

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS

DETERMINANTES DEL SUBEMPLEO EN ECUADOR. PERIODO 2019.

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ERIKA MISHHELL CARLOSAMA CARLOSAMA
erika.carlosama@epn.edu.ec

CAROL SOLANGE MORALES GAVILANES
carol.morales@epn.edu.ec

DIRECTORA: ANDREA GABRIELA BONILLA BOLAÑOS, Ph.D
andrea.bonilla@epn.edu.ec

QUITO, JULIO 2021

Declaración

Nosotras, Erika Mishell Carlosama Carlosama y Carol Solange Morales Gavilanes, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí escrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Erika Mishell Carlosama Carlosama

Carol Solange Morales Gavilanes

Certificación

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Erika Mishell Carlosama Carlosama y Carol Solange Morales Gavilanes bajo mi supervisión.

Dra. Andrea Gabriela Bonilla Bolaños
DIRECTORA

Agradecimientos

A Dios, por siempre guiar mis pasos y brindarme una luz de esperanza en los momentos más difíciles en esta aventura llamada “vida”.

A mis padres, Rosa y Marco, quienes me demostraron que todo en esta vida se logra con esfuerzo, y, sobre todo, trabajo honesto, les estoy eternamente agradecida. A mi tía María, por ser como mi segunda madre, gracias por tanto cariño y apoyo en cada etapa de mi vida.

A mi hermano, Hernán, a pesar de que tienes once años en este momento, has ido adquiriendo una personalidad madura a tu edad, y es lo que más admiro; recuerda que siempre estaré para ti, cuando me necesites.

A María Cristina, una de mis primeras amigas de la universidad quien me ha brindado una sincera amistad que hasta el día de hoy prevalece a pesar de la distancia; y a mi primo Jesús, por ser como un hermano mayor; les agradezco por cada consejo que me han ofrecido.

A todos mis amigos que la universidad me pudo dar, en especial a Daisy y Cintya L, con quienes pase momentos de felicidad o tristeza dentro y fuera del aula de clases, gracias por su valiosa amistad y todo lo vivido. ¡Las amo 3 millones!

A Carol, una gran compañera en la realización de este trabajo; donde, cada día que fuimos construyendo este proyecto, también construíamos una amistad. ¡Te aprecio mucho!

A Roberth, quien siempre ha motivado a sacar lo mejor de mí. Gracias por la compañía y gran apoyo en los buenos y malos momentos.

A nuestra directora, Dra. Andrea Bonilla, gracias por su guía, confianza, dedicación y paciencia, en cada etapa de nuestro proyecto de titulación. De corazón. ¡Muchas Gracias!

A todos los que me apoyaron con un puesto de trabajo para solventar gran parte de mis estudios.

Eri

Agradecimientos

A Dios, por darme la oportunidad de despertar cada día para cumplir con el propósito de vida que ha escogido para mí, por ser mi guía y fortaleza en cada momento de mi carrera universitaria, por su presencia en cada experiencia vivida que me ha permitido culminar esta gratificante etapa.

A mis padres, Ángel y Estrellita, por su amor, paciencia y esfuerzo, por reconfortarme en cada traspie que por muy difícil que pareciera siempre encontraban las palabras correctas que me motivaban a levantarme, gracias infinitas por ser los promotores de mis anhelos y por confiar siempre en mí, sin duda alguna, son mi mayor inspiración.

A Melany, mi hermana, mi eterna cómplice, quien siempre estuvo para escucharme, entenderme, aconsejarme y tenderme la mano en momentos difíciles, gracias por todo el apoyo en este largo camino y por siempre estar para mí.

A Francisco, por tomar mi mano y continuar el camino juntos, por contagiarme siempre de su entusiasmo y optimismo y hacerme ver la vida más bonita, los “confió en ti” fueron suficientes para no rendirme. Gracias por ser parte de este sueño.

A mi tutora de tesis PhD Andrea Bonilla, por aceptar este reto tan importante para mí, su experiencia, orientación y enseñanzas permitieron llegar al final de este proyecto tan soñado. Gracias por su motivación constante y su confianza.

A Erika, mi compañera de tesis, porque gracias a su constancia y paciencia se logró culminar este trabajo, gracias por todas las horas dedicadas, por su empeño, por demostrar siempre su compromiso y por compartir conmigo este objetivo.

Los amigos siempre forman parte de los senderos por la vida, por eso un agradecimiento para Kathy, Pablo y Jorge con quienes compartí muchos años de carrera, gracias por su apoyo y por todos los buenos momentos compartidos.

Carol

Dedicatoria

A mis padres, quienes tuvieron que sacrificar cierta parte de su educación por trabajo, dado por la época en la que crecieron, pero que no les impidió a que siempre me inculcarán que la educación es lo primero, y gracias a esa fuente de motivación, paciencia y cariño que me han brindado cada día para que cumpla mis metas, este trabajo es por y para ustedes.

A la memoria de Delia y María Vicenta, dos seres de luz que estarán cuidando y guiando de mi camino. Así, como lo hicieron en vida. ¡Las extraño tanto!

Eri

Dedicatoria

*A mis padres, Ángel y Estrellita, mi
hermana Melany y mi angelito que
me cuida desde el cielo, mi abuelito.*

Carol

Índice General

Índice de Figuras	IX
Índice de Tablas	X
Resumen	XI
Abstract	XII
Preámbulo	XIII
1. Introducción	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Justificación	3
1.3. Objetivo general	5
1.4. Objetivos específicos	5
2. Marco conceptual-teórico-empírico	6
2.1. Marco conceptual	6
2.1.1. Informalidad y subempleo	6
2.1.2. Subempleo desde una perspectiva económica	8
2.1.3. Definición y medición del subempleo	10
2.2. Marco teórico	12

2.2.1.	Subempleo desde el enfoque micro-oferta laboral	12
2.2.2.	Subempleo desde el enfoque macro-oferta laboral	17
2.3.	Marco empírico	18
3.	Análisis del mercado laboral ecuatoriano	23
3.1.	Clasificación de la condición de actividad en el Ecuador, diciembre 2019 . . .	26
3.2.	Análisis del mercado laboral ecuatoriano, diciembre 2009 – diciembre 2019 .	28
3.3.	Análisis de la evolución del subempleo, diciembre 2009 – diciembre 2019 . . .	30
4.	Metodología	32
4.1.	Datos y población objetivo	32
4.2.	Metodología	33
4.3.	Especificación de los modelos	35
4.4.	Pruebas sobre el modelo de regresión logística	39
4.4.1.	Pruebas de post estimación	40
4.4.2.	Medidas de bondad de ajuste	41
4.5.	Descripción de variables	43
5.	Discusión de resultados	53
6.	Conclusiones y pistas de futura investigación	61
	Referencias	72
	Anexos	72
A.	Pruebas de post - estimación y bondad de ajuste	73
B.	Estimaciones de los modelos estimados y validados	78

Índice de Figuras

2.1. Trade-off entre trabajo y ocio	15
2.2. Expansión de la oferta laboral agregada	17
3.1. Clasificación de la población según la condición de actividad	26
3.2. Mercado laboral ecuatoriano – tasas para diciembre de cada año	30
3.3. Subempleo – tasas para diciembre de cada año	31
4.1. Clasificación de la población con empleo según la condición de actividad . . .	43
4.2. Subempleo total según rangos de edad	44
4.3. Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos con respecto al género . . .	45
4.4. Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos según la zona geográfica . .	46
4.5. Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos en relación con el parentesco	47
4.6. Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos con relación al estado civil.	48
4.7. Subempleo total según nivel de instrucción.	48
4.8. Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos con respecto a la rama de actividad	49
4.9. Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos por categoría de ocupación	50
4.10. Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos con relación a la seguridad social	51
4.11. Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos según el tamaño de la empresa	52

Índice de Tablas

3.1. Población según condición de actividad - tasas a diciembre 2019	28
4.1. Descripción de variables explicativas	38
5.1. Efectos marginales de las estimaciones de los modelos logit	54
A.1. Prueba de heterocedasticidad	73
A.2. Prueba de correcta especificación	74
A.3. Factor de Inflación de la Varianza para variables cuantitativas	74
A.4. Matriz de correlaciones entre variables cuantitativas	75
A.5. Prueba de Hosmer - Lemeshow	75
A.6. Porcentaje de correcta clasificación – Subempleo (total)	76
A.7. Porcentaje de correcta clasificación – Subempleo por tiempo	76
A.8. Porcentaje de correcta clasificación – Subempleo por ingresos	77
B.1. Estimaciones de los modelos logit	79

Resumen

A nivel nacional, en 2019, según cifras del INEC, 4.593.676 personas tuvieron un empleo inadecuado - es decir, el 56,7% de la Población Económicamente Activa (PEA) -, de las cuales 1.440.983 personas estuvieron subempleadas - es decir, el 17,8% de la PEA. Respecto al año 2018, estas cifras se incrementaron en 158.537 personas en el empleo inadecuado y en 117.259 en el subempleo. Así, los datos reflejan que un mayor número de personas no estuvieron conformes con su empleo, ya sea porque percibieron un ingreso inferior al salario mínimo o trabajaron menos de la jornada legal lo que repercute en la calidad de vida y la estabilidad social y evidencia la incapacidad del mercado laboral para absorber a aquellas personas que buscan mejores oportunidades laborales. El presente estudio se propone identificar los factores sociodemográficos y socioeconómicos que influyen en la probabilidad de que una persona se encuentre subempleada, subempleada por tiempo y por ingresos. Con este fin, se estiman tres modelos Logísticos (logit) usando los datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) a diciembre 2019. Los resultados obtenidos sugieren que el ser hombre, residir en una zona urbana y aportar a la seguridad social disminuye la probabilidad de encontrarse subempleado.

Palabras claves: Subempleo por tiempo, Subempleo por ingresos, Modelo logit, Calidad del empleo.

Abstract

At the national level, in 2019, according to the INEC figures, 4.593.676 people had an inadequate employment - that is, 56,7% of the Economically Active Population (EAP)-, of which 1.440.983 people were underemployed - that is, 17,8% of the EAP. Compared to 2018, the figures increased by 158.537 people in an inadequate employment and 117.259 in underemployment. Thus, the data reflects that a greater number of people were not satisfied with their employment, either because they received an income below the minimum wage or worked less of the legal working day, thus having an impact on the quality of life and social stability and makes evident the inability of the labor market to absorb those who seek better job opportunities. This study has as a purpose identify the social demographic factors, that the influences probability that a person is underemployed, underemployed by the time and by income. For which three logistic (logit) models are estimated using the data from the Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) as of December 2019. The results obtained suggest that being a man, residing in an urban area, and contributing to social security reduces the probability of being underemployed.

Keywords: Time-related underemployment, Income-related underemployment, Logit Model, Job quality.

Preámbulo

El trabajo es un factor que determina el sustento y la seguridad económica de una persona, así como también es impulsor del potencial humano. Sin embargo, el tener un empleo no necesariamente garantiza que las condiciones en las que se realice sean las adecuadas. Por tanto, el vínculo entre trabajo, calidad y nivel de vida de una sociedad dependerá de si el trabajo aporta estabilidad laboral garantizando los derechos y beneficios laborales y de si las personas están satisfechas con el trabajo que realizan (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2015).

La falta de oportunidades laborales en un país lleva a que las personas se enfrenten a una situación forzosa de desempleo. En una economía como la ecuatoriana, la aplicación de políticas y los choques externos pueden afectar la calidad de vida de la población, especialmente en la calidad y cantidad de las plazas de trabajo que se ofrecen (Meneses Bucheli et al., 2021). Ante este panorama, los ciudadanos optan por nuevas alternativas de empleo, que, aunque no satisfagan sus expectativas, les permiten subsistir económicamente y no quedarse desempleados. Estas nuevas formas de empleo no garantizan los derechos mínimos de un trabajador, pues generalmente se caracterizan por empleos precarios en los que las capacidades individuales son subutilizadas y los puestos de trabajo son inestables, por tanto, una opción para los trabajadores es el subempleo (Carrión, 2018).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2019b), la tasa de desempleo en el Ecuador para 2019 fue de 3,8% mientras que la tasa de subempleo se situó en

17,8 %, estas cifras reflejan que si bien la tasa de desempleo fue baja, por lo que, se podría suponer que la mayoría de las personas estaban empleadas, el problema radica en comprender las condiciones laborales en las que trabajan aquellas personas que en muchas ocasiones no cuentan con prestaciones sociales, las actividades no son productivas, las remuneraciones son inferiores y los empleos son ocasionales.

De esta manera, el propósito del presente estudio es identificar los determinantes que inciden en la probabilidad de que una persona que tiene empleo se encuentre en una situación de subempleo, es decir, se pretende establecer el perfil que tiene una persona subempleada en el Ecuador para el año 2019. El desarrollo del estudio ha permitido evidenciar las características demográficas, sociales y económicas del individuo que repercuten en la probabilidad de estar subempleado.

Así, el estudio se compone de seis capítulos. El Capítulo 1 expone la problemática del subempleo en el Ecuador que motiva el estudio. Adicionalmente, se presentan los objetivos que dirigen el desarrollo de la investigación.

El Capítulo 2 realiza una conceptualización general del subempleo, seguido de la revisión teórica en la que se fundamenta el mismo, concluyendo con la revisión empírica de otros estudios referentes al subempleo.

En el Capítulo 3 se analiza la situación del mercado laboral ecuatoriano y la evolución de las principales condiciones de actividad que conforman la Población Económicamente Activa, especialmente del subempleo y sus desagregaciones.

En el Capítulo 4 se realiza la descripción de la base de datos obtenida a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) para diciembre de 2019, posteriormente se especifica la metodología utilizada y la descripción de las variables empleadas en el modelo que determinan el subempleo, subempleo por insuficiencia de tiempo y de ingresos.

El Capítulo 5 presenta los resultados encontrados a partir de la estimación de los modelos propuestos en el capítulo anterior con lo que se identificaron los determinantes específicos que influyen en la probabilidad de estar subempleado, subempleado por tiempo y por ingresos.

Finalmente, en el Capítulo 6 se presentan las conclusiones en relación con el perfil que tiene una persona subempleada en el Ecuador para el año de estudio y pistas para futuras investigaciones.

Capítulo 1

Introducción

1.1. Planteamiento del problema

La base teórica sobre el mercado de trabajo es la interacción entre demandantes y ofertantes de mano de obra, es decir, empleadores y trabajadores, dicha interacción debe asegurar que el empleo sea de calidad con el fin de garantizar los derechos laborales de los trabajadores, la igualdad de oportunidades y la participación plena en la sociedad, pero, en la realidad el mercado laboral es imperfecto: se producen varios fenómenos que lo alejan del pleno empleo, como lo son, el desempleo involuntario, rigidez de salarios e información asimétrica (Argandoña et al., 1997). A su vez, los modelos teóricos realizan el análisis enfocado hacia la oferta y demanda de trabajo, más no a entender si el empleo es realmente de calidad. Por lo tanto, crece el interés por entender la dinámica de la calidad del empleo, ya que con ello se puede explicar si el mercado de trabajo es adecuado o no y como este incide en el bienestar de la sociedad. Entonces, uno de los indicadores para medir la calidad del empleo desde el lado de la oferta es el subempleo (Cerquera et al., 2020).

De esta manera, la Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) llevada a cabo por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) define al subempleo

como “una situación de empleo inadecuado respecto a la duración y la productividad del trabajo” (OIT, 1998). Lo que incide en que una persona esté subempleada es si trabaja un número menor de horas a las cuales desearía trabajar, o si en la actividad laboral no utiliza todo su potencial para ser productivo.

En el caso del Ecuador el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), basándose en las recomendaciones planteadas por la CIET, define al subempleo como “las personas con empleo, que, durante la semana de referencia, trabajaron menos de la jornada y/o percibieron ingresos laborales inferiores al salario mínimo y tienen el deseo y disponibilidad de trabajar horas adicionales” (INEC, 2019a, p.16). Las situaciones antes mencionadas se denominan subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo y de ingresos.

Para el Ecuador, Aguiar (2007) señala que el comportamiento del subempleo en la década de 1980 tuvo una tendencia creciente debido a la caída del modelo de industrialización por sustitución de importaciones, seguido por la crisis de la deuda externa y el fin del boom petrolero. Los niveles de subempleo fueron altos para 1991 con 54%, en 1998 con 52% y entre los años 2000 y 2010 la tasa de subempleo se mantuvo sobre el 50% para todos los años, lo que indica que, a pesar de que la dolarización trajo periodos de estabilidad económica, no se reflejó un efecto determinante en el mercado laboral ecuatoriano. Para diciembre del 2019, la tasa de subempleo a nivel nacional se situó en 17,8% mientras que para el mismo período del año 2018 la tasa de subempleo fue de 16,5% reflejando un incremento de 1,3 puntos porcentuales entre 2018 y 2019 (INEC, 2019b).

En este sentido, Bravo (2016) manifiesta que el subempleo se considera una característica asociada a la precariedad del trabajo y conlleva consecuencias negativas para el bienestar de la sociedad, como la pérdida de habilidades productivas, daño en la salud mental, disminución de la motivación laboral, así también, una contribución productiva deficiente en la economía. En relación con lo mencionado, son pocos los trabajos académicos que estudian la calidad del empleo desde el lado de la oferta para el caso ecuatoriano. Por lo tanto, el

presente trabajo de investigación pretende contribuir a este campo de estudio al observar el perfil de una persona subempleada e identificar los determinantes del subempleo en Ecuador para el año 2019.

1.2. Justificación

El trabajo es uno de los pilares estratégicos en los que se asientan tanto el desarrollo de las economías como la calidad de vida de las personas, pues no solamente es un determinante en la generación de ingresos, sino que se concibe como un punto clave para alcanzar el bienestar de una sociedad en tanto que le permita acceder a aspectos fundamentales como la salud, educación y seguridad económica con el propósito de garantizarle una vida saludable y un nivel de vida adecuado, así pues, un empleo decente asegurará los derechos de los trabajadores, facultará la inserción plena al mercado laboral y otorgará un sentido de dignidad personal (PNUD, 2015).

Una economía de mercado está compuesta por individuos con diferente formación, capacidad y preferencias que deben invertir tiempo para buscar distintas posibilidades de plazas de trabajo de calidad (seguridad social, desarrollar habilidades tanto físicas como intelectuales), y, a su vez, recibir una remuneración a cambio de los servicios prestados (Carvajal et al., 2017).

En los últimos años, el interés sobre el comportamiento del empleo en el mercado laboral de los países en desarrollo ha ido incrementando. Se ha observado que los estudios con relación al nivel de ocupación en los países desarrollados se enfocan en el análisis del comportamiento del desempleo, mientras que, para los países en vías de desarrollo, a más de mantener en niveles bajos el desempleo, se le adiciona la preocupación por utilizar la mano de obra de manera óptima, con la intención de motivar a un desarrollo económico más rápido,

por ende, los estudios están dirigidos hacia la comprensión del subempleo en los países de menor desarrollo (Jusidman de Bialostozky, 1971).

