman. Los resultados muestran que, dentro del submercado primario, la escolaridad se remunera de manera relativamente alta y bastante homogénea: el retorno es de 7.7% en el Primario Superior, 6.7% en el Primario Medio y 7.3% en el Primario Inferior. Esto indica que, en los tres segmentos primarios, un año adicional de educación se traduce sistemáticamente en un aumento importante del salario, lo que es consistente con la lógica del capital humano: la inversión educativa se ve recompensada en empleos más estables, formales y con mejores condiciones laborales.

En contraste, en el submercado secundario los retornos son claramente menores. El Secundario Superior presenta un coeficiente de 5.2%, mientras que el Secundario Inferior apenas alcanza un 4.2% por año adicional de escolaridad. Si bien en el Secundario Superior la educación sigue teniendo un efecto positivo sobre los ingresos, su rentabilidad es

sensiblemente menor que en cualquiera de los segmentos del submercado primario. En el caso del Secundario Inferior, el retorno reducido sugiere que no puede afirmarse con claridad que un mayor nivel educativo garantice un incremento salarial proporcional, lo que apunta a una posible ruptura en la lógica del capital humano dentro de este segmento, donde la precariedad, la informalidad o las barreras institucionales parecen limitar la capacidad de la educación para traducirse en mejores salarios.

En conjunto, estos resultados muestran que los retornos a la educación fluctúan de manera importante al considerar la segmentación por submercados laborales. Desde la perspectiva de la teoría de los mercados segmentados, ello sugiere la presencia de factores sociológicos e institucionales, como la calidad del empleo, la estabilidad contractual o la estructura de oportunidades, que condicionan la relación entre escolaridad e ingresos. De este modo, los hallazgos permiten cuestionar la hipótesis de homogeneidad en los retornos a la educación planteada por Mincer: lejos de existir un único rendimiento “promedio” de la escolaridad, los coeficientes varían de forma sistemática según el submercado y el tipo de inserción laboral del individuo.

Desde la perspectiva de la teoría de capital humano, estos resultados confirman que la educación sigue siendo un determinante importante del ingreso laboral. Sin embargo, al mismo tiempo, la comparación entre submercados respalda la visión de los mercados segmentados: los retornos no son homogéneos, sino que dependen del tipo de ocupación y del segmento del mercado en el que se inserta el trabajador. En los segmentos primarios, la educación se remunera más y de manera más consistente; en los secundarios, el premio salarial por escolaridad es más modesto, lo que sugiere que existen fricciones

institucionales, barreras de movilidad o fenómenos de discriminación/segmentación que limitan la capacidad de la educación para traducirse en mayores salarios.

Finalmente, el hecho de que la inclusión de variables sociales y la corrección por selección (Modelos (4) y (5)) modifiquen los coeficientes, pero no cambien el orden ni la estructura general de los retornos por submercado, permite cuestionar la hipótesis de homogeneidad de los retornos a la educación planteada por Mincer. En lugar de un único rendimiento “promedio” de la escolaridad, los resultados muestran claramente que la rentabilidad de la educación es segmento-dependiente y que está condicionada por el tipo de empleo, las instituciones laborales y las características socioeconómicas de los trabajadores.

Tabla III-2 Coeficientes de retorno de la educación del periodo 2005 al 2023

Variable	<i>MODELO 3</i>	<i>MODELO 4</i>	<i>MODELO 5</i>
	Modelo segmentado	Modelo Mincer segmentado con controles	Modelo Mincer-Heckman segmentado
	Coef.	Coef.	Coef.
Primario Superior	0.081	0.072	0.078
Primario Medio	0.071	0.065	0.067
Primario Inferior	0.076	0.073	0.074
Secundario Superior	0.061	0.052	0.052
Secundario Inferior	0.056	0.043	0.042

Nota: Todos los coeficientes son estadísticamente significativos al 1%. Fuente: Elaboración propia de datos de ENOE INEGI considerando el tercer trimestre del 2005 al 2023 (base marzo de 2024)

La Tabla III-3 muestra la evolución de los coeficientes de retorno a la educación para los distintos submercados laborales entre 2005 y 2023. En la gráfica se representa, año con año, el rendimiento porcentual de un año adicional de escolaridad en cinco segmentos: Primario Superior, Primario Medio Superior, Primario Inferior, Secundario Superior y Secundario Inferior. Ello permite observar cómo cambia el premio salarial a la educación a lo largo del tiempo y cómo difiere entre los submercados primario y secundario.

En el submercado primario se observan los retornos más altos y, al mismo tiempo, la mayor fluctuación. El segmento Primario Superior presenta rendimientos que, en la mayor parte del periodo, se sitúan entre 7 % y 9 %, con picos cercanos al 10 % alrededor de 2010 y nuevamente en 2021. Sin embargo, después de este último máximo se aprecia una caída marcada, de modo que hacia 2023 el retorno se ubica claramente por debajo de los niveles observados a inicios de la serie. Algo similar ocurre en el Primario Medio Superior: los coeficientes se mantienen en los primeros años entre 7 % y 8 %, pero muestran descensos en episodios como 2011 y, sobre todo, después de 2017, con un deterioro más visible tras 2020 y valores cercanos al 5 % al final del periodo. El Primario Inferior, por su parte, exhibe el comportamiento más estable dentro del submercado primario: sus retornos se concentran a lo largo de la mayor parte del periodo entre 7.5 % y 8.5 %, con una caída más notoria sólo en los últimos años, cuando desciende a valores cercanos entre 6 % y 7 %. En conjunto, estos tres segmentos confirman que los empleos del submercado primario remuneran de manera elevada la escolaridad, pero también que, especialmente después de 2020, las trayectorias tienden a ser descendentes, lo que sugiere un debilitamiento reciente del premio educativo incluso en los puestos mejor posicionados.

El submercado secundario presenta una dinámica distinta, caracterizada por retornos consistentemente más bajos y una tendencia descendente más suave pero persistente. En el Secundario Superior, los coeficientes se sitúan al inicio del periodo aproximadamente entre 5.5 % y 6 %, pero descienden gradualmente con el paso del tiempo; a partir de 2014 se observan niveles cada vez más cercanos al 5 % e incluso por debajo, cerrando el periodo con rendimientos entre 4.5 % y 4.7 %. Esta trayectoria indica que, aun en las posiciones relativamente mejor remuneradas del sector secundario, la educación formal otorga un premio salarial moderado y cada vez más limitado. En el Secundario Inferior, que agrupa a los puestos con mayor precariedad, los retornos son los más bajos de todos los segmentos: comienzan alrededor de 5 % en 2005 y descienden de forma paulatina hasta ubicarse ligeramente por encima de 3 % al final de la serie, es decir, entre 3 % y 3.5 %. En este submercado, la escolaridad tiene un impacto reducido sobre el salario, lo que refuerza la idea de que factores como la informalidad, la rotación y las condiciones contractuales pesan más que las credenciales educativas.

Comparando ambos submercados, la Gráfica III.1 deja claro que la misma unidad de educación muestra un coeficiente mayor más en el primario que en el secundario. Durante todo el periodo, incluso el segmento menos favorecido del submercado primario suele exhibir retornos superiores a los del segmento mejor posicionado del secundario. Además, las diferencias entre segmentos dentro del propio submercado primario —con picos muy altos en el Primario Superior y cierta resiliencia en el Primario Inferior— muestran que el comportamiento no es homogéneo, sino que depende del tipo de ocupación y del nivel de calificación asociado a cada grupo. Después de 2020, la mayoría de las series del primario

tienden a descender, a pesar de registrar picos en los años inmediatamente posteriores a la pandemia, lo que puede interpretarse como un efecto combinado de cambios en la demanda de habilidades, reconfiguración sectorial y selección de quién permanece en los empleos mejor remunerados.

En síntesis, los resultados indican que el retorno a la educación en México presenta una tendencia decreciente en el tiempo y una fuerte heterogeneidad entre submercados y segmentos. Mientras que el submercado primario sigue otorgando premios salariales elevados a la escolaridad —en general entre 6 % y 9 %—, estos premios se han debilitado en la última década y, en especial, en la etapa posterior a la pandemia. En el submercado secundario, los retornos son sistemáticamente menores, usualmente entre 3 % y 6 %, y decrecientes, lo que sugiere que la educación formal tiene un margen mucho más acotado para mejorar los ingresos de los trabajadores en estos sectores. Todo ello refuerza la hipótesis de segmentación del mercado laboral y cuestiona la idea de un retorno “único” y homogéneo a la educación: los datos muestran que la rentabilidad del capital humano depende de manera crucial del tipo de inserción ocupacional y de los factores sociológicos e institucionales que estructuran cada submercado. Asimismo, cabe señalar que todos los resultados obtenidos son estadísticamente significativos.