La OIT (1998) menciona que una de las causas del subempleo puede estar relacionada con aspectos demográficos y sociales, estos a su vez representan la oferta laboral y engloban las características personales como: sexo, edad, etnia, nivel de instrucción, etc. En adición, otro aspecto a considerar es a nivel económico que tiene enfoque con el número de empleados de una empresa, rama de actividad en la que trabaja el individuo o la ocupación que tiene.

El desempeño de un trabajo saludable depende de cuán estable o inestable es el mercado de trabajo en un país. En el caso del Ecuador, el Art. 33 de la Constitución estipula “el estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado” (Asamblea Constituyente de Montecristi, 2008, p.29). Sin embargo, las cifras provistas por el INEC, en los últimos años, reflejan un mercado laboral precario, ya que aproximadamente el 50 % de la Población Económicamente Activa (PEA) se emplea en un trabajo inadecuado.

Por tanto, el presente estudio pretende identificar los factores que determinan que una persona esté subempleada, así como también permitirá evaluar la situación actual del mercado laboral ecuatoriano, los resultados obtenidos propiciarán el diseño y recomendaciones de políticas públicas que contribuyan a la toma de decisiones en beneficio de la sociedad.

1.3. Objetivo general

Identificar el perfil de una persona subempleada promedio en el Ecuador durante el año 2019.

1.4. Objetivos específicos

- Examinar la evolución histórica de las cifras del subempleo en el Ecuador.
- Identificar los factores sociodemográficos y socioeconómicos que influyen de manera general en la probabilidad de estar subempleado.
- Identificar los factores sociodemográficos y socioeconómicos que influyen específicamente en el subempleo, subempleo por insuficiencia de tiempo y de ingresos en el Ecuador.

Capítulo 2

Marco conceptual-teórico-empírico

2.1. Marco conceptual

2.1.1. Informalidad y subempleo

El trabajo de calidad tiene como finalidad mejorar el desarrollo personal y familiar, pues ofrece estabilidad laboral e ingresos dignos. Sin embargo, por los fenómenos de la flexibilización laboral modernos, han aparecido nuevas formas de contratación que han provocado subempleo e informalidad debilitando así la calidad del empleo y limitando el desarrollo económico y social (Santamaría, 2009).

Así pues, los términos informalidad y subempleo se suelen comparar como iguales, al ser usados para referir empleos de baja calidad. Sin embargo, los dos términos tienen diferentes enfoques: el primero es desde el punto de vista de la demanda de trabajo y el segundo, desde la perspectiva de la oferta de trabajo (Uribe et al., 2008).

Por un lado, la informalidad se ha estudiado desde el inicio de los años setenta, actualmente la definición de informalidad es utilizada como un concepto estadístico con el objetivo de medir, mediante la recolección de datos, el fenómeno de la informalidad en un

país (OIT, 2013b). El término fue formalizado en la resolución de la décimo quinta CIET que dice:

La informalidad puede describirse en términos generales como un conjunto de unidades dedicadas a la producción de bienes o la prestación de servicios con la finalidad primordial de crear empleos y generar ingresos para las personas que participan en esa actividad. Estas unidades funcionan típicamente en pequeña escala, con una organización rudimentaria, en la que hay muy poca o ninguna distinción entre el trabajo y el capital como factores de producción. Las relaciones de empleo – en los casos en que existan – se basan más bien en el empleo ocasional (OIT, 2013b, p.16).

Así, la informalidad se asocia con empleos inestables, ya que se requiere trabajadores con baja cualificación, que trabajen en empresas pequeñas y en el cual, no reciban afiliación a la seguridad social y las condiciones físicas del puesto de trabajo son inadecuadas (Carvajal et al., 2017). Así también, Uribe et al. (2008) mencionan que los trabajadores que se consideran informales son aquellos que: laboran en establecimientos con capacidad máxima de diez personas, que no reciban una remuneración, los y las empleadas domésticas y los patronos de empresas de hasta diez trabajadores.

Por otro lado, el subempleo se asocia al hecho de que un trabajador tenga una jornada laboral menor a la que desea o que reciba una remuneración salarial por debajo de lo establecido (Restrepo y Rivas, 2013).

Por lo tanto, la informalidad y el subempleo se podrían relacionar – ya que estos dos términos estudian a las personas que tienen un empleo inadecuado y porque tratan a una variable en común (calidad del empleo) dentro del mercado laboral – pero, no necesariamente son lo mismo.

2.1.2. Subempleo desde una perspectiva económica

En la literatura económica existen distintas concepciones de subempleo, una de estas es el paro encubierto, término adoptado a raíz de la crisis del año 1929, que podría definirse como una forma de subempleo y estaría ligado al trabajo en actividades que no requieren cualificación alta en relación con otras actividades que realizan normalmente. Así pues, algunos economistas clásicos como Marx, David Ricardo y Malthus, han prestado atención a las formas en que se utiliza la mano de obra desde diferentes perspectivas (Calatrava, 1982).

Por un lado, Malthus en su *Teoría de la Población* se refiere al paro en forma secundaria como un resultado del crecimiento desmedido de la población, a su vez, David Ricardo se enfoca en el paro tecnológico y menciona que este se produce como consecuencia de la sustitución de la mano de obra por máquinas. Al igual que David Ricardo, Marx coincide en que el desplazamiento de la mano de obra se da por el progreso tecnológico, pero este difiere en que el paro sucede como algo propio de la estructura del sistema económico a diferencia de Ricardo, quien señalaba que era un posible problema coyuntural (Maletta, 1978; Calatrava, 1982).

La *Teoría General* de Keynes, permitió desarrollar una primera forma de subempleo con base en lo mencionado anteriormente: el paro encubierto, término que fue utilizado por primera vez por Joan Robinson en 1936, para referirse a los trabajadores que, a partir de la crisis económica, desempeñaban actividades en las que se encontraban sobrecalificados (Calatrava, 1982). Más tarde, estos análisis fueron profundizados por economistas que centraron su atención en los problemas que genera el subempleo.

Así, en los años cincuenta, surgió una serie de definiciones, interpretaciones, teorías y términos respecto al subempleo que permitían expandir su estudio desde distintas perspectivas. Uno de estos estudios es el de Rosenstein-Rodan (1956) quien describe al paro encubierto específicamente en el sector agrario, como una situación en la que una persona puede ser

desplazada sin que se produzca una reducción del *output* total o sin necesidad de cambiar los métodos de producción, es decir, las personas estarían aportando fuerza laboral con productividad marginal nula. Sin embargo, en su análisis se incluye solo a trabajadores autónomos, propietarios y arrendatarios campesinos más no a los trabajadores asalariados. Los trabajos siguientes se encargarían de incluir esta categoría en sus análisis, con el fin de extender la literatura de las distintas formas de subutilización de la fuerza laboral, especialmente en el caso de los países en desarrollo (Gill, 1960; Myrdal, 1968).

La Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1951) señala que, desde los años sesenta, los estudios empíricos empiezan a focalizarse en los países en desarrollo, el interés surge debido a la controversia de la vasta teoría encontrada en la década anterior y a la existencia de subempleo en forma de paro encubierto con productividad marginal nula que caracterizaba al sector agrario en los países en desarrollo. Además, en la misma década, se desarrollaron los modelos dualistas de crecimiento económico propuestos por Leibenstein en 1957 y Lewis en 1963 que dividen a la economía en dos sectores notablemente diferenciados que muestran el nivel de desarrollo, tecnología, etc., que tiene cada uno, así pues, se tiene un mercado primario caracterizado por empleos seguros, remunerados acorde a lo establecido y buenas condiciones de empleo y un mercado secundario en el que los trabajos son, con frecuencia, marginales y se reciben remuneraciones inferiores (Calatrava, 1982).

Por último, la OIT (1966) planteó un nuevo esquema en el que el término paro encubierto se excluyó de los estudios, y en su lugar, se establecieron dos terminologías: subempleo visible y subempleo invisible. Estos antecedentes permitieron profundizar el concepto de subempleo que finalmente fue adoptado por las instituciones a nivel internacional, lo cual permitió realizar investigaciones pertinentes con una amplia teoría económica de base.

2.1.3. Definición y medición del subempleo

Definición de subempleo

La definición del subempleo se ha ido construyendo a través del tiempo con la ayuda de la OIT mediante la CIET y tiene como objetivo debatir y acoger las resoluciones enfocadas en la medición estadística de diversos temas concernientes con el trabajo.

Es así como el término subempleo fue discutido por la CIET desde la segunda conferencia en 1925 en la cual comenzaron a examinar al subempleo como si fuera parte de las estadísticas del desempleo. Para el año 1947, en la sexta CIET, se señaló la necesidad de medir el subempleo; pero, no es hasta la novena CIET de 1957 que se acentuó las bases de la definición internacional estadística del subempleo. Así, la OIT clasificó en dos categorías al subempleo, por un lado, el subempleo visible que se refería a trabajar menos horas y a tener el deseo y la disponibilidad de cambiar de empleo; por otra parte, si una persona laboraba de forma improductiva, o el contexto económico reflejaba una mala distribución de los recursos de mano de obra o desequilibrios entre los factores de producción y la mano de obra, a esta situación se la denominaba subempleo invisible (Mata, 1999).

En el año 1998 se revisó la definición del subempleo invisible, esto debido a que no tenía un concepto estadístico preciso, sino más bien tenía una definición analítica bastante amplia, ya que en este tipo de subempleo podrían estar aquellas personas con bajos ingresos, baja cualificación o productividad, por lo tanto, la definición no era lo suficientemente consistente dentro del enfoque del mercado laboral y ocasionaba problemas para medir la PEA. Por lo tanto, la décimo sexta CIET propuso definirlo estrictamente dentro de los márgenes del mercado laboral, es decir, comprendía a todas las personas que independientemente de trabajar un tiempo mayor o igual al establecido y tener un ingreso superior o igual al salario mínimo, tienen el deseo y la disponibilidad de cambiar de empleo, es así que este nuevo concepto pasaría a llamarse otras formas de subempleo (OIT, 1998; Castillo y Rosero, 2015).

En la décimo novena CIET del 2013 se eliminó el concepto de otras formas de subempleo, ya que se encontró que en ciertos países no podían capturar este tipo de subempleo, lo que llevaba a la obtención de estadísticas erróneas; así también, se recomendó que las desagregaciones del subempleo pasen a llamarse, por un lado, subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo, lo que anteriormente se denominaba subempleo visible, sin modificar su definición que ya se había establecido en anteriores conferencias; y, por otro lado, subempleo por insuficiencia de ingresos, que haría referencia a todas las personas que ganan menos del salario mínimo (OIT, 2013a; Castillo y Rosero, 2015).

Por lo tanto, se explica que las personas que tienen empleo son las afectadas por el subempleo, es decir, no han llegado a su nivel óptimo de pleno empleo, por lo que no tendrían las garantías que ofrece este tipo de empleo que, según la (OIT, 1998), son que:

- i exista trabajo para todas las personas que estén dispuestas a trabajar y las que estén buscando un empleo,
- ii los trabajos sean satisfactoriamente productivos, y
- iii exista libertad en elegir un empleo y que cada trabajador tenga las mismas posibilidades de ocupar el empleo.

Entonces, si no se cumple tanto el criterio ii) o iii) se refieren a que una persona dentro del mercado laboral se ha alejado del pleno empleo y se encuentra en el subempleo.

Medición del subempleo

En la décimo sexta CIET se establecieron tres criterios para la medición del subempleo visible, así, para que una persona se considere subempleada visible debe: i) expresar el deseo de trabajar más horas independientemente de las horas que efectivamente trabajaron durante el periodo de referencia, ii) estar disponibles para trabajar horas adicionales de manera inmediata o en un periodo posterior, por último, iii) durante el periodo de referencia, deben haber trabajado menos horas respecto a la duración normal de la jornada (OIT, 1998).

De la misma manera, la categoría de otras formas de subempleo también incluye tres criterios para su definición: i) durante el periodo de referencia, los trabajadores expresan el deseo por cambiar su situación laboral actual, ya sea, reemplazando sus empleos actuales por otros o realizando cambios en su empleo con el fin de mejorarlo, ii) se debe identificar las razones que llevan al trabajador a querer cambiar su situación laboral, una razón puede ser el querer aumentar sus ingresos laborales sin aumentar las horas trabajadas y otra razón es mejorar las competencias actuales, finalmente iii) la disponibilidad para cambiar su situación laboral actual en un periodo posterior (OIT, 1998).

2.2. Marco teórico

Según la OIT (1998), el subempleo puede analizarse de acuerdo con las características demográficas, sociales y económicas de un individuo y debe basarse en las capacidades, en la situación laboral de los trabajadores y en el deseo potencial de las personas. Para este análisis se revisan dos enfoques teóricos: micro-oferta y macro-oferta laboral, cabe mencionar que, si bien los modelos teóricos no estudian directamente el subempleo, sí permiten entender las causas de los desequilibrios en el mercado laboral.

2.2.1. Subempleo desde el enfoque micro-oferta laboral

Por medio de este enfoque se puede determinar el motivo por el cual una persona con empleo puede estar subempleada. El hecho de que una persona tenga el deseo de trabajar más horas o trabajar en un oficio más productivo, a pesar de estar empleada, se debe a que quiere aumentar sus ingresos personales y con ello mejorar su bienestar (Alderman y Sahn, 1988). Sin embargo, determinar hasta qué punto una persona está dispuesta a laborar horas adicionales o en un oficio más productivo, dependerá de la elección personal entre el

tiempo que se quiera destinar al ocio o al trabajo. Para este análisis se revisará el modelo ocio-consumo.

Modelo ocio-consumo

Para entender el modelo ocio-consumo, primero se debe comprender dos conceptos, por un lado, el ocio, es aquel tiempo recreativo que una persona puede utilizar a su voluntad, donde queda excluido toda actividad laboral, por otra parte, el consumo, será la acción de gasto en cualquier bien o servicio que la persona considere necesario.

Es así como, el modelo ocio-consumo plantea que cada sujeto que se encuentre en una economía, al tratar de maximizar su utilidad, se va a encontrar con un problema de elección entre el ocio (H) y el consumo (C), es decir, para que una persona pueda consumir más debe trabajar más y renunciar a su tiempo de ocio. La función de utilidad de este modelo se presenta como:

$$U = f(H, C) \tag{2.1}$$

Esta función se encuentra sujeta a dos restricciones que son:

- a) Restricción de tiempo: la cantidad de tiempo que se puede dedicar al ocio, que consiste en dividir las 24 horas del día entre el trabajo (L) y el ocio (H).

$$L + H = 24 \tag{2.2}$$

Y la cantidad de horas de trabajo es:

$$L = 24 - H \tag{2.3}$$

b) Restricción de consumo: una persona puede comprar bienes para su consumo, en función de su ingreso (Y).

$$C = Y \quad (2.4)$$

Donde, el ingreso salarial está en función del salario (w) que percibe por su trabajo, más la renta no salarial (M) que puede ganar una persona, es decir:

$$Y = wL + M \quad (2.5)$$

Entonces al combinar las restricciones y asumiendo que la renta no salarial es cero, se tiene:

$$C = w(24 - H) \quad (2.6)$$

$$C + wH = 24w \quad (2.7)$$

La Ecuación 2.7 muestra el resultado de la combinación de restricciones y se tiene un importante hallazgo, el ingreso total ($24w$) que sería obtenido por una persona si trabajara las 24 horas del día, este ingreso podría ser utilizado en dos aspectos: para el consumo de bienes y para el tiempo dedicado al ocio. Por lo tanto, en este modelo, el salario vendría a ser el costo de oportunidad del ocio, lo que significa, a cuantas horas de trabajo y a la vez de su salario una persona estaría dispuesta a renunciar para obtener tiempo de ocio (Nicholson y Snyder, 2008).

Por medio de curvas de indiferencia, se puede ejemplificar la elección a la que una persona empleada se enfrenta, ya sea trabajar más horas o trabajar en una actividad más productiva, dichas situaciones se presentan a continuación en la Figura 2.1:

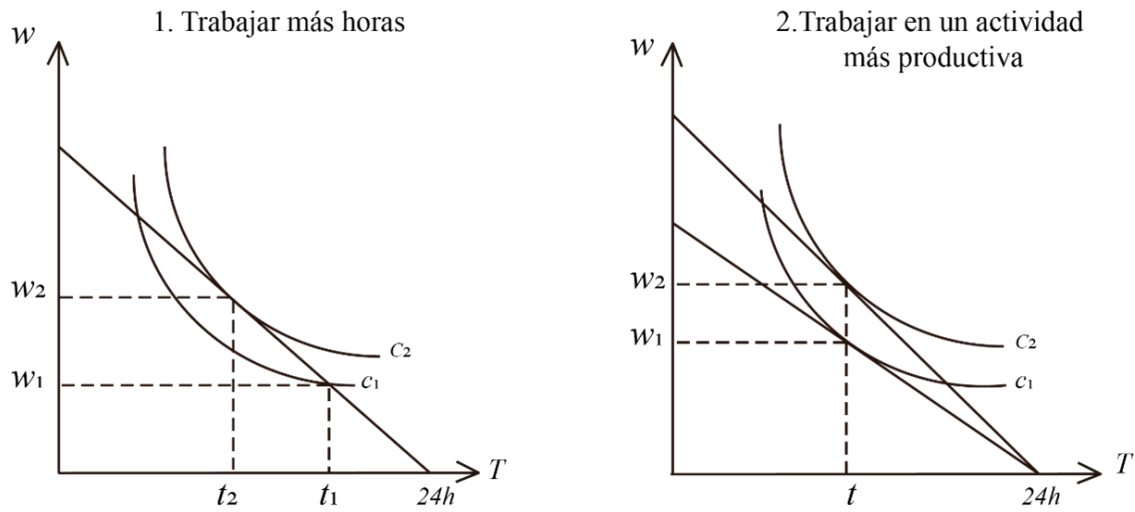


Figura 2.1: Trade-off entre trabajo y ocio
 Fuente: Ehrenberg, Ronald y Smith, Robert, 2008.
 Elaboración: Autoras

En la primera situación (trabajar más horas), una persona puede estar subempleada si tiene el deseo y la disponibilidad de sacrificar más tiempo de ocio (pasar de C_1 a la C_2), para trabajar más y así aumentar sus ingresos, es decir, pasar de w_1 a w_2 . Esto se debe a que su curva de indiferencia original le genera una menor utilidad con respecto a la otra curva de indiferencia que desea tener en un escenario alterno.

La segunda situación, una persona puede estar subempleada si a un mismo nivel de tiempo de trabajo puede tener ingresos más altos en otro lugar de trabajo por lo que está dispuesto a cambiar su empleo actual, esto se debe de forma similar que la primera situación (pasar de C_1 a C_2), por el hecho de que su curva de indiferencia original no le representa una satisfacción óptima.

Modelo de la búsqueda secuencial de empleo

En el mercado de trabajo se pueden encontrar a personas que están en búsqueda de un empleo, ya sea, personas desempleadas o quienes tengan el deseo de cambiar de trabajo por alguna inconformidad en su empleo actual, así también, las empresas están en búsqueda de personas quienes tengan la disposición de ocupar una vacante disponible (Posada, 2007).