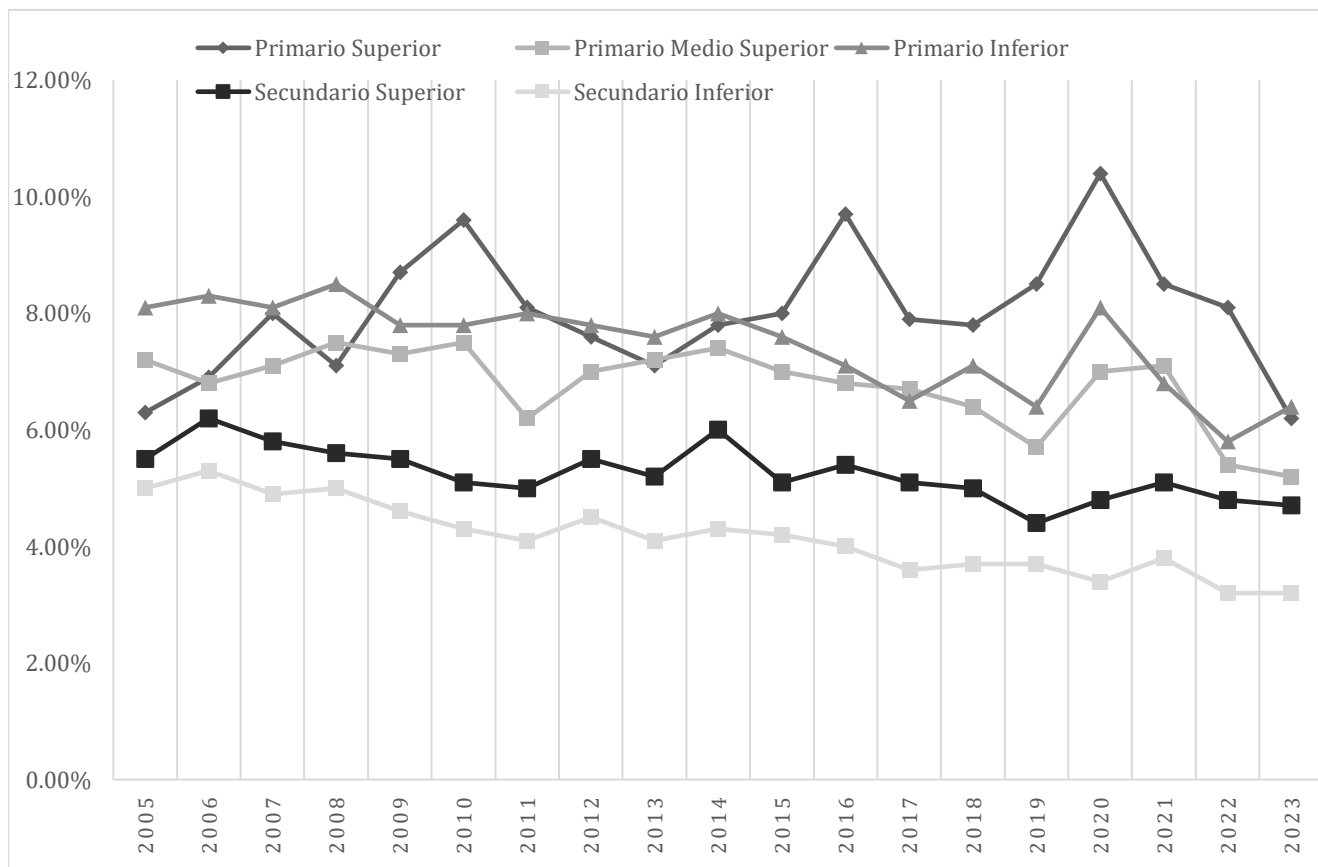
Tabla III-3 Coeficientes de retorno de la educación del Modelo Mincer-Heckman segmentado por periodo del 2005 al 2023

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Variable	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef	Coef.	Coef	Coef.
Primario Superior	0.065	0.069	0.08	0.072	0.087	0.097	0.082	0.077	0.071	0.078
Primario Medio	0.074	0.069	0.071	0.076	0.074	0.077	0.063	0.071	0.072	0.074
Primario Inferior	0.083	0.083	0.082	0.087	0.079	0.08	0.081	0.079	0.076	0.08
Secundario Superior	0.057	0.063	0.059	0.057	0.056	0.053	0.052	0.055	0.052	0.06
Secundario Inferior	0.052	0.054	0.05	0.051	0.046	0.044	0.042	0.046	0.041	0.043

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Variable	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef	Coef.	Coef
Primario Superior	0.08	0.098	0.080	0.079	0.086	0.104	0.086	0.081	0.063
Primario Medio	0.071	0.069	0.068	0.065	0.059	0.071	0.072	0.054	0.052
Primario Inferior	0.076	0.072	0.066	0.071	0.066	0.082	0.069	0.059	0.065
Secundario Superior	0.052	0.054	0.052	0.051	0.046	0.048	0.051	0.048	0.048
Secundario Inferior	0.042	0.039	0.037	0.038	0.038	0.034	0.038	0.032	0.032

Nota: Todos los coeficientes son estadísticamente significativos al 1%. Fuente: Elaboración propia de datos de ENOE INEGI considerando el tercer trimestre del periodo 2005 al 2023 (base marzo de 2024)

Gráfica III.1 Coeficientes de retorno de la educación modelo (4) del periodo 2005 al 2023



Fuente: Elaboración propia de datos de ENOE INEGI considerando el tercer trimestre del 2005 al 2023

Los datos sugieren que el retorno a la educación ha disminuido en México a lo largo del tiempo, aun sin considerar las variables de interacción. Los coeficientes correspondientes a los submercados segmentados muestran que el comportamiento no es homogéneo entre ellos. En particular, después de 2020, la mayoría de las pendientes se vuelven decrecientes dentro del submercado primario. Esto indica que la influencia de factores sociológicos sobre los retornos educativos es más marcada en estos segmentos, especialmente en el Primario Superior y Primario Medio.

Capítulo IV. Conclusiones

Esta investigación confirma que la relación entre educación y salario en México está mediada por la estructura segmentada del mercado laboral, lo que genera retornos educativos heterogéneos y desigualdades persistentes. En términos generales, los resultados obtenidos permiten sostener que las hipótesis de investigación planteadas al inicio del trabajo encuentran respaldo empírico. En particular, se confirma que la educación no genera retornos homogéneos para todos los trabajadores, sino que su efecto sobre el ingreso depende del segmento del mercado laboral en el que se insertan las ocupaciones. De esta manera, la evidencia observada es consistente con el supuesto teórico de que las diferencias institucionales, organizacionales y sociológicas de cada submercado condicionan la relación entre escolaridad e ingreso.

Respecto a la Hipótesis 1, los hallazgos confirman que el retorno a la educación no es homogéneo entre los distintos segmentos del mercado laboral mexicano definidos por ocupación. En este sentido, los resultados muestran que trabajadores con niveles educativos similares pueden obtener rendimientos salariales distintos según el submercado en el que se inserten, lo que respalda la idea de que la escolaridad no opera de manera uniforme en toda la estructura ocupacional.

En cuanto a la Hipótesis 2, la evidencia indica que el retorno a la educación es mayor en los segmentos del submercado primario que en los del submercado secundario. Este resultado es congruente con el planteamiento de que los segmentos primarios presentan

mayores niveles de protección institucional, estabilidad laboral y utilización de conocimientos formales, mientras que en los segmentos secundarios el retorno salarial asociado a la escolaridad es más reducido.

Por su parte, la Hipótesis 3 también encuentra sustento en los resultados del análisis temporal. Los rendimientos educativos presentan variaciones a lo largo del periodo 2005-2023 tanto en el submercado primario como en el secundario; sin embargo, dichas variaciones no siguen una trayectoria uniforme, sino que responden a las dinámicas específicas de cada submercado. Esto refuerza la idea de que la evolución del retorno a la educación no depende únicamente del nivel educativo, sino también de las condiciones estructurales e institucionales que caracterizan a cada segmento laboral.