Sin embargo, en esta constante búsqueda existen situaciones adversas como: asimetría de la información entre los demandantes de empleo, ofertas salariales y condiciones de los puestos de trabajo que conllevan elevados costos para los buscadores de empleo. A esto se conoce como el modelo de búsqueda secuencial del empleo (Stigler, 1962).

En función a la asimetría de la información y los altos costos de búsqueda, Varela y Navas (2015) señalan que un individuo racional en condiciones de incertidumbre debe decidir hasta qué punto continua con la búsqueda de empleo, a medida que su elección sea óptima, tanto en el tiempo de búsqueda (t) como en el salario que ofrezca el mercado (w). Por tanto, los trabajadores van a aplicar una estrategia en su búsqueda de empleo que será el fijar un nivel salarial mínimo aceptable o salario de reserva (W_τ), que vendría a ser un indicador del aumento de su riqueza por el que estaría dispuesto a cambiar de empleo de tal forma que maximice los beneficios netos esperados (Carvajal et al., 2017), por lo tanto:

Si $w=(W_\tau)$, la persona será indiferente entre aceptar o no un empleo.

Si $w<(W_\tau)$, la persona continua con la búsqueda de un empleo.

Si $w>(W_\tau)$, la persona acepta el empleo.

Con el salario de reserva una persona se enfrenta a dos situaciones, la primera es cuando W_τ es mayor, en este caso es más probable que una persona tarde en encontrar un empleo. Por otro lado, si W_τ es menor, entonces tendrá una probabilidad menor de tardarse en conseguir un trabajo (Carvajal et al., 2017).

Por lo que se puede concluir que, si una persona tiene la capacidad de conseguir un empleo, tal que le paguen un salario mayor a su salario de reserva, entonces va a considerarse subempleada y continuará buscando un mejor empleo hasta que satisfaga sus necesidades. Por otra parte, si una persona posee limitados recursos económicos para la búsqueda de empleo, o no le conviene que el tiempo de búsqueda sea muy extenso, se verá obligado a aceptar un salario de reserva bajo y un empleo de baja calidad.

2.2.2. Subempleo desde el enfoque macro-oferta laboral

Este enfoque posibilita la identificación de los factores estructurales del sistema económico que se asocian a las condiciones de subempleo, así como también, las características en forma agregada de la fuerza laboral que conducen a los individuos a estar subempleados. Para este análisis, en la Figura 2.2 se presenta la dinámica del mercado laboral desde una postura keynesiana, así pues, cuando la oferta laboral agregada se expande manteniéndose la demanda laboral agregada constante, la cantidad de trabajadores aumentaría (pasar de q_1 a q_2) y los salarios disminuirían de w_1 a w_2 (Larraín y Sachs, 2002). Esto provoca que el número de trabajadores que compiten por un puesto de trabajo aumente, lo cual conlleva a que los trabajadores acepten condiciones laborales impuestas por las empresas respecto a los salarios, tiempo de trabajo y crecimiento profesional, con tal de obtener un empleo.

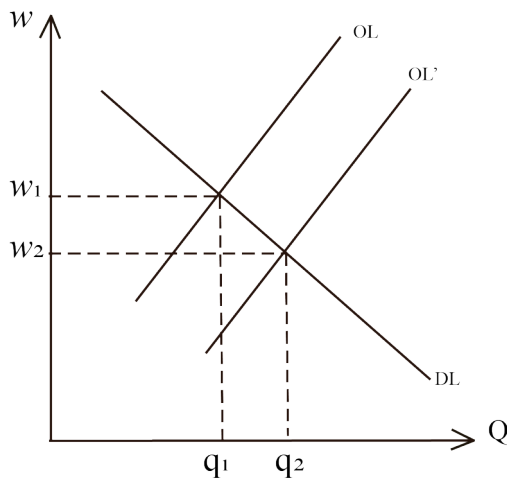


Figura 2.2: Expansión de la oferta laboral agregada

Fuente: Larraín, Felipe, y Sachs, Jeffrey, 2002.

Elaboración: Autoras

Varios trabajos se han centrado en examinar los determinantes que inciden en el subempleo desde el enfoque de la oferta laboral (Görg y Strobl, 2001; Pratomò, 2015; Hyéfouais, 2019; Cerquera et al., 2020). En estos estudios, se han identificado las características socioeconómicas y demográficas que llevan a un individuo a encontrarse en situación de subempleo,

los resultados obtenidos en dichas investigaciones han permitido identificar el perfil de una persona subempleada, además, se ha constatado que las variables como los años de educación y la experiencia ponen en ventaja a los individuos al momento de conseguir un empleo de calidad, por lo cual se concluye que el mercado laboral valora las capacidades y habilidades de una persona (Weller, 2006).

2.3. Marco empírico

En lo que se refiere a la relación entre la edad de un individuo y el subempleo los hallazgos de varios autores muestran que existe una relación en forma de “U”, lo que significa que el subempleo afectaría más a los jóvenes y a los adultos mayores, por un lado, los jóvenes pueden enfrentarse al subempleo por la falta de experiencia laboral, mientras que las personas de avanzada edad tienden a sufrir mayores despidos y al momento de reintegrarse al mercado laboral son discriminados por su edad (Martínez, 2006; Barham, 2009; Tam, 2010; Hyéfouais, 2019; Ortiz y Moreno, 2019). Otros estudios, en cambio, señalan que existe una relación en forma de “U” inversa, es decir, el subempleo sería menor en los rangos de edad de los extremos, este resultado concuerda con las expectativas no muy altas que tendrían los jóvenes que apenas ingresan al mercado laboral, asimismo, las personas de avanzada edad no tendrían expectativas muy altas al culminar su etapa laboral (Taşçi, 2005; Ortiz et al., 2007; Figueroa, 2010).

La relación positiva entre el subempleo y la zona rural donde vive el individuo ha sido un resultado frecuente en los trabajos empíricos, en estos se encuentra que si una persona vive en una zona rural tendrá mayor probabilidad de estar subempleada que aquella que vive en una zona urbana. Al respecto, Couriel (1984), Vera-Toscano et al. (2004) y Hyéfouais (2019) señalan que este resultado estaría asociado a que en el área rural los trabajos que se ofrecen son poco calificados, las remuneraciones son bajas y por lo general son a tiempo parcial y

estacionales, por lo tanto, la teoría sugiere que los trabajos en dicha zona geográfica serán inestables y de baja calidad. Por el contrario, otros estudios encontraron que es más probable que las personas que viven en el área urbana estén subempleadas que aquellas que viven en la zona rural, esto podría explicarse por los procesos migratorios, es decir, cuando una persona migra del campo a la ciudad es más probable que acepte un empleo a tiempo parcial, de manera que obtenga un ingreso efectivo, a que se quede desempleado (Fields, 1975; Taşçi, 2005).

En varias investigaciones se ha analizado la relación que existe entre el sexo y el subempleo, los resultados que los autores esperaban obtener era un mayor subempleo para las mujeres, pues, las distintas circunstancias como la suspensión o interrupción voluntaria de su trabajo, la reintegración al mercado laboral después de dichas pausas hacen que las mujeres tiendan a aceptar puestos de trabajo con bajos salarios o trabajar menos horas para no caer en el desempleo y poder sostener las responsabilidades familiares han puesto a las mujeres en desventaja frente a los hombres al presentar mayores probabilidades de encontrarse en situación de subempleo (Jensen y Slack, 2003; Martínez, 2006; Pineda, 2008). Otros estudios constataron, sin embargo, que son los hombres quienes tienden a estar subempleados con respecto a las mujeres, lo cual implicaría que ellos tendrían más dificultad para encontrar mejores oportunidades laborales (Taşçi, 2005; Tam, 2010; Pratomo, 2015). Finalmente, Ruiz-Quintanilla y Claes (1996) concluyeron que no existía un impacto significativo del sexo en el subempleo.

Respecto al jefe de hogar, se esperaría que las personas que se consideran jefes de hogar no estén subempleadas (Muñoz y Porras, 2009; Petter y Moreno, 2019). Esto puede ser a consecuencia del alto grado de responsabilidad que tiene con la familia, por lo que incrementa la necesidad de encontrar un empleo adecuado que le brinde estabilidad, así también, el grado de madurez y compromiso, que pueden ser características de los jefes de hogar, hace que tengan más posibilidades de conseguir un empleo estable (Uribe et al., 2008).

En relación con el estado civil, se esperaría que una persona al encontrarse casada tienda a no encontrarse en el subempleo. Esto podría suceder, por el hecho de que las personas casadas tienen una carga familiar que sostener, por lo tanto, motiva a que encuentren trabajos con mejores ingresos y prestaciones sociales (Cerquera et al., 2020; Figueroa, 2010; Uribe et al., 2008). Por otra parte, Rodríguez (2016) evidencia que el estado civil desempeña un papel distinto entre hombres y mujeres, esto debido a que si un hombre se encuentra casado tiene mayor probabilidad de encontrar un empleo adecuado, y su vez, las mujeres que tienen parejas que tengan un empleo estable, serán menos propensas a estar subempleadas, sin embargo, si las mujeres conviven con parejas que no tienen un empleo serán más propensas a no tener un empleo adecuado.

Se esperaría que las personas que alcancen más años de escolaridad sean menos propensas a estar subempleados y por ende tengan un buen empleo, esto debido a que adquieren más habilidades y conocimientos, con respecto a las personas que tienen menos años de estudio (Becker, 1993; Mecharla, 2002). Sin embargo, García et al. (2013) y Pratomio (2015) evidenciaron que si el desarrollo económico de un país no ofrece buenos incentivos laborales a cambio de poseer más años de estudio las personas se enfrentarían al subempleo, debido a que el mercado de trabajo no tiene un sistema suficiente para recompensar la mano de obra calificada; por ejemplo, las personas con niveles más altos de educación llegan a ganar ingresos similares a personas que hayan estudiado menos años; esto hace que las personas por su voluntad decidan llegar hasta cierto nivel educativo, que por lo general es la educación básica o bachillerato, ya que, no les genera ningún impedimento la educación al momento de conseguir un trabajo donde ofrezcan un ingreso, y seguridad social, que garantice cierta estabilidad familiar aunque sea una estabilidad precaria, lo consideran que al menos es estable.

Otro factor relevante es el tamaño de la empresa contratante: se espera que aquellas personas que trabajan en empresas con capacidad para más de dos trabajadores generalmente

no se encuentran en situación de subempleo. Lo anterior debido a que este tipo de empresas pueden generar mayor atracción y retenimiento de mano de obra por el motivo que cuentan con un capital estable, a diferencia de las personas que trabajan en empresas unipersonales, ya que pueden no ofrecer un contrato legal, sino más bien, estar expuestos a ser remunerados por debajo del salario mínimo y no contar con prestaciones sociales (Figueroa, 2010; Bardales, 2011).

Además, se esperaría que aquellas personas que cuentan con beneficios sociales no tiendan a estar subempleados, el motivo podría ser por los incentivos que genera hacia las personas contar con una cobertura de salud o jubilación, lo cual, hace que las personas estén más motivadas a seguir trabajando en un empleo adecuado (OIT, 2003; Kato y Puente, 2018). Sin embargo, el sistema de prestaciones sociales no suele ser perfecto, por lo que, se ha evidenciado que ciertas personas al observar que el seguro de salud no cubre totalmente accidentes o enfermedades, hace que en muchas ocasiones resulte ineficiente contar con un seguro, por lo que, las personas pueden llegar a concluir que no importaría tener un trabajo donde ofrezcan o no, un seguro, ya que lo más importante serían los ingresos por percibir (García, 2012).

Los estudios empíricos también se han encargado de analizar la relación entre la categoría de ocupación de un trabajador y el subempleo. En este aspecto, Puyana et al. (2011), Zepeda et al. (2015), Carvajal et al. (2017) encontraron que los trabajadores por cuenta propia, jornaleros, no remunerados y empleados domésticos presentaron mayor probabilidad de caer en el subempleo, los autores coinciden en que las razones se deberían a factores como: bajos salarios, jornadas incompletas y, en el caso de los jornaleros, las actividades rudimentarias que realizan, los cuales llevan a que se caractericen como empleos de baja calidad.

En la misma línea, Bell y Blanchflower (2013) abordaron el subempleo desde una perspectiva de horas de trabajo, en su estudio, los autores concluyeron que los trabajadores por

cuenta propia expresaron una mayor disposición para trabajar horas adicionales en relación con la insuficiente demanda de horas del mercado laboral, por lo tanto, se clasificaron como subempleados. Por otro lado, Zepeda et al. (2015) encontraron que los empleados privados tienden a subemplearse debido a la alta heterogeneidad de los puestos de trabajo, lo que los lleva a querer buscar nuevos empleos con mejores oportunidades laborales.

En cuanto a la rama de actividad en la que se desempeña un trabajador, Jensen et al. (1999) y Slack y Jensen (2004) encontraron que los trabajadores que realizan actividades extractivas como la agricultura, pesca y tala, se enfrentaban a mayores tasas de subempleo, este resultado ha sido uno de los más recurrentes entre los trabajos empíricos y fue corroborado por Görg y Strobl (2001), Golub y Hayat (2014) y Cerquera et al. (2020) quienes encontraron que el sector de la agricultura era el más afectado por el subempleo debido a que los empleos en este sector se caracterizaban por ser inestables y de baja calidad al tener salarios reducidos, contratos eventuales y desarrollar actividades estacionales.

Por último, otros autores como Pratomio (2015), Beukes et al. (2017) concluyeron que los trabajadores de los sectores de manufactura, comercio, minería, servicios, construcción, transporte y finanzas tenían menos probabilidades de estar subempleados, la teoría dualista del mercado laboral sustenta los resultados, pues esta sostiene que el mercado de trabajo está segmentado, es decir, existe un mercado primario caracterizado por buenas condiciones laborales en cuanto a remuneraciones, seguridad y estabilidad, mientras que el mercado secundario lo conforman empresas cuyos puestos son mal pagados, no se requiere de cualificaciones altas y no ofrecen estabilidad (Huguet-Roig, 1996).

Capítulo 3

Análisis del mercado laboral ecuatoriano

El INEC se encarga de establecer un marco conceptual que clasifica a la población empleada del Ecuador según su condición de actividad. Así, cuatro factores son considerados tal que una clasificación objetiva de la población ocupada sea posible, estos factores son: (i) las horas que se trabajan, (ii) el ingreso laboral, (iii) el deseo y (iv) la disponibilidad para trabajar horas adicionales. Esta clasificación se fundamenta en las recomendaciones establecidas en la décimo tercera CIET en 1982 y en la décimo sexta CIET en 1998 (Castillo y Rosero, 2015).

En el año 2007, el INEC clasificó a la población con empleo en tres categorías: (i) ocupados plenos, (ii) subocupados y (iii) ocupados no clasificados. De conformidad con lo planteado en la décimo sexta CIET de 1998, la población subocupada comprendía dos categorías: el subempleo visible y otras formas de subempleo, la primera ocurre cuando las horas que trabaja una persona no son suficientes con respecto a otra alternativa de empleo que la persona desea y está disponible para realizarlo, es decir, el deseo y disponibilidad de trabajar horas adicionales debe existir en esta categoría, la segunda considera a la población ocupa-

da que no puede clasificarse de acuerdo con las definiciones de ocupado pleno y subempleo visible (INEC, 2008).

El marco conceptual de la población con empleo establecido en el 2007 no consideraba otras formas de trabajo como las labores domésticas y aquellas actividades de supervivencia familiar, por lo cual, el esquema mencionado no contemplaba de manera completa todas las actividades que desempeñaba el ser humano (Castillo y Rosero, 2015). En este sentido, para el año 2014, el INEC construye una nueva clasificación de la población ocupada, que se alinea a las recomendaciones propuestas en el décimo novena CIET llevada a cabo por la OIT en el 2013, esta clasificación divide a la población ocupada en tres categorías: (i) empleo adecuado, (ii) empleo inadecuado y (iii) empleo no clasificado (INEC, 2014).

Por un lado, los empleados adecuados son las personas empleadas que durante la semana de referencia, e independientemente de su deseo y disponibilidad para trabajar horas adicionales, trabajaron igual o más de 40 horas, y que, en el mes anterior al levantamiento de la encuesta, recibieron ingresos iguales o mayores al salario básico, también lo constituyen las personas que en la semana de referencia trabajaron igual o menos de 40 horas y que en el mes anterior a la encuesta recibieron ingresos mayores o iguales al salario básico y que además no desean trabajar más horas. Por otra parte, el empleo no clasificado se refiere a la población con empleo, que, por falta de información, no puede clasificarse como empleo adecuado o empleo inadecuado, es decir, se constituye como una categoría residual (INEC, 2014).

Ahora bien, el empleo inadecuado está conformado por las personas con empleo que no satisfacen las condiciones requeridas mínimas de horas de trabajo e ingresos laborales y que pueden o no desear y estar disponibles para trabajar horas adicionales, esta categoría está compuesta por tres subcategorías adicionales: (i) subempleo, (ii) otro empleo inadecuado y (iii) empleo no remunerado (INEC, 2014).

El subempleo¹ por definición, incluye a las personas con empleo que, durante la semana de referencia, trabajaron una jornada laboral inferior a la establecida y en el mes anterior a la encuesta recibieron ingresos menores al salario mínimo y que además tienen el deseo y disponibilidad de trabajar más horas. A su vez, el subempleo se clasifica en dos categorías: en subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo y en subempleo por insuficiencia de ingresos (INEC, 2014; INEC, 2019a). A continuación, se presentará la definición de dichas categorías.

Subempleo por insuficiencia de ingresos².- Lo constituyen las personas con empleo, que, en la semana de referencia, trabajaron igual o más de 40 horas, y en el mes anterior a la encuesta, percibieron ingresos menores al salario mínimo, y desean y están disponibles para trabajar horas adicionales (INEC, 2014).

Subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo³.- Incluye a las personas con empleo que, durante la semana de referencia, trabajaron menos de 40 horas, que en el mes anterior a la encuesta recibieron ingresos laborales iguales o mayores al salario mínimo y desean y están disponibles para trabajar horas adicionales. Las personas que, además de trabajar menos de 40 horas y tener el deseo y la disponibilidad de trabajar más horas, perciben menores ingresos laborales al salario mínimo también conforma esta categoría. En este caso, cuando existe deficiencia de horas y de ingresos, el criterio que predomina es el de horas (INEC, 2014).

¹De acuerdo con el documento metodológico que proporciona el INEC (2019a), las fórmulas para la obtención del subempleo para el Ecuador son las siguientes: Tasa de subempleo: Es el porcentaje de las personas de 15 años y más que se encuentran en subempleo (SUB), con respecto a la Población Económicamente Activa (PEA). $TSUB = \frac{SUB}{PEA} * 100$

²Tasa de subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo: Es el cociente entre las personas de 15 años y más que se encuentran en condiciones de subempleo por insuficiencia de horas (SUB-H), con respecto a la PEA. $TSUB-H = \frac{SUB-H}{PEA} * 100$

³Tasa de subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo: Es el cociente entre las personas de 15 años y más que se encuentran en condiciones de subempleo por insuficiencia de horas (SUB-W), con respecto a la PEA. $TSUB-W = \frac{SUB-W}{PEA} * 100$

La Figura 3.1 resume la clasificación de la población del Ecuador según la condición de actividad adoptada por el INEC en el año 2014.