Los hallazgos empíricos, basados en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) entre 2005 y 2023 y corregidos por sesgo de selección mediante el método de Heckman, permiten concluir lo siguiente:

1. El retorno a la educación no es homogéneo, sino segmentado

La premisa neoclásica de un retorno uniforme a la escolaridad es refutada en el contexto mexicano. Los rendimientos educativos varían significativamente entre submercados: mientras en el sector primario (ocupaciones intelectuales y especializadas) un año adicional de educación se traduce en incrementos salariales del 6% al 8%, en el sector secundario (ocupaciones manuales e informales) dicho retorno oscila entre 3% y 5%. Esto evidencia que el valor económico de la educación depende del tipo de inserción ocupacional y no solo del nivel formativo individual.

2. La segmentación laboral contribuye a explicar diferencias salariales entre trabajadores con características educativas similares

Los resultados muestran que individuos con niveles educativos semejantes perciben ingresos distintos según el submercado al que acceden. En particular, los retornos a la educación son mayores en el submercado primario que en el secundario. Factores institucionales (formalidad, acceso a salud, tipo de contrato) y sociológicos (género, zona de residencia, normas organizacionales) moderan la relación educación-salario. La educación opera, así como un filtro jerárquico que reproduce desigualdades estructurales, en línea con la teoría de los mercados segmentados.

3. Los retornos educativos han disminuido y son volátiles en el tiempo

Entre 2005 y 2023 se observa una tendencia decreciente en los rendimientos de la educación, acentuada después de 2020. Esta caída es más pronunciada en el submercado primario, sugiriendo un debilitamiento del premio salarial incluso en ocupaciones especializadas. Asimismo, los coeficientes muestran variaciones a lo largo del periodo analizado, lo que indica que el efecto de la escolaridad no se ha mantenido constante en el tiempo dentro de los distintos submercados laborales.

4. La corrección por selección revela sesgos en la participación laboral

El modelo de Heckman confirma la presencia de sesgo de selección en la participación laboral, por lo que la estimación de los salarios observados requiere corregir la composición de la muestra. Además, la significancia estadística del término de corrección de selección confirma que dicho sesgo es relevante desde el punto de vista econométrico. Ignorar este

sesgo sobreestimaría el retorno educativo promedio, subrayando la importancia de metodologías que controlen por la no aleatoriedad de la participación laboral.

5. Implicaciones analíticas

Los resultados muestran que no basta con analizar la educación como un determinante homogéneo del salario, ya que su efecto depende del submercado laboral en el que se insertan los trabajadores. En este sentido, el estudio sugiere la necesidad de considerar que:

- La relación entre escolaridad e ingreso varía según la estructura ocupacional.
- La segmentación laboral modifica la magnitud de los retornos educativos.
- Los factores sociológicos e institucionales influyen en la forma en que la educación se traduce en salario.
- La movilidad entre submercados constituye un elemento relevante para comprender las diferencias en los retornos a la educación.

6. Contribución teórico-metodológica

Este estudio actualiza y amplía el trabajo pionero de Valdivia y Pedrero (2011), incorporando datos longitudinales recientes (2005-2023) y corrección por selección muestral. Los resultados refuerzan la vigencia de la teoría de la segmentación laboral para analizar la desigualdad en economías heterogéneas como la mexicana, y destacan la necesidad de enfoques multidisciplinarios que integren dimensiones económicas, sociológicas e institucionales.

Finalmente, las limitaciones del trabajo deben señalarse con claridad para interpretar los resultados con cautela y delimitar el alcance de las conclusiones. Una limitación central del enfoque econométrico es que, al basarse en especificaciones lineales, el modelo puede no capturar relaciones no lineales o umbrales relevantes entre educación e ingreso. Además, aun con interacciones por submercado, el supuesto de un efecto promedio dentro de cada segmento puede ocultar heterogeneidades internas (por región, género, informalidad, etc.), lo que implica que parte de la variación salarial permanezca asociada a dinámicas estructurales más complejas que el modelo no alcanza a parametrizar.