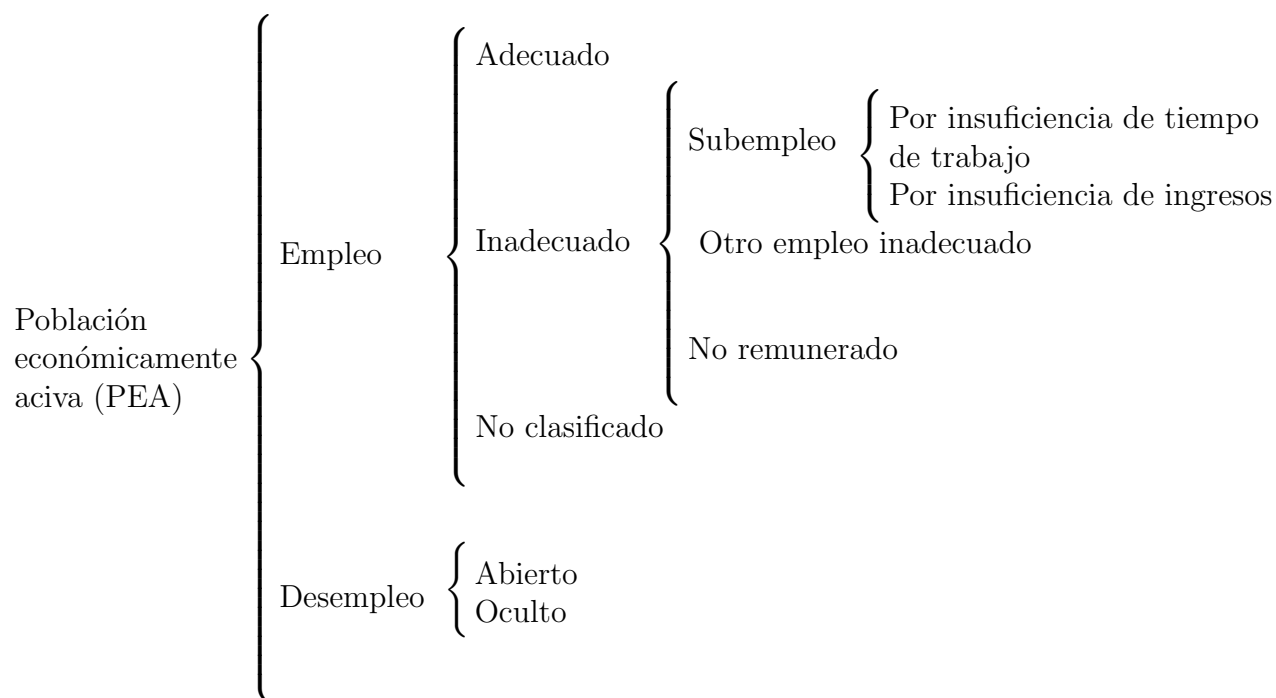


Figura 3.1: Clasificación de la población según la condición de actividad

Fuente: INEC, 2014

Elaboración: Autoras

3.1. Clasificación de la condición de actividad en el Ecuador, diciembre 2019

Como se aprecia en la Tabla 3.1, con respecto a la clasificación de la población por condición de actividad a nivel nacional para 2019, del total de la población alrededor de 8 millones de personas comprendían la fuerza laboral para la producción de bienes o servicios en el Ecuador, lo que se entiende como, Población Económicamente Activa (PEA). En relación con la PEA, el 96,16 % de la población contaba con un empleo, de este porcentaje el 38,56 % de las personas tenían un empleo adecuado, 56,72 % empleo inadecuado y el 0,59 % empleo

no clasificado. Por otro lado, el 3,84 % de la PEA se encontraba desempleada, en la cual, del total de desempleados, el 3,36 % trataron de buscar un empleo (desempleo abierto) y el 0,48 % no realizaron ninguna gestión para encontrar un empleo (desempleo oculto).

En relación con el empleo inadecuado, que se encuentra conformado por el subempleo, otro empleo no pleno y empleo no remunerado, el 17,79 % de la PEA se encontraba subempleada, de la cual el 14,69 % estaban subempleadas por insuficiencia de tiempo de trabajo y el 3,10 % restante estaban en el subempleo por insuficiencia de ingresos. Además, 28 % de personas contaban con otro empleo no pleno y el 10,92 % se encontraban como empleados no remunerados.

Por lo tanto, de las cifras detalladas anteriormente se puede resaltar la existencia de un desbalance en el mercado laboral ecuatoriano a diciembre de 2019: cinco de cada diez trabajadores contaban con un empleo donde subutilizan sus habilidades, el bienestar laboral no era el adecuado para trabajar, o simplemente no reciben ningún salario por ofertar su mano de obra, mientras que, solo tres de cada diez personas contaban con un empleo con condiciones laborales acorde a la ley.

Tabla 3.1: Población según condición de actividad - tasas a diciembre 2019

Condición de Actividad	Total Nacional	Tasa
Población Total	17.454.560	
Población menor de 15 años	5.051.995	28,94 %
Población en Edad de Trabajar (PET)	12.402.565	71,06 %
Población Económicamente Activa**	8.099.030	65,30 %
Empleo*	7.787.896	96,16 %
Empleo adecuado/pleno	3.146.297	38,85 %
Empleo inadecuado	4.593.676	56,72 %
Subempleo	1.440.983	17,79 %
Subempleo por tiempo	1.190.073	14,69 %
Subempleo por ingresos	250.910	3,10 %
Otro empleo inadecuado	2.268.077	28,00 %
Empleo no remunerado	884.617	10,92 %
Empleo no clasificado	47.923	0,59 %
Desempleo*	311.134	3,84 %
Desempleo abierto	271.917	3,36 %
Desempleo oculto	39.217	0,48 %
Población Económicamente Inactiva**	4.303.535	34,70 %

* Las condiciones de actividad de empleo y desempleo se calculan dividiendo para la Población Económicamente Activa (PEA)

** La población económicamente activa e inactiva se calculan dividiendo para la Población en Edad de Trabajar (PET).

Fuente: INEC, 2019
Elaboración: Autoras

3.2. Análisis del mercado laboral ecuatoriano, diciembre 2009 – diciembre 2019

Para indagar en el comportamiento del mercado laboral ecuatoriano se observará la evolución de la tasa de empleo adecuado e inadecuado, de desempleo y de empleo no clasificado durante un periodo de diez años (ver Figura 3.2). Cabe mencionar que en el Ecuador estas cuatro condiciones de actividad componen el total de la PEA.

Como se aprecia en la Figura 3.2, la PEA se compone en mayor parte por personas que tienen un empleo inadecuado, pues en todos los años, a excepción del 2013 y 2014, este tipo de empleo supera al empleo adecuado. Además, desde el 2014, el empleo inadecuado

ha crecido 10 puntos, pasando de 46,7% en 2014 a 56,7% en 2019; por el contrario, el empleo adecuado alcanza apenas el 38,8% para 2019 cuando en 2014 alcanzó el 49,3%. Este comportamiento puede deberse a que desde el año 2014 se implementó un nuevo marco conceptual para clasificar a la población con empleo, en el que se identificaron a individuos que estaban clasificados como empleados plenos, sin embargo, cumplían características de un subempleado (Castillo y Rosero, 2015). Como resultado, las cifras reflejan que más de la mitad de la PEA no logra encontrar un empleo que le garantice los derechos laborales mínimos de un trabajo estable (Carrión, 2018).

Por su parte, analizando la evolución de la tasa de desempleo a nivel nacional en el Ecuador se verifica que, si bien las cifras se han mantenido relativamente constantes en un periodo de diez años, para 2009 se registra la tasa de desempleo más alta del 6,5%, producto de la crisis financiera del 2008, la caída de las remesas y de los precios del petróleo (Serrano y Acosta, 2009). Sin embargo, en el periodo 2014 - 2016 se da el mayor crecimiento del desempleo pasando de 3,8% a 5,2% producto de la caída de los precios del petróleo y el aumento de la deuda externa (Castañeda y García, 2019). Por el contrario, en el periodo 2016 - 2019 la tasa de desempleo ha tenido una reducción de 1,4 puntos debido a la aplicación de políticas públicas de carácter fiscal que permitieron su reducción hasta llegar a un 3.8% para 2019 (Castañeda y García, 2019). Finalmente, el empleo no clasificado tiene una baja participación respecto a la PEA con cifras menores al 1%.

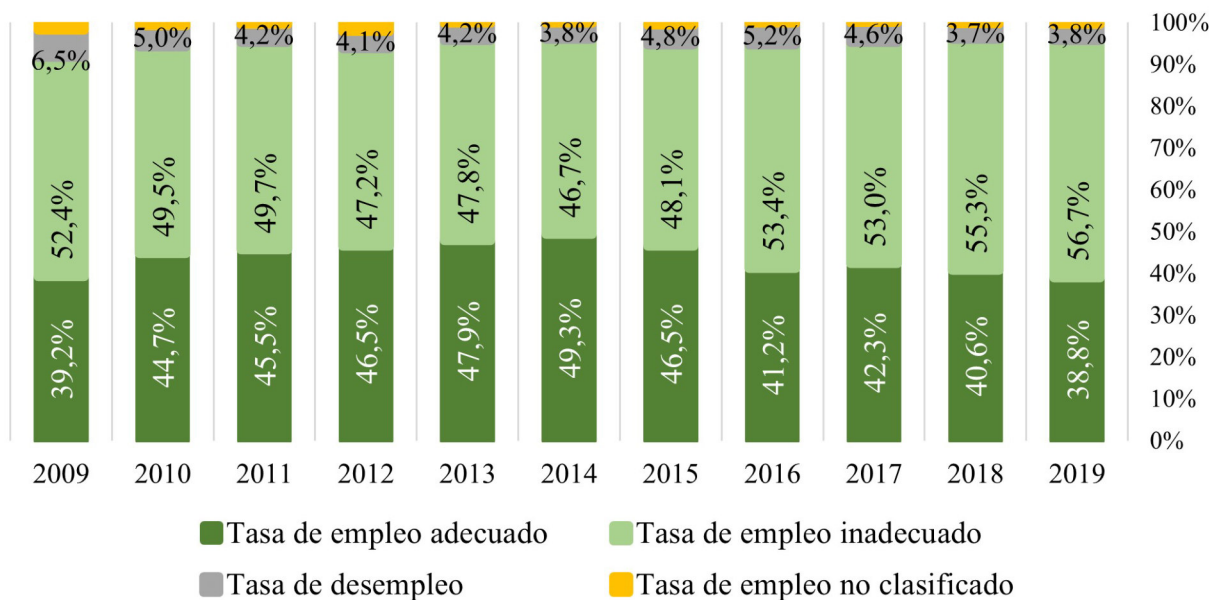


Figura 3.2: Mercado laboral ecuatoriano – tasas para diciembre de cada año

Fuente: INEC, 2019

Elaboración: Autoras

3.3. Análisis de la evolución del subempleo, diciembre 2009 – diciembre 2019

Carrión (2018) sostiene que el subempleo es uno de los principales problemas que afecta a las economías primario-exportadoras como el Ecuador. En efecto, el subempleo denota que las personas trabajan en condiciones precarias e imposibilita el acceso a empleos estables en cuanto a remuneraciones y jornada laboral. En este sentido, mediante la Figura 3.3, se dará respuesta al Objetivo 1 planteado en el Capítulo 1 sobre el análisis de la evolución que ha tenido el subempleo en el Ecuador, para lo cual se tomará de referencia un periodo de diez años.

Las cifras presentadas en la Figura 3.3 reflejan que el subempleo ha presentado una tendencia creciente a partir de 2012 cuando se situó en 9% y acentuándose en 2016 con el

19,9%, es decir, una diferencia de 10,9 puntos. De igual manera, el subempleo creció 1,3 puntos entre 2018 y 2019. Sin embargo, el mayor crecimiento del subempleo se dio entre 2015 y 2016 (de 14% a 19,9%). El aumento de la PEA en este periodo explica el porqué del crecimiento del subempleo, en otras palabras, al incrementarse el número de personas que ingresaron al mercado laboral y al no encontrar un empleo adecuado tuvieron como única opción el subempleo, lo que evidenció la escasez en la creación de empleos adecuados que absorbieran a quienes ofrecen su fuerza de trabajo (CORDES, 2016).

Por el contrario, la menor tasa de subempleo fue la del año 2012, lo que, según informes del Banco Mundial (2012), se atribuyó, en parte, al referéndum - consulta popular que se llevó a cabo en el 2011, en el que se estableció la obligatoriedad de la afiliación de los trabajadores en relación de dependencia al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) promoviendo así una mejora en la calidad del empleo. Por último, en el periodo de diez años analizado, la tendencia más marcada ha sido la del subempleo por insuficiencia de tiempo y no la del subempleo por ingresos.

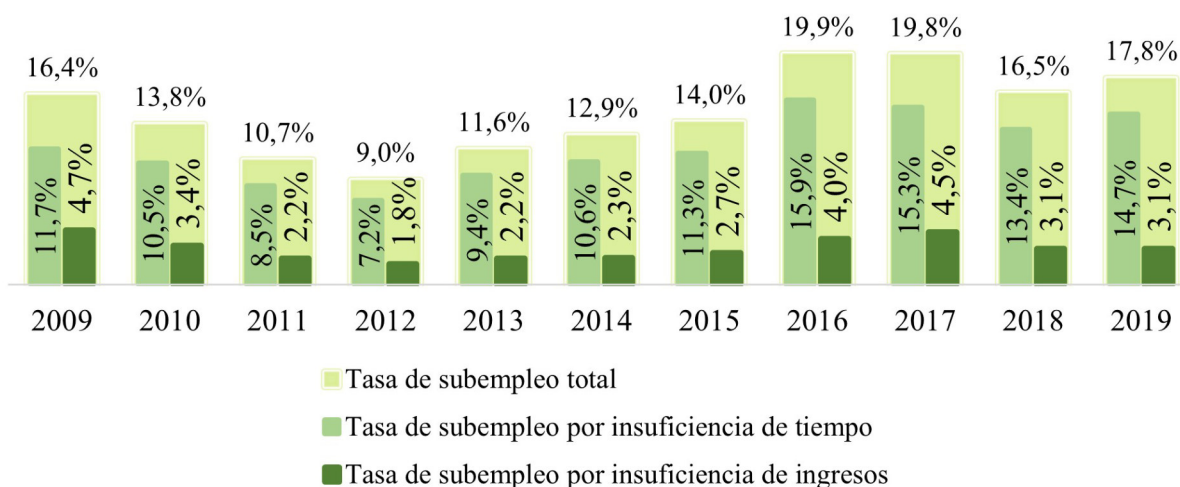


Figura 3.3: Subempleo – tasas para diciembre de cada año

Fuente: INEC, 2019

Elaboración: Autoras

Capítulo 4

Metodología

4.1. Datos y población objetivo

El presente estudio utiliza datos provenientes de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), sexagésima sexta ronda correspondiente a diciembre 2019. La ENEMDU forma parte del Sistema Integrado de Encuestas de Hogares (SIEH) cuyo objetivo es presentar la caracterización de la actividad económica y las fuentes de ingresos de la población proporcionando así indicadores que dan a conocer la situación en la que viven hombres y mujeres en sus hogares (INEC, 2019a).

La ENEMDU se realiza de manera trimestral y tiene representatividad a escala nacional, urbana y rural. Para diciembre 2019, la ENEMDU contiene información de 59 208 individuos y 17 001 viviendas. La población objeto de estudio de este trabajo incluye a las personas entre 15 a 70 años, las cuales representan a la población en edad de trabajar (INEC, 2019a). Además, de la clasificación de condiciones de actividad que contiene la ENEMDU, se seleccionó a las personas con empleo adecuado y subempleados por insuficiencia de tiempo

de trabajo e ingresos, por lo tanto, las condiciones de actividades restantes ⁴ no se toman en cuenta en el estudio.

4.2. Metodología

La literatura sugiere que la metodología a aplicarse en el estudio de los factores determinantes del subempleo se basa en modelos de respuesta binaria: logit o probit. Esta metodología ha sido utilizada habitualmente por varios trabajos como los de Görg y Strobl (2001), Pratomio (2015), Hyéfouais (2019) y Cerquera et al. (2020).

En concordancia, la metodología a emplearse en el presente estudio consiste en la estimación de modelos de regresión logística (logit). El modelo logit pertenece a la familia de modelos de variable dependiente limitada y su estimación garantiza que las probabilidades predichas estén entre cero y uno (Wooldridge, 2010).

La especificación de los modelos logit a estimar es la siguiente:

$$P(y = 1|x) = G(\beta_0 + \beta_1x_1 + \dots + \beta_kx_k) = G(\beta_0 + x_\beta) \quad (4.1)$$

En la Ecuación 4.1 G es una función que asume valores estrictamente entre cero y uno, es decir: $0 < G(z) < 1$, para todos los números reales z .

A fin de asegurar que las probabilidades se encuentren entre cero y uno, se define la Ecuación 4.2 que representa una función no lineal para el modelo logit denominada función logística G que está entre cero y uno para todos los números reales z (Wooldridge, 2010).

$$G(z) = \frac{\exp(z)}{[1 + \exp(z)]} = \Lambda(z) \quad (4.2)$$

⁴Condiciones de actividad restantes: otro empleo no pleno, empleo no remunerado, empleo no clasificado, desempleo abierto y oculto, población menor a 15 años y Población Económicamente Inactiva (PEI).

La función G es creciente, y aumenta de manera rápida en $z = 0$, $G(z) \rightarrow 0$ a medida que $z \rightarrow -\infty$, y $G(z) \rightarrow 1$ cuando $z \rightarrow \infty$.

Por otra parte, los modelos logit pueden derivarse de modelos de variable latente subyacente (y^*) que se define en la Ecuación 4.3.

$$y^* = \beta_0 + x\beta + e, \quad y = 1[y^* > 0] \quad (4.3)$$

La función $1[y^* > 0]$ se denomina función de indicador y permite definir un resultado de respuesta binaria, es decir:

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{si } y^* > 0 \\ 0 & \text{si } y^* \leq 0 \end{cases}$$

El término e sigue una distribución logística estándar: es independiente de x y se distribuye simétricamente en torno a cero, esto significa que $1-G(-z) = G(z)$ para todos los números reales z . De esta manera, la Ecuación 4.4 puede calcular la probabilidad de respuesta de y .

$$P(y = 1|x) = P(y^* > 0|x) = P[e > -(\beta_0 + x\beta)|x] = 1 - G[-(\beta_0 + x\beta)] = G(\beta_0 + x\beta), \quad (4.4)$$

Ahora bien, los coeficientes β_j s estimados en los modelos logit no son directamente interpretables, por lo tanto, es necesario hallar el efecto parcial de las variables sobre la probabilidad de respuesta $P(y = 1|x)$, así, si x_j es una variable aproximadamente continua, su efecto parcial sobre $p(x) = P(y = 1|x)$, se obtendrá de la siguiente derivada parcial:

$$\frac{\delta p(x)}{\delta x_j} = g(\beta_0 + x\beta)\beta_j, \quad \text{donde } g(z) = \frac{\delta G}{\delta z}(z)$$

Puesto que G es la función de densidad acumulada de una variable aleatoria continua, g es una función de densidad de probabilidad. En los modelos logit, $G(\cdot)$ es una función de

densidad acumulada estrictamente creciente, por lo que $g(z) > 0$ para todo z . En consecuencia, el efecto parcial de x_j sobre $p(x)$ tendrá el mismo signo que β_j , debido a que depende de x mediante la cantidad positiva $g(\beta_0 + x\beta)$.

Dada la naturaleza no lineal de $E(y|x)$, la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) no sería adecuada, en ese caso, los modelos de variable dependiente limitada deben ser estimados mediante los métodos de Máxima Verosimilitud (MV). Sin embargo, como la estimación de máxima verosimilitud se basa en la distribución de y dada x , el problema de la heterocedasticidad del término de error debe ser tomada en cuenta (Wooldridge, 2010) y se hace necesaria la aplicación de la corrección mediante errores estándar robustos.

4.3. Especificación de los modelos

Para abordar las preguntas de investigación planteadas en el Capítulo 1 del presente trabajo, se especificará, estimará, validará e interpretará tres modelos logísticos. El primer modelo se especifica tal que permita identificar los determinantes y el perfil de una persona subempleada, este será el modelo base. Dos modelos alternativos se proponen: uno para identificar el perfil de una persona subempleada por insuficiencia de tiempo y otro para identificar el perfil de una persona subempleada por insuficiencia de ingresos. Los tres modelos tienen por finalidad única concluir sobre los determinantes del subempleo en Ecuador durante diciembre 2019 y sobre el perfil de una persona subempleada promedio en Ecuador durante diciembre 2019, los resultados obtenidos no son generalizables a condiciones distintas al año de estudio.

Los modelos se derivan de una variable latente y_i^* , en los que la variable discreta y_i tomará el valor de 1 si la variable latente supera un determinado nivel y si no lo supera tomará el valor de 0. La variable latente dependerá de un conjunto de variables explicativas que permiten formular el modelo dicotómico de la siguiente manera:

$$y_i = \begin{cases} 1, & \text{si } y_i^* > 0 \text{ esto ocurre cuando } X_i\beta + \epsilon_i > 0 \\ 0, & \text{si } y_i^* \leq 0 \text{ esto ocurre cuando } X_i\beta + \epsilon_i \leq 0 \end{cases}$$

La especificación del primer modelo se expresa de la siguiente forma:

$$P_i = P(y_i = 1|x_i) = \frac{1}{1 + \exp(-z_i)}$$

Donde:

$$z_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \beta_4 x_{4i} + \beta_5 x_{5i} + \beta_6 x_{6i} + \beta_7 x_{7i} + \beta_8 x_{8i} + \beta_9 x_{9i} + \beta_{10} x_{10i} + \beta_{11} x_{11i} + \epsilon_i \quad (4.5)$$

con $i=1, \dots, 16.418$ observaciones

Para este modelo la variable dependiente será definida como:

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{Persona con subempleo} \\ 0 & \text{Persona con empleo adecuado} \end{cases}$$

La especificación del segundo modelo es la siguiente:

$$P_i = P(y_i = 1|x_i) = \frac{1}{1 + \exp(-z_i)}$$

Donde:

$$z_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \beta_4 x_{4i} + \beta_5 x_{5i} + \beta_6 x_{6i} + \beta_7 x_{7i} + \beta_8 x_{8i} + \beta_9 x_{9i} + \beta_{10} x_{10i} + \beta_{11} x_{11i} + \epsilon_i \quad (4.6)$$

con $i=1, \dots, 15.593$ observaciones

En este caso la variable dependiente será definida de la siguiente manera:

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{Persona con subempleo por insuficiencia de tiempo} \\ 0 & \text{Persona con empleo adecuado} \end{cases}$$

Finalmente, se presenta la especificación del tercer modelo:

$$P_i = P(y_i = 1|x_i) = \frac{1}{1 + \exp(-z_i)}$$

Donde:

$$z_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \beta_4 x_{4i} + \beta_5 x_{5i} + \beta_6 x_{6i} + \beta_7 x_{7i} + \beta_8 x_{8i} + \beta_9 x_{9i} + \beta_{10} x_{10i} + \beta_{11} x_{11i} + \epsilon_i \quad (4.7)$$

con $i=1, \dots, 12.348$ observaciones

La variable dependiente se especifica como:

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{Persona con subempleo por insuficiencia de ingresos} \\ 0 & \text{Persona con empleo adecuado} \end{cases}$$

Para los tres modelos: β_0 representa el término constante, β_i representa los coeficientes estimados asociados a las variables independientes y ϵ_i es el término de error. Las variables independientes incluidas son: x_1 , edad en años del individuo, x_2 , edad al cuadrado, x_3 , género, x_4 , área de residencia, x_5 , relación de parentesco, x_6 , estado civil, x_7 , escolaridad, x_8 , rama de actividad en la que trabaja el individuo, x_9 , categoría de ocupación, x_{10} , seguridad social y x_{11} , tamaño de la empresa en la que trabaja el individuo. Es preciso señalar que las variables explicativas serán las mismas para los tres modelos especificados anteriormente.

Los resultados esperados conforme la literatura presentada en el Capítulo 2, así como la descripción de las variables incluidas, se resumen a continuación mediante la Tabla 4.1.

Tabla 4.1: Descripción de variables explicativas

Variables Independientes				
Variable	Descripción	Signo esperado	Naturaleza	Autores
Edad	Edad en años del individuo	Positivo/negativo	Continua	Cerquera et al. (2020); Pratomato (2015); Tasci (2005)
Urbana	1 si el individuo vive en el área urbana, 0 caso contrario	Negativo	Catagórica	Hyéfouais (2019)
Hombre	1 si el individuo es hombre, 0 si es mujer	Negativo	Catagórica	Hyéfouais (2019)
Jefe de hogar	1 si el individuo es jefe de hogar, 0 caso contrario	Negativo	Catagórica	Tasci (2005)
Casado	1 si el individuo está casado, 0 caso contrario	Negativo	Catagórica	Cerquera et al. (2020); Pratomato (2015); Tasci (2005)
Escolaridad	Años de escolaridad del individuo	Negativo	Continua	Cerquera et al. (2020); Hyéfouais (2019); Tasci (2005)
Empleado de gobierno (base)	1 si el individuo es empleado de gobierno, 0 caso contrario	Positivo/negativo	Catagórica	Cerquera et al. (2020); Görg y Strobl (2001)
Empleado privado	1 si el individuo es empleado privado, 0 caso contrario	Positivo		
Jornalero o peón	1 si el individuo es jornalero o peón, 0 caso contrario	Positivo		
Patrono	1 si el individuo es patrono, 0 caso contrario	Positivo		
Cuenta propia	1 si el individuo trabaja por cuenta propia, 0 caso contrario	Positivo		
No remunerado	1 si el individuo es trabajador no remunerado, 0 caso contrario	Positivo		
Otra ocupación	1 si el individuo trabaja en otra ocupación, 0 caso contrario	Positivo		

Servicios (base)	1 si el individuo trabaja en el sector servicios, 0 caso contrario	Positivo/negativo	Catagórica	Cerquera et al. (2020); Pratomato (2015); Tasci (2005)
Agricultura	1 si el individuo trabaja en la agricultura, 0 caso contrario	Positivo		
Industria manufacturera	1 si el individuo trabaja en la industria manufacturera, 0 caso contrario	Negativo		
Construcción	1 si el individuo trabaja en la construcción, 0 caso contrario	Negativo		
Comercio	1 si el individuo trabaja en el sector del comercio, 0 caso contrario	Positivo		
Minas	1 si el individuo trabaja en el sector de minas, 0 caso contrario	Negativo		
Trabaja solo (base)	1 si el tamaño de la empresa es de una persona, 0 caso contrario	Positivo/negativo	Catagórica	Cerquera et al. (2020)
Empresa de 2 a 10 trabajadores	1 si el tamaño de la empresa es de 2 a 10 trabajadores, o caso contrario	Positivo		
Empresa de 11 o más trabajadores	1 si el tamaño de la empresa es de 11 o más trabajadores	Negativo		
Seguridad social	1 si el individuo aporta a la seguridad social, 0 caso contrario	Negativo	Catagórica	Cerquera et al. (2020)

Nota: La variable edad será incluida también en su forma cuadrática en los tres modelos.

Fuente: ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

4.4. Pruebas sobre el modelo de regresión logística

Para el análisis del modelo de regresión logística, Wooldridge (2010) sugiere informar medidas de bondad de ajuste como el porcentaje correctamente predicho y la medida de pseudo R-cuadrada. Adicionalmente, como medidas de post estimación se utilizan pruebas de hetero-

cedasticidad, multicolinealidad y correcta especificación del modelo, pues algunos problemas como la exclusión de variable relevante, correlación entre variables y la heterocedasticidad pueden acarrear serios problemas en los estimadores, en el caso de presentar heterocedasticidad el problema recae en la pérdida de eficiencia, pues los estimadores ya no tendrían mínima varianza, por otro lado, al especificar de manera errónea un modelo se obtendrían estimadores sesgados e inconsistentes.

4.4.1. Pruebas de post estimación

Heterocedasticidad

La heterocedasticidad se presenta cuando la varianza del error no observable deja de ser constante en los distintos segmentos de la población. Cabe señalar que, en presencia de heterocedasticidad, los estimadores siguen siendo insesgados y consistentes, sin embargo, al no tener la mínima varianza dejan de ser eficientes (Wooldridge, 2010).

Para la detección de la heterocedasticidad, Gujarati y Porter (2010) proponen la prueba de Breusch-Pagan, no obstante, es necesario mencionar que los modelos de respuesta binaria siempre serán heterocedásticos, por tal motivo, es importante corregir este problema a través de errores estándar robustos, los cuales permitirían reportar nuevos estadísticos válidos en el análisis econométrico (Wooldridge, 2010).

Prueba de especificación incorrecta de formas funcionales

Wooldridge (2010) presenta la prueba de error de especificación de la regresión (RESET) de Ramsey (1969) para detectar de forma general la incorrecta especificación de la forma funcional. Para realizar la prueba se debe decidir el número de funciones de los valores ajustados que se van a incluir en la regresión ampliada, el autor indica que los términos cuadrados y cúbicos pueden resultar útiles. Adicionalmente, una de las consecuencias que pueden surgir

al especificar de manera errónea un modelo, es que los estimadores sean sesgados e inconsistentes.

RESET contrasta la hipótesis nula H_0 : Forma funcional correcta, frente a la hipótesis alternativa H_a : Forma funcional incorrecta, teniendo que, para valores de significación menores al nivel de significancia elegido, se rechaza la hipótesis nula de forma funcional correcta, es decir, hay evidencia de una incorrecta especificación del modelo. Una posible solución es incluir términos cuadráticos en el modelo (Wooldridge, 2010).

Multicolinealidad

La multicolinealidad se define como la existencia de una o más relaciones lineales casi exactas entre dos o más variables explicativas (Goldberger, 1991). Los inconvenientes que conlleva presentar multicolinealidad, por un lado, ante un mayor grado de multicolinealidad, mayor será la varianza de los estimadores, por lo tanto, serán menos precisos y estables. Por otro lado, se puede llegar a concluir erróneamente que la variable no es estadísticamente significativa.

Gujarati y Porter (2010) y Wooldridge (2010) mencionan que no existe un método confiable para la detección de la multicolinealidad, sin embargo, con la ayuda de diversos indicadores como el R^2 muy alto, o, por medio del cálculo del factor inflacionario de la varianza (VIF), donde si se obtiene un VIF mayor que 10 pueden indicar un problema muy grave de multicolinealidad.

4.4.2. Medidas de bondad de ajuste

Pseudo R^2

Wooldridge (2010) menciona que para comprobar que tan bueno es el ajuste de los valores predichos por el modelo y los valores observados, se utilizan varias medidas de bondad de ajuste, una de ellas es el pseudo R^2 de McFadden, que se define como:

$$PR_{Mc-Fadden}^2 = 1 - \frac{Ln(LM)}{Ln(L0)}$$

Donde:

Ln(LM): función logarítmica de verosimilitud del modelo completo.

Ln(L0): función logarítmica de verosimilitud para el modelo nulo (estimación que incluye solo el término constante).

El rango del pseudo R^2 de MacFadden, oscila de 0 a 1, donde, si el valor de $PR_{Mc-Fadden}^2$ es cercano a uno resulta que mejor será el ajuste del modelo.

Hosmer y Lemeshow

Otra forma de medir la bondad de ajuste de un modelo de regresión logística es la prueba de Hosmer y Lemeshow (1989), la cual, a través de la agrupación de las observaciones basada en los valores de las probabilidades estimadas, evalúa el grado en que los valores predichos coinciden con los valores realmente observados (Hosmer et al., 2013).

Esta prueba se obtiene al calcular el estadístico chi-cuadrado de Pearson con $(j - 2)$ grados de libertad, donde j es el número de grupos formados. La prueba contrasta la hipótesis nula H_0 : No hay diferencia entre los valores observados y los valores pronosticados, frente a la hipótesis alternativa H_a : Hay diferencia entre los valores observados y pronosticados, se tiene que, para valores de significancia mayores al nivel de significancia habitual de 0,05, no se rechaza la hipótesis nula, por lo que no habría evidencia de que los valores pronosticados se desvíen de los observados.

Porcentaje de clasificaciones correctas

La tabla de clasificación calcula el porcentaje de predicciones correctas del modelo. Para su cálculo se define un predictor binario de y_i como uno si la probabilidad predicha es de al menos 5%, y cero en caso contrario, de manera que, se pueda observar que tan bien predice \tilde{y}_i a y_i por medio de todas las observaciones que contiene el modelo econométrico, donde el porcentaje predicho correctamente será el porcentaje de veces que $\tilde{y}_i = y_i$, es decir, el

porcentaje de veces donde la predicción de cero o uno es similar al resultado real (Wooldridge, 2010).

4.5. Descripción de variables

Variable endógena

El INEC proporciona, a través de la ENEMDU, la variable estadística cualitativa Condición de actividad que se compone de diez categorías. Para la construcción de la variable endógena se consideraron las categorías subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos y empleo adecuado y se descartaron las categorías otro empleo no pleno, no remunerado, no clasificado, desempleo abierto y oculto, Población Económicamente Inactiva (PEI) y menores de 15 años.

Como se observa en el Figura 4.1, la condición de actividad que predomina es el empleo adecuado con un 39,2% y con referencia al subempleo total está representado por el 16,7% lo cual corresponde al 13,8% de subempleo por insuficiencia de tiempo y el 2,8% de subempleo por insuficiencia de ingresos.

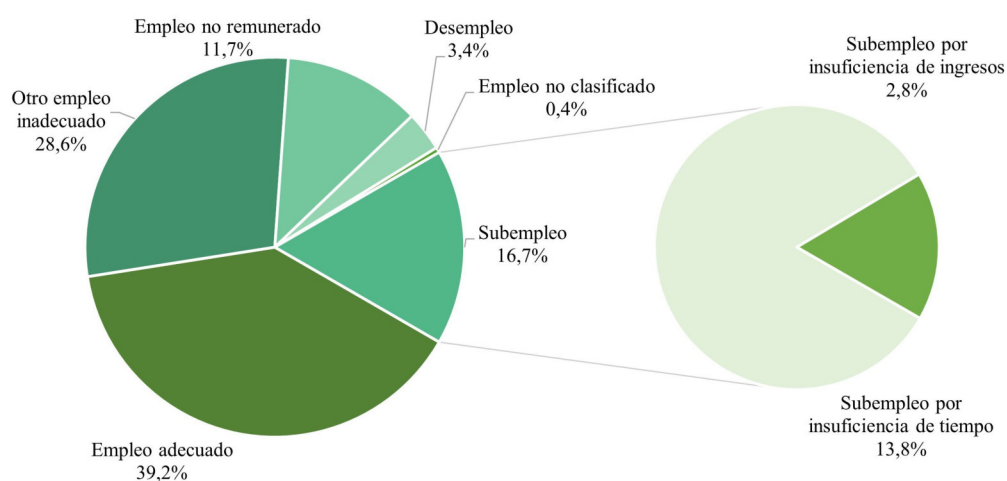


Figura 4.1: Clasificación de la población con empleo según la condición de actividad

Fuente: ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

Variables exógenas

Edad

La Figura 4.2 presenta el número de personas subempleadas según el rango de edad en un intervalo de 5 años. El histograma muestra que la mayor concentración de personas subempleadas se encuentra entre los 20 y 29 años, las personas que tienen entre 40 y 45 años también se ven afectadas por el subempleo, es decir, la población con más subempleo son los jóvenes y adultos de mediana edad.

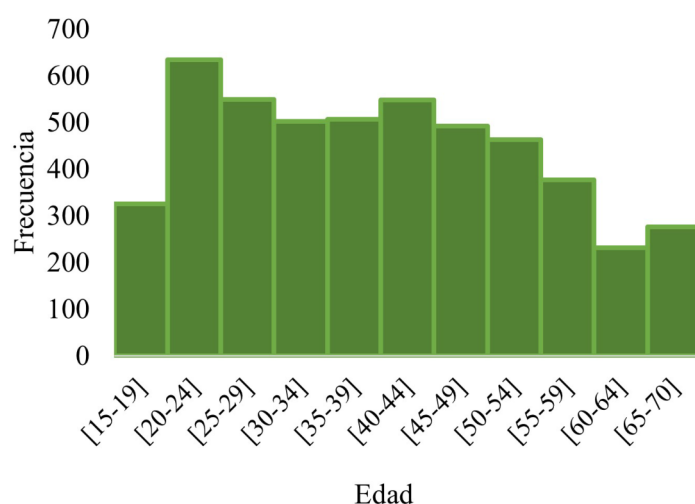


Figura 4.2: Subempleo total según rangos de edad

Fuente: ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

Género

La inclusión de esta variable permite analizar la situación de estar subempleo respecto al género, es decir, permite observar si los más vulnerables a estar subempleados son los hombres o las mujeres.

La Figura 4.3 ilustra el porcentaje de hombres y mujeres que están subempleados por insuficiencia de tiempo y de ingresos, que en conjunto suman el subempleo total. Los hombres representan el 18,3% de subempleados con respecto a la población económicamente

activa de los hombres, mientras que, del total de la población económicamente activa de las mujeres, el 14,5% corresponde a las mujeres subempleadas. En ambos casos, el subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo supera al subempleo por ingresos, siendo el 14,6% para los hombres y el 12,9% para las mujeres. Al respecto, los hombres son los más afectados por el subempleo que las mujeres, lo que denota que perciben ingresos menores al salario mínimo o trabajan menos horas que la jornada laboral establecida legalmente.