Asimismo, otra restricción importante proviene de la medición de variables clave mediante proxies, especialmente la experiencia laboral, la cual no capta interrupciones laborales, trayectorias discontinuas, periodos de informalidad o la simultaneidad estudio-trabajo. De forma similar, la escolaridad medida en años aprobados no refleja calidad educativa, tipo de institución o habilidades efectivamente adquiridas, por lo que el retorno estimado puede estar agregando realidades formativas heterogéneas. Finalmente, aunque la corrección de Heckman reduce el sesgo de selección, persisten riesgos de variables omitidas y heterogeneidad no observada (habilidad, influencias, discriminación específica), lo que limita una interpretación estrictamente causal y sugiere cautela al generalizar los coeficientes como “efectos puros” de la educación.

Fuentes de información

Becker, G. (1983). *El capital humano: Un análisis teórico y empírico referido fundamentalmente a la educación* (Primera). Alianza editorial.

Bowles, S., & Gintis, H. (2014). El problema de la teoría del capital humano: Una crítica marxista. *Revista de Economía Crítica*, 18, Article 18.

Cañibano Sánchez, C. (2006). El capital humano: Factor de innovación, competitividad y crecimiento. *Sexto Congreso de Economía de Navarra: actas del congreso, 2006*, ISBN 84-235-2874-X, págs. 255-267, 255-267.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7911279>

Castro, D., & Huesca, L. (2007). *Desigualdad salarial en México: una revisión. El Trimestre Económico*, 74(296), 907-946.

Esquivel, G., & Rodríguez-López, J. A. (2003). *Technology, Trade, and Wage Inequality in Mexico Before and After NAFTA. Journal of Development Economics*, 72(2), 543-565.

Factores del capital humano y desempeño en instituciones de educación media superior.

(s. f.). Recuperado 8 de marzo de 2024, de

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982021000400093

Fernández-Huerta, E. (2010). La teoría de la segmentación del mercado de trabajo: Enfoques, situación actual y perspectivas de futuro. *Investigación económica*, 69(273), 115-150.

Gimenez, G. (2003). *Concepto y medición del capital humano e interrelación con los factores de crecimiento*. Universidad de Zaragoza.

Grossman, M. (1972). On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223-255.

Guitart, S. O. (2008). Análisis crítico de la teoría del capital humano: Apuntes para una concepción alternativa para la construcción del Socialismo. *Economía y Desarrollo*, 143(1), 237-268.

Heckman, J. J., Lochner, L. J., & Todd, P. E. (2003). *Fifty Years of Mincer Earnings Regressions* (Working Paper 9732). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w9732>

Heckman, J. J., Lochner, L. J., & Todd, P. E. (2006). Chapter 7 Earnings Functions, Rates of Return and Treatment Effects: The Mincer Equation and Beyond. En E. Hanushek & F. Welch (Eds.), *Handbook of the Economics of Education* (Vol. 1, pp. 307-458). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1574-0692\(06\)01007-5](https://doi.org/10.1016/S1574-0692(06)01007-5)

Hernández, G., & Sandoval, J. (2018). *Crítica a la teoría del capital humano, educación y desarrollo socioeconómico*. Recuperado 3 de junio de 2024, de

[https://www.academia.edu/37927641/Cr%C3%ADtica a la teor%C3%ADa del capital humano educaci%C3%B3n y desarrollo socioecon%C3%B3mico](https://www.academia.edu/37927641/Cr%C3%ADtica_a_la_teor%C3%ADa_del_capital_humano_educaci%C3%B3n_y_desarrollo_socioecon%C3%B3mico)

Kido Cruz, A., Kido Cruz, M. T., Kido Cruz, A., & Kido Cruz, M. T. (2015). Modelos teóricos del capital humano y señalización: Un estudio para México. *Contaduría y administración*, 60(4), 723-734. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2014.06.001>

López-Acevedo, G. (2006). *Mexico: Two Decades of the Evolution of Education and Inequality*. World Bank.

Marx, K. (2019). *Salario, precio y ganancia* (1ra edición). Verbum S.L. (Obra original publicada en 1898)

Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy*, 66(4), 281-302. <https://www.jstor.org/stable/1827422>

Mincer, J. (1974a). *Age and Experience Profiles of Earnings* (pp. 64-82) [NBER Chapters]. National Bureau of Economic Research, Inc. <https://econpapers.repec.org/bookchap/nbrnberch/1766.htm>

Mincer, J. (1974b). *Introduction to «Schooling, Experience, and Earnings»* (pp. 1-4) [NBER Chapters]. National Bureau of Economic Research, Inc. <https://econpapers.repec.org/bookchap/nbrnberch/1762.htm>

Mincer, J. (1974c). Schooling, Experience, and Earnings. En *Schooling, Experience, and Earnings* (pp. 145-152). NBER. <https://www.nber.org/books-and-chapters/schooling-experience-and-earnings/bibliography-and-index>

Mincer, J. (1974d). *The Human Capital Earnings Function* (pp. 83-96) [NBER Chapters]. National Bureau of Economic Research, Inc. <https://econpapers.repec.org/bookchap/nbrnberch/1767.htm>

Mincer, J. (1976). Unemployment Effects of Minimum Wages. *Journal of Political Economy*, 84(4, Part 2), S87-S104. <https://doi.org/10.1086/260534>

Mincer, J. (1984). Human capital and economic growth. *Economics of Education Review*, 3(3), 195-205. [https://doi.org/10.1016/0272-7757\(84\)90032-3](https://doi.org/10.1016/0272-7757(84)90032-3)

Mincer, J. (1996). Economic development, growth of human capital, and the dynamics of the wage structure. *Journal of Economic Growth*, 1(1), 29-48. <https://doi.org/10.1007/BF00163341>

North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.

Ordaz Díaz, J. (2010). *Desigualdad educativa en México: población en edad escolar, docentes y escuelas en secundaria*. Tesis de maestría, El Colegio de México.

Patrinos, H. A. (2016). Cálculo del rendimiento de la educación con la ecuación de Mincer. *IZA World of Labor*. <https://doi.org/10.15185/izawol.278>

Pérez-Fuentes, D. I., Castillo-Loaiza, J. L., Pérez-Fuentes, D. I., & Castillo-Loaiza, J. L. (2016). Capital humano, teorías y métodos: Importancia de la variable salud. *Economía, sociedad y territorio*, 16(52), 651-673.

Piore, M. J. (1973). Fragments of a «Sociological» Theory of Wages. *The American Economic Review*, 63(2), 377-384.

Quintero Montaña, W. J. (2020). La formación en la teoría del capital humano: Una crítica sobre el problema de agregación. *Análisis económico*, 35(88), 239-265.

Reich, M., Gordon, D. M., & Edwards, R. C. (1973). *Dual Labor Markets: A Theory of Labor Market Segmentation*. <https://digitalcommons.unl.edu/econfacpub/3>

Ricardo, D. (2022). *Principios de economía y tributación* (Novena). Fondo de Cultura Económica. (Obra original publicada en 1817)

Santiago, P. R. (2020). La Teoría del Capital Humano y su incidencia en la Educación. Un análisis desde la perspectiva mexicana. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*.

[https://www.academia.edu/86292658/La Teor%C3%ADa del Capital Humano y su incidencia en la Educaci%C3%B3n Un an%C3%A1lisis desde la perspectiva mexicana](https://www.academia.edu/86292658/La_Teor%C3%ADa_del_Capital_Humano_y_su_incidencia_en_la_Educaci%C3%B3n_Un_an%C3%A1lisis_desde_la_perspectiva_mexicana)

Schultz, T. W. (1960). Capital Formation by Education. *Journal of Political Economy*, 68(6), 571-583. <https://doi.org/10.1086/258393>

Smith, A. (1994). *La riqueza de las naciones* (1era Edición). Alianza editorial S.A. (Obra original publicada en 1776)

Tokman, V. (1989). Economic Development and Labor Markets Segmentation in the Latin American Periphery. *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, 31(1-2), 23-48. <https://doi.org/10.2307/165909>

Tapia, L. A., & Valenti, G. (2016). *Desigualdad educativa y desigualdad social en México. Perfiles Educativos*, 38(152), 32-51.

Tokman, V. E. (1989). Desarrollo económico y segmentación de los mercados laborales en la periferia latinoamericana. *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, 31(1-2), 23-48. <https://doi.org/10.2307/165909>

Toral, G. D. (2014). El adiós a un grande: Gary Becker, 1930–2014. *Economía Informa*, 2014(387), 88-95. [https://doi.org/10.1016/S0185-0849\(14\)70439-6](https://doi.org/10.1016/S0185-0849(14)70439-6)