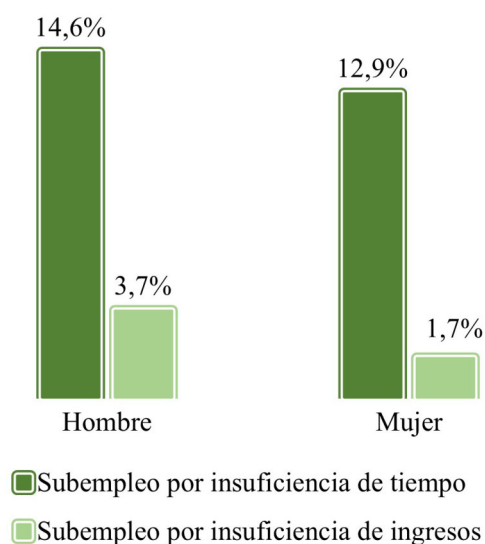


Figura 4.3: Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos con respecto al género

Fuente: ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

Área

Las cifras de la Figura 4.4 muestran el porcentaje de subempleados por tiempo y por ingresos en el área urbana y rural del Ecuador. De manera general, el 18,8% de subempleados respecto a la población económicamente activa en el sector rural se encuentran en esta zona y el 15,1% de subempleados del total de la población económicamente activa urbana se sitúan en esta área. Asimismo, la tasa de subempleo por tiempo de trabajo en el área rural y urbana fue de 15,3% y 12,8% respectivamente.

En referencia a lo anterior, el subempleo está presente mayoritariamente en el área rural, esto refleja que las condiciones en el mercado laboral en términos de jornada e ingresos no son óptimas, lo cual revela la baja calidad del empleo en el campo ecuatoriano.

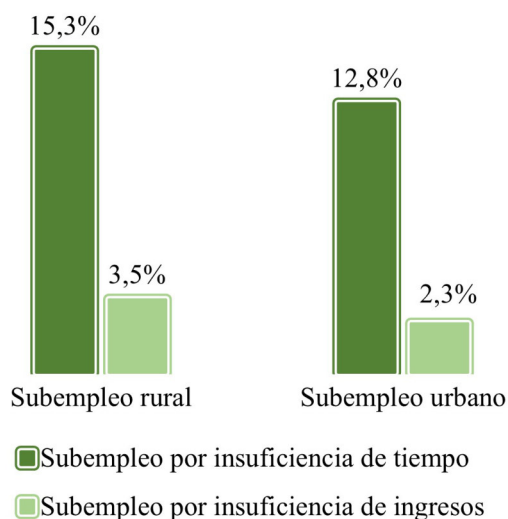


Figura 4.4: Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos según la zona geográfica

Fuente: ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

Relación de parentesco

En la relación de parentesco se analiza si los jefes de hogar son más propensos a estar en condición de subempleo, en comparación a las personas que no son jefes de hogar.

Para el caso ecuatoriano se observa en la Figura 4.5, que el 13,1% son subempleados por insuficiencia de tiempo con respecto a la población económicamente activa de las personas jefes de hogar y en proporción más baja son los subempleados por insuficiencia de ingresos, siendo el 3,2% la cifra registrada. Por otro lado, los que no son jefes de hogar representan el 14,5% de subempleados por insuficiencia de tiempo del total de la población económicamente activa de las personas que no se consideran jefes de hogar y 21,2% por insuficiencia de ingresos; de lo anterior, los que no son jefes de hogar son más propensos a

estar en el subempleo.

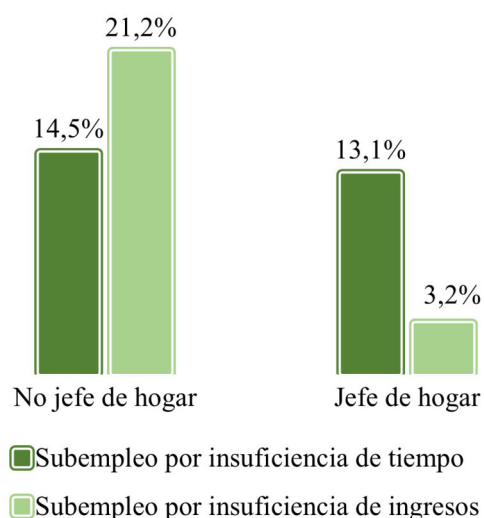


Figura 4.5: Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos en relación con el parentesco

Fuente: ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

Estado civil

En la variable estado civil, acorde a la clasificación dada por la ENEMDU, se incluyen las categorías: casado, soltero, viudo, unión libre, divorciado y separado. Así, se analiza la condición de estar subempleado con respecto al estado civil de una persona. Cerquera et al. (2020) manifiestan que si una persona está casada tiende a no estar subempleado.

Como se presenta en la Figura 4.6, el 9,1% de las personas que están casadas son subempleadas por insuficiencia de tiempo y el 2,5% son subempleados por insuficiencia de ingresos, sin embargo, los separados representan la proporción más alta de los subempleados por insuficiencia de tiempo que es 19,4% seguido por el 17,3% que son los solteros. Las cifras anteriores son con respecto a la población económicamente activa que pertenece a un estado civil.

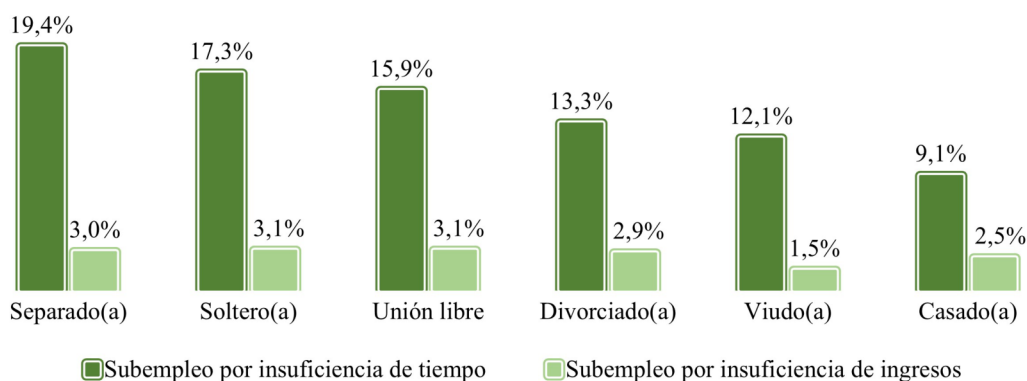


Figura 4.6: Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos con relación al estado civil.

Fuente: ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

Escolaridad

En la figura 4.7 se puede observar que las personas con educación secundaria representaron la mayor proporción de subempleados (43,4 %), le siguieron las personas con educación básica las cuales representaron el 40,0 % de subempleados. Por otro lado, las personas con estudios de tercer o cuarto nivel representaron la menor proporción en el subempleo 12,6 % y 0,6 % respectivamente. En lo que respecta a no contar con ningún nivel de instrucción o asistir a centros de alfabetización, la proporción de personas subempleadas fue de 3,4 %.

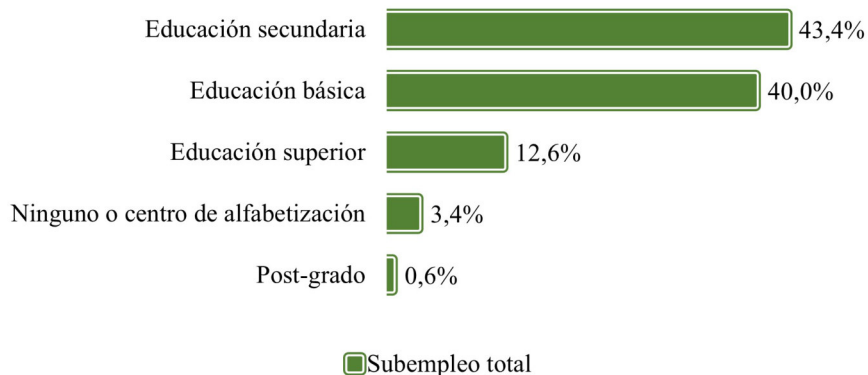


Figura 4.7: Subempleo total según nivel de instrucción.

Fuente: ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

Rama de actividad

Se presenta la proporción de subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos en seis sectores económicos. Con el fin de simplificar la estructura sectorial económica, el sector servicios⁵ corresponde a un nivel agrupado de distintas actividades económicas (INEC, 2020).

La mayor concentración de personas subempleadas se encuentran en el sector de la agricultura con el 38,0% y en el sector servicios con el 31,2%. El sector de minas y canteras agrupa únicamente al 0,3% de subempleados (ver Figura 4.8).

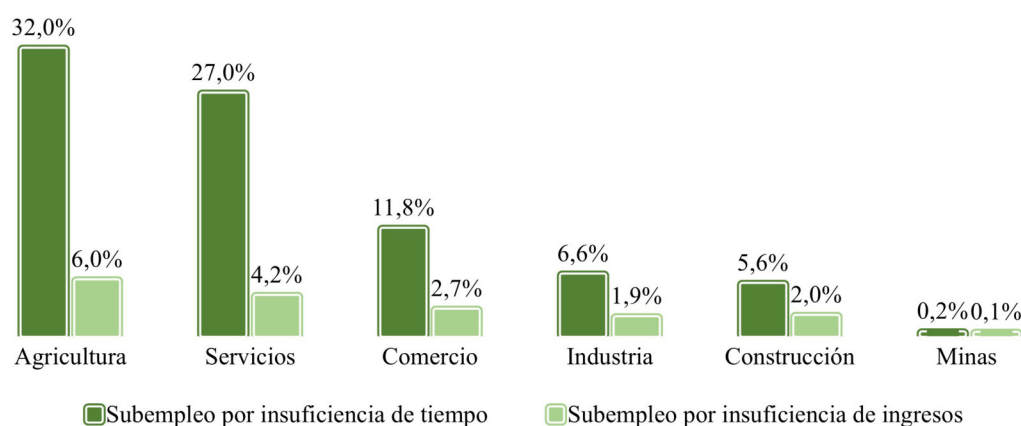


Figura 4.8: Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos con respecto a la rama de actividad

Fuente: ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

Categoría de ocupación

La Figura 4.9 presenta el porcentaje de subempleados por tiempo e ingresos de cada categoría de ocupación respecto al total de personas subempleadas. Los trabajadores por cuenta propia y los jornaleros representan la mayor proporción de subempleados, con el 44,6% y 24,5% respectivamente.

⁵El sector servicios incluye actividades de: Suministro de Electricidad, Gas, Vapor; Agua, Alcantarillado, Desechos y Saneamiento; Transporte y Almacenamiento; Alojamiento y Servicios de Comidas; Información y Comunicación; Actividades Financieras y de Seguros; Actividades Inmobiliarias; Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas; Servicios Administrativos y de Apoyo; Administración Pública y Defensa; Enseñanza; Atención a la Salud Humana y de Asistencia Social; Artes, Entretenimiento y Recreación y Otras Actividades de Servicios (INEC,2020).

Por el contrario, el empleado de gobierno presenta las cifras más bajas de subempleo con un 0,33 %, al igual que la categoría patrono con un 1,3 %.

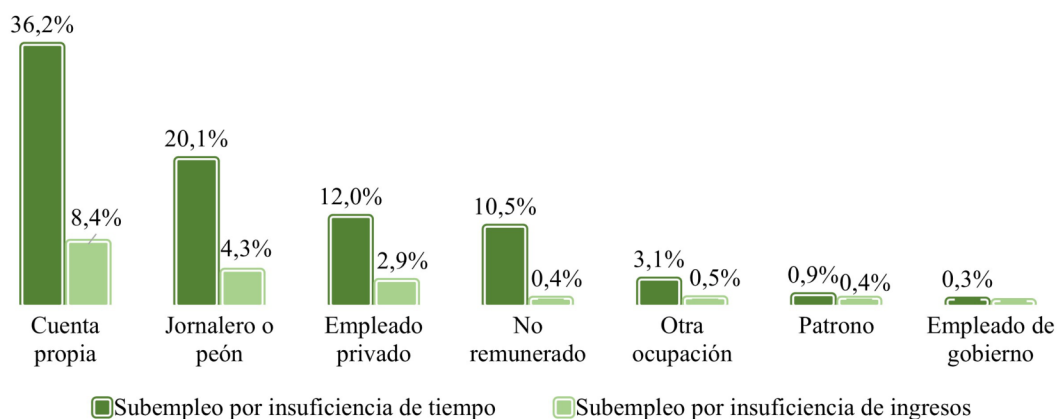


Figura 4.9: Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos por categoría de ocupación

Fuente: ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

Seguridad social

Con respecto a la seguridad social, la Figura 4.10 evidencia que el 18,4 % de las personas que no aportan a ningún tipo de seguridad social (IESS, ISSFA o ISSPOL) son subempleadas por insuficiencia de tiempo y el 3,7 % son subempleados por insuficiencia de ingresos, en cambio, aquellos que, si aportan a cualquier tipo de seguro, solo el 5,3 % de las personas son subempleadas por insuficiencia de tiempo y el 1,1 % por insuficiencia de ingresos. Las cifras anteriores son con respecto a la población económicamente activa de los que aportan y no aportan a la seguridad social.

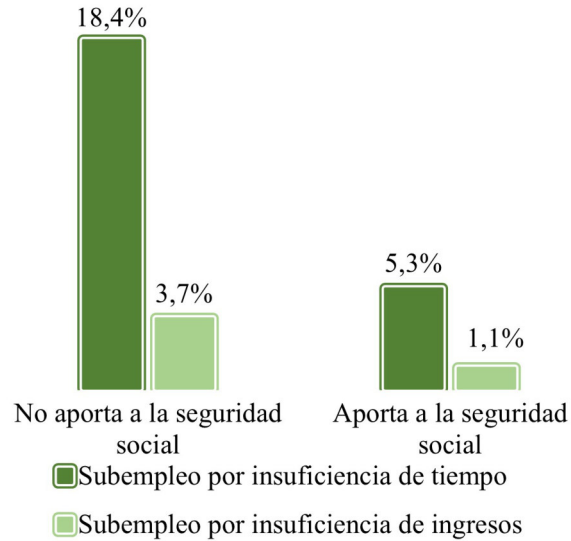


Figura 4.10: Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos con relación a la seguridad social

Fuente: ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

Tamaño de la empresa

Hyéfouais (2019) menciona que si una persona trabaja en una microempresa (menor a 10 empleados) es más propenso a estar subempleado. Para el Ecuador, como lo muestra la Figura 4.11, las personas que trabajan en empresas de 2 a 10 trabajadores registran un 44,5% de estar subempleados por insuficiencia de tiempo, asimismo, aquellos que trabajan solos representan el 33,7% de los subempleados, mientras que los que trabajan en empresas de 11 o más trabajadores tienen menor proporción de estar subempleados por insuficiencia de tiempo. Con respecto al subempleo por insuficiencia de ingresos la proporción más alta pertenece a aquellas personas que trabajan en empresas de 2 a 10 trabajadores con 9,8%.

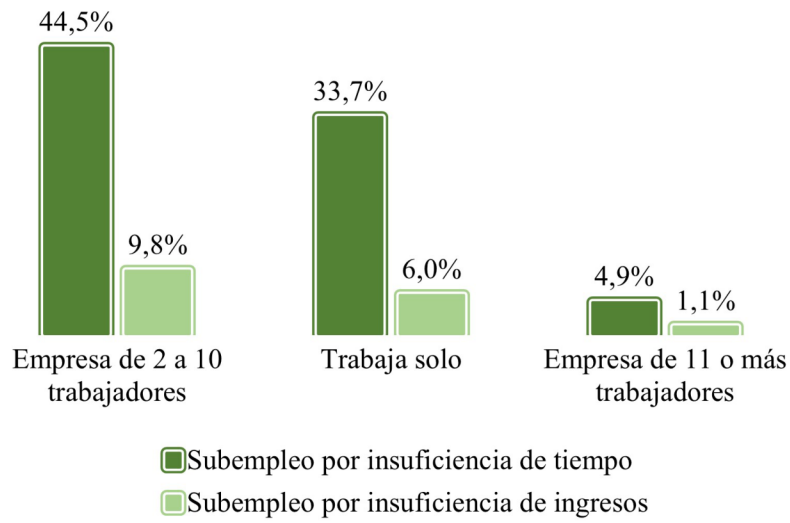


Figura 4.11: Subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos según el tamaño de la empresa

Fuente: ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

Capítulo 5

Discusión de resultados

El presente capítulo discute los resultados obtenidos de la estimación y validación de los modelos propuestos en el Capítulo 4. La Tabla 5.1 presenta los efectos marginales de la estimación de los modelos logísticos especificados para el subempleo agregado y para el subempleo por insuficiencia de tiempo e ingresos en el Ecuador⁶. Además, se identifican los coeficientes β , los errores estándar y la significancia estadística de las variables incluidas. Dada la presencia de heterocedasticidad en los modelos (ver Tabla A.1 en Anexo A), la estimación mediante errores estándar robustos fue necesaria para cada caso. Los resultados aquí discutidos son los retenidos post-validación de los modelos (ver Anexo A).

⁶Los coeficientes estimados se reportan en la Tabla B.1 (Anexo B). Estos coeficientes no pueden ser directamente interpretados, por lo tanto, la Tabla 5.1 presenta únicamente los efectos marginales correspondientes.

Tabla 5.1: Efectos marginales de las estimaciones de los modelos logit

Variables independientes	Variable dependiente		
	Subempleo (total) (Modelo 1)	Subempleo por insuficiencia de tiempo (Modelo 2)	Subempleo por insuficiencia de ingresos (Modelo 3)
Edad	-0,006*** (-0,001)	-0,006*** (-0,001)	-0,001** (-3,00e-04)
Edad ²	6,00e-05*** (-1,00e-5)	5,89e-05*** (-1,00e-5)	1,33e-06 (0,000)
Rural (CRef.)			
Urbana	-0,032*** (-0,008)	-0,017** (-0,007)	-0,010*** (-0,002)
Mujer (CRef.)			
Hombre	-0,083*** (-0,009)	-0,083*** (-0,008)	-4,35e-04 (-0,002)
No jefe de hogar (CRef.)			
Jefe de Hogar	-0,038*** (-0,007)	-0,036*** (-0,007)	-0,003 (-0,002)
No casados (CRef.)			
Casado	-0,066*** (-0,007)	-0,057*** (-0,006)	-0,005*** (-0,002)
Escolaridad	-0,007*** (-0,001)	-0,006*** (-0,001)	-0,001*** (-2,20e-04)
Empleado de gobierno (CRef.)			
Empleado privado	0,211*** (-0,043)	0,170*** (-0,039)	0,031** (-0,015)
Jornalero o peón	0,573*** (-0,054)	0,551*** (-0,061)	0,178* (-0,093)
Patrono	0,037 (-0,05)	0,005 (-0,04)	0,029 (-0,03)
Cuenta propia	0,284*** (-0,054)	0,200*** (-0,051)	0,101** (-0,05)
No remunerado	0,840*** (-0,01)	0,872*** (-0,011)	0,567*** (-0,206)
Otra ocupación	0,168*** (-0,064)	0,089* (-0,053)	0,102 (-0,07)

Sector servicios (CRef.)			
Agricultura	0,122*** (-0,016)	0,100*** (-0,015)	0,016*** (-0,005)
Industria manufacturera	0,022* (-0,012)	0,008 (-0,01)	0,012*** (-0,004)
Construcción	-0,083*** (-0,01)	-0,076*** (-0,008)	-0,005* (-0,003)
Comercio	-0,044*** (-0,008)	-0,043*** (-0,007)	0,001 (-0,002)
Minería	-0,094*** (-0,029)	-0,088*** (-0,021)	-0,005 (-0,008)
Trabaja solo (CRef.)			
De 2 a 10 personas	-0,123*** (-0,011)	-0,121*** (-0,01)	-0,004* (-0,002)
Más de 11 personas	-0,284*** (-0,014)	-0,263*** (-0,015)	-0,028*** (-0,005)
No aporta a la seguridad (CRef.)			
Seguridad social	-0,182*** (-0,01)	-0,149*** (-0,01)	-0,024*** (-0,004)
N	16.418	15.593	12.348
Pseudo R2	0,387	0,398	0,267

*p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01

Errores estándar entre paréntesis

CRef.: Categoría de Referencia

Fuente: Estimaciones a partir de datos de la ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

A continuación, se discutirá los resultados encontrados en la Tabla 5.1, la interpretación de los efectos de cada una de las variables se realizará para los tres modelos simultáneamente: modelo general de subempleo, subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo y de ingresos.

En lo que respecta a la edad del individuo, los resultados indican que existe una relación en forma de U entre la edad y la probabilidad de estar subempleado y subempleado por tiempo de un 0,6 % en ambos casos. Este resultado implica que la probabilidad de tener un ingreso inferior al salario mínimo, o trabajar una jornada laboral que está por debajo de la establecida, disminuiría, pero, llega una determinada edad en la que esta probabilidad empieza a incrementarse continuamente. Este hallazgo está en línea con el encontrado por Hyéfouais (2019) quien presenta evidencia de la no existencia de una relación en forma de U

inversa entre la edad y el subempleo. Por un lado, los jóvenes pueden ser una fuerza laboral más flexible, pues, la reducida calificación en términos de trabajo y la falta experiencia los pone en desventaja para conseguir un empleo adecuado, por otra parte, los trabajadores con larga trayectoria y antigüedad se enfrentan a ser despedidos y a la discriminación por edad al querer incorporarse nuevamente a un empleo (Barham et al., 2009; Tam, 2010). Finalmente, la edad del individuo parece disminuir en 0,1 % la probabilidad de estar subempleado por ingresos.

La zona geográfica donde se encuentra el individuo incide significativamente en la probabilidad de encontrarse subempleado. Los resultados evidencian que quienes residen en el área urbana tienen una probabilidad 3,2 % menor de estar subempleados respecto a quienes residen en el área rural. Este resultado se sostiene tanto para el subempleo por tiempo como para el subempleo por ingresos con probabilidades de 1,7 % y 1,0 % respectivamente. Para Hyéfouais (2019), este resultado podría asociarse a que los individuos perciben ingresos más altos en las zonas urbanas que en las rurales, además, los trabajos en dichas zonas se ven más respaldados y asegurados por los contratos laborales. Las zonas rurales son más vulnerables al subempleo, una de las razones podría deberse al trabajo por cuenta propia y a las actividades de tipo estacional que se realizan con frecuencia en dichas zonas (Couriel, 1984).

Respecto al sexo de la persona, los resultados reflejan que ser hombre disminuiría la probabilidad de estar subempleado en un 8,3 % en relación con las mujeres. Al respecto, Ortiz et al. (2007), Acosta-Ballesteros et al. (2017) y Cerquera et al. (2020) constatan estos resultados, pues coinciden en que existe discriminación hacia la mujer en el mercado laboral. Por su parte, Pineda (2008) señala que las mujeres perciben menores ingresos que los hombres lo cual revela las brechas de ingresos laborales que remarcan la desigualdad de oportunidades laborales para ellas. Además, el hecho de ser hombre parece disminuir la probabilidad de estar subempleado por tiempo (en la misma magnitud que en el subempleo) respecto a las

mujeres, pues, una de las razones podría ser no tener responsabilidades familiares, en ese caso habría más posibilidades de trabajar menos tiempo del deseado (Baum y Mitchell, 2009). Finalmente, el ser hombre o mujer no parece afectar al subempleo por ingresos.

Quienes se autodefinen como jefes de hogar en un núcleo familiar parecen tener una probabilidad 3,6 % menor de estar subempleados por insuficiencia de tiempo con respecto a los que no son jefes de hogar (hijos, nietos, etc.). Este resultado es similar al obtenido por Muñoz y Porras (2009) quienes indican que quien es jefe de hogar, al tener una responsabilidad económica mayor, necesita laborar en espacios con mejores posiciones laborales para satisfacer las necesidades que demanda un hogar. Por otra parte, ser jefe de hogar no influye en la probabilidad de que una persona sea subempleada por insuficiencia de ingresos en Ecuador, ya que esta variable resultó ser no significativa (ver Tabla 5.1, Modelo 3).

Otro factor inmerso en las características generales del individuo es el estado civil. Los resultados obtenidos muestran que si una persona está casada tiene una menor probabilidad de 5,7 % de estar subempleada por insuficiencia de tiempo, y 0,5 % menor de probabilidad de estar subempleado por insuficiencia de ingresos, respecto a los que no están casados. Este resultado es corroborado por Cerquera et al. (2020) y Uribe et al. (2008) quienes mencionan que las empresas por lo general buscan personas con estabilidad emocional para ocupar una plaza de empleo, por lo que esta estabilidad podría estar relacionada a que es estable sentimentalmente, es decir, a que la persona se encuentre casada. Además, Figueroa (2010) sostiene que cuando la persona está casada su salario de reserva aumenta de tal manera que la probabilidad de estar subempleado disminuye, haciendo que las personas opten por empleos donde se brinde mayor estabilidad laboral.

Con respecto a los años de educación de la persona, el efecto resultó ser negativo y significativo en los tres modelos. Por lo tanto, se evidencia que un año adicional de educación disminuye la probabilidad de estar subempleado. Este hallazgo concuerda con los estudios de Becker (1993) y Mecharla (2002), en los que se menciona que este comportamiento se

debe a que si una persona tiene mayores años de estudios, esta adquirirá más habilidades y conocimientos, de manera que aumenten sus oportunidades para insertarse en el mercado laboral y para conseguir un empleo pleno.

Referente al tamaño de la empresa, los resultados sugieren que los trabajadores que laboran en empresas que tienen más de 11 trabajadores, tienen una probabilidad menor de encontrarse subempleados y subempleados por tiempo de 28 % y 26 % respectivamente, en relación con los que trabajan en empresas unipersonales. Al respecto, la evidencia menciona que las empresas que son medianas o grandes otorgan mayor estabilidad laboral a sus empleados y, por lo tanto, se asocia a una mejor calidad del empleo (Figueroa, 2010). A su vez, Bardales (2011) afirma que las empresas pequeñas no necesariamente brindan un empleo de calidad para sus trabajadores, ya que no pueden afrontar la contratación laboral de manera legal por lo que los trabajadores estarían expuestos a ser remunerados por debajo del salario mínimo o trabajar en un tiempo menor al establecido legalmente.

En cuanto a si el individuo está o no afiliado a cualquier tipo de seguridad social, la probabilidad de estar subempleado disminuye para aquellos que cuentan con afiliación a la seguridad social que es de 18 % y una probabilidad menor de 14,9 % de encontrarse subempleado por tiempo con respecto a los que no cuentan con ningún tipo de afiliación. Estos resultados son significativos para los tres modelos propuestos evidenciando una relación negativa entre estar subempleado, subempleado por insuficiencia de tiempo e ingresos y los que aportan a la seguridad social. Este resultado podría deberse a que los empleadores y las empresas mantienen vínculos estables debido a la seguridad social: el acceso a asistencia médica y a potenciales ingresos jubilares son incentivos para una mano de obra más productiva (OIT, 2003). Así también, los individuos con mayores niveles de educación no encuentran atractiva la idea de trabajar en empleos que no otorguen beneficios no salariales como la seguridad social (Figueroa, 2010).

Respecto a la ocupación, las categorías que más parecen impactar en la probabilidad de estar subempleado respecto a los empleados del gobierno son los jornaleros, trabajadores privados, no remunerados y por cuenta propia (57,3 %, 21,1 %, 84 % y 28,4 % respectivamente), estas categorías también afectan tanto al subempleo por tiempo como al subempleo por ingresos. Por el contrario, el ser patrono no parece influir en la probabilidad de subempleo (ver Tabla 5.1). Estos resultados son similares a los obtenidos por Puyana et al. (2011), Zepeda et al. (2015) y Bell y Blanchflower (2013) quienes señalan que estas ocupaciones se caracterizan por empleos de baja calidad, pues, la ocupación de jornalero o peón por lo general hace referencia a actividades rudimentarias en las que la remuneración se pacta por día o jornada, los empleados privados se subemplean debido a la heterogeneidad de los puestos de trabajo, lo que les motiva a buscar nuevos empleos con la finalidad de extender su tiempo de trabajo o de recibir una remuneración mayor a la que actualmente reciben.

En relación con la rama de actividad económica, el trabajar en el sector agrícola implica una mayor probabilidad de estar: subempleado (12,2 %), subempleado por tiempo (10 %) y subempleado por ingresos (1,6 %), respecto a aquellos que trabajan en el sector de servicios, mientras que trabajar en la industria manufacturera solamente aumentaría la probabilidad de estar subempleado por ingresos. Estos resultados concuerdan con la literatura (Jensen et al., 1999; Görg y Strobl, 2001; Slack y Jensen, 2004; Chávez y Medina, 2012; Arango et al., 2013; Cerquera et al., 2020). En efecto, varias investigaciones indican que la probabilidad de estar subempleado aumenta cuando los individuos trabajan en actividades de agricultura y manufactura por ser sectores que se caracterizan por la baja calidad de empleos. Asimismo, los salarios en el sector agrícola tienden a ser más bajos y los empleos son más inestables producto de la volatilidad en la demanda de productos. Además, generalmente, la agricultura y manufactura son actividades que se realizan por temporadas en las que los contratos suelen ser eventuales, es decir, por horas o por obra.

Finalmente, aquellos que trabajan en actividades de comercio, construcción y minería tendrían más ventaja frente al subempleo, pues la probabilidad de estar subempleado disminuye en estos sectores (4,4 %, 8,3 % y 9,4 % respectivamente) en relación con los que trabajan en el sector servicios, los trabajadores en estos sectores también presentarían menor probabilidad de caer en el subempleo por tiempo, pero no es probable que caigan en el subempleo por ingresos. Los resultados son consistentes con la teoría de la existencia de dualidad en el mercado laboral, en la que el mercado de trabajo se segmenta en empleos estables y empleos inestables que no gozan de buenas condiciones laborales, las condiciones mencionadas anteriormente supondrían mejores condiciones de empleo (Huguet-Roig, 1996).

Capítulo 6

Conclusiones y pistas de futura investigación

El presente estudio analizó e identificó los factores sociodemográficos y socioeconómicos que influyen en la probabilidad de que una persona que tiene empleo en el Ecuador esté subempleada, subempleada por insuficiencia de tiempo de trabajo e insuficiencia de ingresos. El subempleo fue elegido para el análisis ya que, según estadísticas del INEC, al 2019, el 17,79% de la población con empleo se encuentra en el subempleo. Si bien el porcentaje podría parecer no tan alto, esta cifra ha sido estructuralmente mayor a la cifra del desempleo (3,84%). Además, el porcentaje de subempleados complementa al alto porcentaje de empleo inadecuado (56,72%), reflejando así que el subempleo representa un problema más grande que el desempleo, ya que la mayoría de los trabajadores no cuentan con empleos de calidad, debido a que predomina la precariedad laboral en el mercado laboral ecuatoriano.

El perfil de un subempleado en Ecuador se compone por factores como la edad, donde los jóvenes y los adultos mayores, tienen más probabilidad de estar subempleados; también tienen una probabilidad mayor de ser subempleados aquellos que viven en una zona rural, que son mujeres, que no se consideran jefes de hogar ni están casados, y que cuentan con menos años de escolaridad (educación primaria, bachillerato). En relación con la categoría

de ocupación, el subempleo se caracteriza más por trabajar como jornalero o peón y ser no remunerado, pero, considerarse patrón no es relevante al momento de estar subempleo, debido a que el resultado obtenido fue no significativo para el modelo. Además, por la rama de actividad, trabajar en el sector de la agricultura, incrementa la probabilidad de estar subempleo, como también, no contar con ningún aporte a la seguridad social.

Los jóvenes y las personas de edad avanzada se ven más afectados por el subempleo por tiempo, bien sea por la falta de experiencia en el primer caso o por discriminación respecto a la edad en el segundo. También, el ser mujer implica una mayor probabilidad de encontrarse subempleada por tiempo respecto a los hombres, lo que muestra la disparidad que persiste entre hombres y mujeres en el mercado laboral. El estar casado y ser jefe de hogar supone una mayor responsabilidad económica que satisfaga las necesidades de un hogar, por tanto, implica una menor probabilidad de estar subempleo por tiempo. Además, el residir en una zona rural, trabajar en el sector de la agricultura, trabajar por cuenta propia, ser jornalero o no remunerado y no aportar a la seguridad social serían determinantes para que una persona se encuentre subempleada por tiempo de trabajo. Por último, la educación es un factor importante para combatir el subempleo, es decir, el tener más años de estudio implicaría menos probabilidad de estar subempleo por tiempo.

En cuanto al subempleo por ingresos, independientemente de ser hombre o mujer, los más jóvenes son más propensos a encontrarse subempleados, en cuanto a las características sociales, el tener pocos años de estudio, no estar casado, no aportar a la seguridad social y residir en una zona rural implica que las personas tengan mayor probabilidad de estar subempleadas por ingresos. Ahora bien, las características económicas como el trabajar en empresas unipersonales, trabajar en el sector de la agricultura o manufactura, el ser empleado privado, trabajar por cuenta propia o ser no remunerado serían determinantes para que una persona no tenga un empleo estable que le brinde los derechos laborales mínimos en cuanto a una remuneración acorde a ley.

Los hallazgos de esta investigación podrían ser complementados por trabajos posteriores que, por ejemplo, profundicen el estudio del subempleo desde una perspectiva de género, es decir, mediante la interacción o asociación de variables que permitan analizar factores específicos asociados a la subutilización de la fuerza laboral, de manera que se identifique la existencia o no de brechas entre hombres y mujeres en el mercado laboral. Así también, se pueden considerar variables como la etnia, el número de hijos en el hogar y el estrato socioeconómico que permitan ampliar el panorama de la situación actual del mercado laboral ecuatoriano.

Por último, se podría considerar el estudio del subempleo desde un enfoque más general en el que se pueda determinar la probabilidad de que cualquier individuo en edad de trabajar, ya sea que esté empleado o desempleado, se encuentre en condición de subempleo, lo cual podría realizarse a través del Modelo de Selección de Heckman (Heckman, 1979), este permitiría corregir el sesgo que pueda presentarse en muestras que son seleccionadas no aleatoriamente y evitaría conclusiones erróneas en el estudio.

Referencias

- Acosta-Ballesteros, J., Osorno-del Rosal, M. d. P., and Rodríguez-Rodríguez, O. M. (2017). Underemployment and employment among young workers and the business cycle in Spain: the importance of education level and specialisation. *Journal of Education and Work*, 31(1):28–46.
- Aguiar, V. (2007). *El Mercado Laboral Ecuatoriano : Propuesta de una reforma*.
- Arango, L. E., Escobar, D. C., and Monsalve, E. M. (2013). Subempleo por ingresos y funcionamiento del mercado de trabajo en Colombia. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (72):157–203.
- Argandoña, A., Gámez, C., and Mochón, F. (1997). *Macroeconomía Avanzada II Fluctuaciones cíclicas y crecimiento económico*. McGraw-Hill, Madrid, España.
- Asamblea Constituyente de Montecristi (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito.
- Banco Mundial (2012). Las Caras de la Informalidad. Estudio de economía general, macroeconomía y crecimiento 67808-EC.
- Bardales, J. (2011). Informalidad y subempleo: evidencia microeconómica para el caso peruano. *Horizonte Económico*, (1):1–17.
- Barham, C., Walling, A., Clancy, G., Hicks, S., and Conn, S. (2009). Young people and the labour market. *Economic and Labour Market Review*, 3(4):26–38.

- Baum, S. and Mitchell, W. F. (2009). Labour underutilisation and gender: Unemployment versus hidden-unemployment. *Population Research and Policy Review*, 29(2):233–248.
- Becker, G. (1993). *Human Capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*, volume s1-IV. 3^a edition.
- Bell, D. N. and Blanchflower, D. G. (2013). Underemployment in the UK revisited. *National Institute Economic Review*, 224(1):F8–F22.
- Beukes, R., Fransman, T., Murozvi, S., and Yu, D. (2017). Underemployment in South Africa. *Development Southern Africa*, 34(1):33–55.
- Bravo, J. (2016). Subempleo en Chile: Hacia un indicador de subutilización de la fuerza laboral. Documento de Trabajo N° 24, Centro Latinoamericano de Políticas Económicas y Sociales.
- Calatrava, J. (1982). El paro encubierto y otras formas de subempleo: análisis de teorías y esquemas para la caracterización de situaciones de infrautilización del factor trabajo. *Agricultura y Sociedad*, pages 119–166.
- Carrión, D. (2018). Los números también mienten: subempleo y estadística laboral en el Ecuador. *Revista Economía*, 70(112):121–136.
- Carvajal, A. N., Cárdenas H, L. Y., and Estrada C, I. (2017). Determinantes socioeconómicos de la informalidad laboral y el subempleo en el área metropolitana de Bucaramanga, Colombia. *Equidad y Desarrollo*, 1(29):53–82.
- Castañeda, G. and García, K. (2009). Análisis del incremento del desempleo en el Ecuador, período 2014 - 2018. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*.
- Castillo, R. and Rosero, J. (2015). Empleo y condición de actividad en Ecuador. *Revista de Estadística y Metodologías*, 1:29–54.

- Cerquera, O., Barrera, C., and Rojas, L. (2020). Determinantes del subempleo en Colombia : una aproximación a partir de un modelo PROBIT. *El Ágora USB*, 20(1):157–172.
- Chávez, Y. and Medina, P. (2012). Determinantes de la temporalidad en el mercado laboral ecuatoriano. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 13:24–53.
- Corporación de Estudios para el Desarrollo (CORDES) (2016). La magnitud de la crisis, reflejada en el mercado laboral. Número 8, Corporación de Estudios para el desarrollo.
- Couriel, A. (1984). Pobreza y subempleo en América Latina. *Revista de la CEPAL*, (24).
- Fields, G. S. (1975). Rural-Urban Migration, Urban Unemployment and Underemployment, and Job Search Activity in LDCs. *Journal of Development Economics*, 2(2):165–187.
- Figuroa, C. (2010). Determinantes de la informalidad laboral y el subempleo en las áreas metropolitanas de Barranquilla, Cartagena y Montería. *Serie Documentos IIEEC*, (32).
- García, A., Galván, J., and Martínez, A. (2013). Estancamiento Educativo y Subempleo: consecuencias de una demanda social supeditada a intereses de mercado. VII jornada de jóvenes investigadores, Instituto de Investigaciones Gino Germani, Buenos Aires.
- García, J. (2012). Estudio de incentivos y desincentivos a la afiliación y cobertura de planes de pensiones previsionales en América Latina y el Caribe. Reporte técnico, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Gill, S. (1960). Unemployment and Underemployment of Permanent Farm Workers. *Artha Vijnana*, 2(4).
- Goldberger, A. (1991). *A course in econometrics*. Ma: Harvard University Press, London, 1^a edition.
- Golub, S. and Hayat, F. (2014). Employment, Unemployment, and Underemployment in Africa. *The Oxford Handbook of Africa and Economics*, 1:135–153.

- Görg, H. and Strobl, E. (2001). The incidence of visible underemployment: Evidence for Trinidad and Tobago. *CREDIT Research Paper*.
- Gujarati, D. and Porter, D. (2010). *Econometría*. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A., México, 5^a edition.
- Heckman, J. (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, 47(1):153–161.
- Hosmer, D. and Lemeshow, S. (1989). *Applied logistic regression*. Wiley, 1^a edition.
- Hosmer, D., Lemeshow, S., and Sturdivant, R. (2013). *Applied Logistic Regression.*, volume 40. Wiley, 3^a edition.
- Huguet-Roig, A. (1996). Dualidad en el mercado de trabajo español. *Revista de Economía Aplicada*, 4(11):81–104.
- Hyéfouais, A. (2019). Characteristics and Determinants of Underemployment in Cameroon. *The African Economic Research Consortium*.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2008). Aspectos metodológicos, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). Documento metodológico, Quito - Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2014). Metodología para la medición del empleo en Ecuador. Documento metodológico, Administración Central del Instituto Nacional de Estadística y Censos, Quito - Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2019a). Documento metodológico de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) - Diciembre 2019, INEC. Documento metodológico, Dirección de Estudios y Análisis de la Información, Quito - Ecuador.

- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2019b). Reporte del mercado laboral - Diciembre 2019. Boletín técnico, Dirección de Estudios y Análisis de la Información, Quito - Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2020). Directorio de Empresas y Establecimientos 2019. Metodología del DIEEE, Dirección de Estadísticas Económicas, Quito - Ecuador.
- Jensen, L., Findeis, J. L., Hsu, W. L., and Schachter, J. P. (1999). Slipping into and out of underemployment: Another disadvantage for nonmetropolitan workers? *Rural Sociology*, 64(3):417–438.
- Jensen, L. and Slack, T. (2003). Underemployment in America: Measurement and evidence. *American Journal of Community Psychology*, 32(1-2):21–31.
- Jusidman de Bialostozky, C. (1971). Conceptos y Definiciones en relación con el empleo, el desempleo y el subempleo. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 5(3):269–286.
- Kato, E. and Puente, J. (2018). Empleo y seguridad social en México: Impacto del sector y tamaño de empresa. *Journal of Economic Literature*, 15(45):108–123.
- Larraín, F. and Sachs, J. (2002). *Macroeconomía en la economía global*. Pearson Education, Buenos Aires, 2^a edition.
- Maletta, H. (1978). Subempleo en el Perú: una visión crítica. *Apuntes: Revista de Ciencias Sociales*, (8):3–48.
- Martínez, L. (2006). *Jóvenes y mercado de trabajo en el Ecuador*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Quito - Ecuador, 1^a edition.
- Mata, A. (1999). Definiciones Internacionales y Futuro de las Estadísticas del Subempleo. Documento de trabajo, Organización Internacional del Trabajo, Ginebra.

- Mecharla, P. (2002). The determinants of rural non-farm employment in two villages of andhra pradesh (india). PRUS Working Papers 12, Poverty Research Unit at Sussex, University of Sussex.
- Meneses Bucheli, K. J., Córdova Montero, G., and Aguirre Soria, K. (2021). Lo más destacado y sobresaliente que caracteriza al mercado laboral ecuatoriano en siete hechos estilizados. *Revista Economía y Política*, (33):1–34.
- Moreno, L. and Ortiz, Y. (2019). *Determinantes del subempleo en el municipio de Yopal (Casanare) 2012-2017*. PhD thesis.
- Muñoz, A. and Porras, J. (2009). Determinantes del subempleo en las siete principales áreas metropolitanas de Colombia 2001-2006.
- Myrdal, G. (1968). A Critical Appraisal of the Concept and Theory of Underemployment. In *Asia Drama*, pages 2041–2061.
- Nicholson, W. and Snyder, C. (2008). *Microeconomic Theory Basic Principles And Extensions*. Cengage Learning Academic, 10^a edition.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1951). Measures for the Economic Development of Under-Developed Countries. Reporte, New York.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (1966). Medición del subempleo: conceptos y métodos. Reporte IV, Undécima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (1998). Resolución concerniente a la medición del subempleo y las situaciones de empleo inadecuado. Resolución I.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2003). Hechos concretos sobre la Seguridad Social. Reporte técnico, Organización Internacional del Trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2013a). *Estadísticas de trabajo, empleo y subutilización de la mano de obra: informe para su debate en la XIX Conferencia Inter-*

- nacional de Estadísticos del Trabajo (Ginebra, 2-11 de octubre de 2013)*. Ginebra: OIT, 2013.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2013b). *La medición de la informalidad: Manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal*. Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, 1^a edition.
- Ortiz, C., Uribe, J., and García, G. (2007). Informalidad Y Subempleo: Un Modelo Probit Bivariado Aplicado Al Valle Del Cauca. *Revista Sociedad y Economía*, (13):104–131.
- Petter, L. and Moreno, C. (2019). Subempleo en el mercado laboral juvenil en Ecuador. *Revista NuestrAmérica*, 7(13):265–280.
- Pineda, J. (2008). Calidad del empleo e inequidades de género. *Revista CS*, (1):60–98.
- Posada, C. E. (2007). Una versión sencilla del modelo de búsqueda y el mercado laboral urbano de Colombia: (2001: I - 2006: II). *Borradores de Economía*, 441.
- Pratomo, D. S. (2015). The Analysis of Underemployment in Indonesia: Determinants and its Implication. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211(September):528–532.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2015). Informe sobre Desarrollo Humano. *Relaciones Internacionales*, (14).
- Puyana, R., Ramos, M. A., and Zárate, H. (2011). Determinantes del subempleo en Colombia: un enfoque a través de la compensación salarial. *Borradores de Economía*, 84(1003).
- Ramsey, J. (1969). Tests for Specification Errors in Classical Linear Least-Squares Regression Analysis. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 31(2):350–371.
- Restrepo, L. y Rivas, P. (2013). La calidad del empleo para los hombres y las mujeres: un estudio desde la informalidad, el subempleo y las percepciones. *Equidad y Desarrollo*, (19):115.

- Rodríguez, J. (2016). ¿Se evidencia diferencia de género en los determinantes de la infrautilización laboral en España? *AEER*, pages 1–19.
- Rosenstein-Rodan, P. (1956). Disguised unemployment and underemployment in agriculture. *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*.
- Ruiz-Quintanilla, A. and Claes, R. (1996). Determinants of underemployment of young adults: A multi-country study. *Industrial and Labor Relations Review*, 49(3):424–438.
- Sahn, D. and Alderman, H. (1988). The effects of human capital on wages, and the determinants of labor supply in a developing country. *Journal of Development Economics*, 29(2):157–183.
- Santamaría, E. (2009). Precariedad laboral: apuntes para una aproximación sociológica a sus formas contemporáneas. *Papeles del CEIC*, 1:34–41.
- Serrano, A. and Acosta, A. (2009). Ecuador frente a la crisis económica internacional: un reto de múltiples aristas. *Revista de Economía Crítica*, 1(8):145–167.
- Slack, T. and Jensen, L. (2004). Employment adequacy in extractive industries: An analysis of underemployment, 1974–1998. *Society and Natural Resources*, 17(2):129–146.
- Stigler, G. J. (1962). Information in the Labor Market. *Journal of Political Economy*, 70(5, Part 2):94–105.
- Tam, H. (2010). Characteristics of the underemployed and the overemployed in the UK. *Economic and Labour Market Review*, 4(7):8–20.
- Taşçi, H. M. (2005). Recent Trends in Underemployment and Determinants of Underemployment in Turkey. *SSRN Electronic Journal*.
- Uribe, J., Ortiz, C., and García, G. (2008). Informalidad y Subempleo en Colombia: Dos caras de la misma moneda. *Cuadernos de Administración*, 21(37):211–241.

- Varela, R. and Nava, M. (2015). Determinantes de la búsqueda de empleo desde la ocupación: una estimación Logit Multinomial. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 23(45):83–111.
- Vera-Toscano, E., Phimister, E., and Weersink, A. (2004). Short-term employment transitions of the Canadian labour force: Rural-urban differences in underemployment. *Agricultural Economics*, 30(2):129–142.
- Weller, J. (2006). *Los jóvenes y el empleo en América Latina : desafíos y perspectivas ante el nuevo escenario laboral*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 1^a edition.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*. Cengage Learning, México, 4^a edition.
- Zepeda, S. F., Díaz, E. K., Rivera, Z. Y., and Alvarado, H. (2015). Determinantes del subempleo y la informalidad para Honduras 2012. *Portal de la Ciencia*, (4):77–85.

Anexo A

Pruebas de post - estimación y bondad de ajuste

En la Tabla A.1 se presentan los resultados de la prueba de Breusch-Pagan para la detección de heterocedasticidad en los modelos, en la cual se verificó que la varianza de los errores no es constante para todas las observaciones en ningún modelo, por tanto, se realizó la respectiva corrección mediante errores estándar robustos.

Tabla A.1: Prueba de heterocedasticidad		
Test para la heterocedasticidad Breusch-Pagan / Cook-Weisberg		
Subempleo	Subempleo por tiempo	Subempleo por ingresos
Ho: Varianza constante		
chi2(1) = 1777.36 Prob>chi2 = 0.0000	chi2(1) = 1970.29 Prob>chi2 = 0.0000	chi2(1) = 8416.85 Prob>chi2 = 0.0000
Se rechaza la hipótesis nula Ho		
Fuente: Pruebas de post - estimación a partir de datos de la ENEMDU, 2019 Elaboración: Autoras		

Para identificar la forma funcional correcta de los modelos, la posible omisión de variables relevantes o la inclusión de variables irrelevantes se utilizó el contraste RESET de Ramsey presentado en la Tabla A.2. Los resultados establecen que la forma funcional de los tres modelos no es la correcta, sin embargo, con las variables incluidas en los modelos

conforme la revisión de la literatura sugería, se obtuvieron estimaciones consistentes, por tanto, se presume que los estimadores resultarían insesgados y eficientes.

Tabla A.2: Prueba de correcta especificación

Prueba de RESET de Ramsey usando potencias de los valores ajustados		
Subempleo	Subempleo por tiempo	Subempleo por ingresos
Ho: El modelo no tiene variables omitidas		
F(3, 16393) = 186.32 Prob>F = 0.0000	F(3, 15568) = 241.40 Prob>F = 0.0000	F(3, 12323) = 122.07 Prob>F = 0.0000
Se rechaza la hipótesis nula Ho		
Fuente: Pruebas de post - estimación a partir de datos de la ENEMDU, 2019 Elaboración: Autoras		

Con respecto al análisis de multicolinealidad, este se obtiene mediante el Factor de Inflación de la Varianza (VIF), los resultados se presentan en la Tabla A.3 que pertenecen a cada uno de los tres modelos propuestos. Se observa que no existe multicolinealidad entre las variables, sin embargo, la edad y la edad al cuadrado presentan correlación, pues esta última se construye a partir de la variable edad medida en años.

Tabla A.3: Factor de Inflación de la Varianza para variables cuantitativas

Variable	Subempleo	Subempleo por tiempo	Subempleo por ingresos
	VIF	VIF	VIF
Edad	31,87	31,96	33,83
Edad ²	31,65	31,73	33,65
Escolaridad	1,06	1,06	1,05
Fuente: Pruebas de post - estimación a partir de datos de la ENEMDU, 2019 Elaboración: Autoras			

En la Tabla A.4 se presenta la matriz de correlaciones para variables explicativas cuantitativas, se percibe que las variables edad y escolaridad presentan una correlación lineal positiva baja.

Tabla A.4: Matriz de correlaciones entre variables cuantitativas

Correlaciones entre variables cuantitativas			
	Edad	Escolaridad	Edad ²
Edad	1		
Escolaridad	0,0208	1	
Edad ²	0,9666	-0,1058	1

Fuente: Pruebas de post - estimación a partir de datos de la ENEMDU, 2019
Elaboración: Autoras

La prueba de bondad de ajuste propuesta por Hosmer y Lemeshow se presenta en la Tabla A.5, los resultados indican que, a un nivel de confianza del 5% los valores predichos por el modelo no difieren de los valores realmente observados, de modo que el modelo estaría ajustado a los datos.

Tabla A.5: Prueba de Hosmer - Lemeshow

Prueba de bondad de ajuste Hosmer-Lemeshow		
Subempleo	Subempleo por tiempo	Subempleo por ingreso
Ho: No hay diferencia entre los valores observados y pronosticados		
N = 16.418	N = 15.593	N = 12.348
Número de grupos = 10	Número de grupos = 10	Número de grupos = 10
Hosmer-Lemeshow $\chi^2(8) = 10.91$	Hosmer-Lemeshow $\chi^2(8) = 15.71$	Hosmer-Lemeshow $\chi^2(8) = 11.84$
Prob> $\chi^2 = 0.21$	Prob> $\chi^2 = 0.05$	Prob> $\chi^2 = 0.16$

No se rechaza la hipótesis nula Ho

Fuente: Pruebas de post - estimación a partir de datos de la ENEMDU, 2019
Elaboración: Autoras

Para el análisis de correcta clasificación en *el modelo de subempleo*, se presentan los siguientes resultados en la Tabla A.6, donde, el porcentaje de correcta clasificación afirma que en general el modelo prevé 81,53% de observaciones correctamente predichas. Así también la sensibilidad indica que el 64,33% de las personas que se estimó como subempleadas realmente lo son. Por otra parte, la especificidad muestra que el 88,83% que se estimaban como no subempleados, realmente no lo eran.

Tabla A.6: Porcentaje de correcta clasificación – Subempleo (total)

Clasificación	D	~ D
+	3.149	1.287
-	1.746	10.236
% Correctamente Clasificado		81,53 %
Sensibilidad		64,33 %
Especificidad		88,83 %

Fuente: Pruebas de post - estimación a partir de datos de la ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

La Tabla A.7 presenta los siguientes resultados del *modelo de subempleo por tiempo*, donde, el porcentaje de correcta clasificación muestra que el 83,95 % de observaciones son correctamente predichas. La sensibilidad indica que el 60,49 % de las personas que se estimó como subempleadas por insuficiencia de tiempo realmente lo son. Por otra parte, la especificidad muestra que el 92,24 % que se estimaban como no subempleados por insuficiencia de tiempo, realmente no lo eran.

Tabla A.7: Porcentaje de correcta clasificación – Subempleo por tiempo

Clasificación	D	~ D
+	2.462	894
-	1.608	10.629
% Correctamente Clasificado		83,95 %
Sensibilidad		60,49 %
Especificidad		92,24 %

Fuente: Pruebas de post - estimación a partir de datos de la ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

El porcentaje de correcta clasificación como se puede observar en la Tabla A.8 para el *modelo de subempleo por ingresos* prevé que 93,37 % de observaciones están correctamente predichas. Por otra parte, la sensibilidad indica que 7,64 % de las personas que se estimó como subempleadas por insuficiencia de ingresos realmente lo son. Y, la especificidad muestra que

el 99,51 % que se estimaban como no subempleados por insuficiencia de ingresos, realmente no lo eran.

Tabla A.8: Porcentaje de correcta clasificación – Subempleo por ingresos

Clasificación	D	~ D
+	63	57
-	762	11.466
% Correctamente Clasificado		93,37 %
Sensibilidad		7,64 %
Especificidad		99,51 %

Fuente: Pruebas de post - estimación a partir de datos de la ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras

Anexo B

Estimaciones de los modelos estimados y validados

La Tabla B.1 presenta los coeficientes de las estimaciones de los tres modelos validados: subempleo total, subempleo por insuficiencia de tiempo y subempleo por insuficiencia de ingresos.

Tabla B.1: Estimaciones de los modelos logit

Variable	Modelo 1 ^a		Modelo 2 ^b		Modelo 3 ^c	
	Coefficiente	Error std. robusto	Coefficiente	Error std. robusto	Coefficiente	Error std. robusto
Edad	-0,045***	(0,010)	-0,049***	(0,010)	-0,035**	(0,017)
Edad ²	0,000***	(0,000)	0,001***	(0,000)	0,000	(0,000)
Urbano	-0,222***	(0,056)	-0,143*	(0,061)	-0,502***	(0,091)
Hombre	-0,553***	(0,055)	-0,672***	(0,059)	-0,026	(0,108)
Jefe de hogar	-0,27***	(0,054)	-0,31***	(0,057)	-0,173*	(0,097)
Casado	-0,481***	(0,051)	-0,525***	(0,056)	-0,281***	(0,09)
Escolaridad	-0,049***	(0,006)	-0,05***	(0,007)	-0,05***	(0,012)
Empleado privado	1,335***	(0,266)	1,315***	(0,285)	1,537**	(0,729)
Jornalero/peón	2,762***	(0,283)	2,818***	(0,304)	2,811***	(0,745)
Patrón	0,244	(0,309)	0,039	(0,338)	1,064	(0,775)
Cuenta propia	1,616***	(0,284)	1,379***	(0,306)	2,511***	(0,740)
No remunerado	5,958***	(0,477)	6,097***	(0,488)	4,387***	(0,922)
Otra ocupación	0,922***	(0,298)	0,633**	(0,321)	2,09***	(0,773)
Agricultura	0,745***	(0,086)	0,738***	(0,092)	0,736***	(0,146)
Industria manufacturera	0,151*	(0,079)	0,071	(0,084)	0,549***	(0,146)
Construcción	-0,721***	(0,113)	-0,881***	(0,126)	-0,332*	(0,196)
Comercio	-0,331***	(0,067)	-0,419***	(0,072)	0,065	(0,127)
Minería	-0,897*	(0,391)	-1,178*	(0,468)	-0,32	(0,607)
De 2 a 10 personas	-0,922***	(0,083)	-1,146***	(0,094)	-0,226*	(0,126)
Más de 11 personas	-2,311***	(0,123)	-2,562***	(0,136)	-1,561***	(0,218)
Seguridad Social	-1,263***	(0,061)	-1,245***	(0,067)	-1,144***	(0,134)
N		16.418		15.593		12.348
Pseudo R2		0,387		0,398		0,267
Wald Chi2(21)		3.328,13		2.954,22		958,32
Prob > chi2		0,000		0,000		0,000

*p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01

Errores estándar entre paréntesis

Variables dependientes: Modelo 1^a: subempleo (total), Modelo 2^b: subempleo por insuficiencia de tiempo, Modelo 3^c: subempleo por insuficiencia de ingreso.

Fuente: Estimaciones a partir de datos de la ENEMDU, 2019

Elaboración: Autoras