

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TÍTULO

**Influencia de los determinantes en el empleo informal del
departamento de Tumbes, año 2019**

TESIS

Para optar el título profesional de Economista

Autor:

Br. Dianne Mariel, Roque Bellido

Tumbes, 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TÍTULO:

**Influencia de los determinantes en el empleo informal del
departamento de Tumbes, año 2019**

Informe final de tesis aprobada en forma y estilo por:

Dr. Wayky Alfredo, Luy Navarrete (presidente)

Código ORCID 0000-0003-0334-2498

MBA. Gustavo, Ortiz Castro (secretario)

Código ORCID 0000-0003-0334-2498

Mg. Rosa Yessenia, Mimbela Sánchez (vocal)

Tumbes, 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TÍTULO:

**Influencia de los determinantes en el empleo informal del
departamento de Tumbes, año 2019**

Los suscritos declaramos que el informe de tesis es original en su
contenido y forma.

Alum. Roque Bellido Dianne Mariel (Autor)

Mg. Mogollón Paico, José Domingo (Asesor)
Código ORCID: (0000 -0003 -1528 -9209)

Tumbes, 2024

DECLARACION DE ORIGINALIDAD

Yo, Roque Bellido Dianne Mariel con DNI N° 72688534 y código de matrícula 130146181, Bachiller de la Escuela Profesional de Economía, con el proyecto de tesis titulado " **Influencia de los determinantes en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019**".

Declaro bajo juramento que:

1. La autoría del proyecto de investigación me pertenece exclusivamente.
2. En cuanto a las fuentes consultadas, he seguido estrictamente las directrices de las normas APA en su séptima edición para las citas y referencias, asegurándome así de que mi proyecto de investigación está libre de cualquier forma de plagio, ya sea total o parcial.
3. Este proyecto de investigación es original y no ha sido objeto de autoplagio; no se ha presentado previamente para obtener algún grado académico en ninguna instancia. En caso de que se detecte cualquier acto de fraude, plagio, autoplagio o falsificación, estamos dispuestos a aceptar las consecuencias y sanciones que se impongan, acatando la reglamentación establecida por la Universidad Nacional de Tumbes.



Roque Bellido Dianne Mariel

DNI N° 72688534



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
SECRETARÍA ACADÉMICA - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
fce-secacademica@untumbes.edu.pe

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

(virtual)

En Tumbes, a los veinticinco días del mes de abril del dos mil veinticuatro, siendo las diez horas, en la modalidad virtual vía Zoom cuyo link es <https://us04web.zoom.us/j/71501232627?pwd=7sWz8xMVutM4llmZ7a9dvdEaM0AwAL.1> se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por RESOLUCIÓN N° 567-2022/UNTUMBES-FCCEE, el Dr. WAYKY ALFREDO LUY NAVARRETE, (Presidente), MBA GUSTAVO ORTIZ CASTRO, (Secretario) y Mg. ROSA YESSENIA MIMBELA SÁNCHEZ, (Vocal), ausente, reconociendo en la misma resolución además, al Mg. JOSÉ DOMINGO MOGOLLÓN PAICO, como Asesor, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: "Influencia de los determinantes en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019", para optar el Título Profesional de ECONOMÍSTA, presentado por la:

Bachiller: DIANNE MARIEL ROQUE BELLIDO.

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 75 del reglamento de Tesis para Pregrado y Postgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la Bachiller: **DIANNE MARIEL ROQUE BELLIDO**, aprobado, con calificativo **Muy Buena**

Se hace conocer a la sustentante, que deberán levantar observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el jurado indica.

En consecuencia, queda apta para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de **ECONOMÍSTA**, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, en el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las once horas y treinta minutos del mismo día, se dio por concluido el acto académico, procediendo a firmar el acta en presencia del público.

Tumbes, 25 de abril de 2024

Dr. Wayky Alfredo Luy Navarrete
DNI N° 03585602
Código ORCID 0000-0003-0334-2498
Presidente

MBA. Gustavo Ortiz Castro
DNI N° 03644304
Código ORCID 0000-0002-3187-171x
secretario

Mg. José Domingo Mogollón Paico
DNI N° 00250680
Código ORCID 0000-0003-1528-9209
Vocal

- C c:
- Jurados (3)
 - Asesor
 - Interesado
 - Archivo Decanato

Influencia de los determinantes en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	1library.co Fuente de Internet	1%
6	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	archive.org Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	



<1 %

10 bibdigital.epn.edu.ec <1 %
Fuente de Internet

11 repositorio.unsch.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

12 tesis.unap.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

13 ley.exam-10.com <1 %
Fuente de Internet

14 www.hec.unil.ch <1 %
Fuente de Internet

15 idoc.pub <1 %
Fuente de Internet

16 cdn.www.gob.pe <1 %
Fuente de Internet

17 repositorio.unicartagena.edu.co <1 %
Fuente de Internet

18 repositorio.unal.edu.co <1 %
Fuente de Internet

19 revistas.uptc.edu.co <1 %
Fuente de Internet

20 repositorio.ucv.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

21	repositorio.escuelaing.edu.co	Fuente de Internet	APHA	<1 %
22	repositorio.usmp.edu.pe	Fuente de Internet		<1 %
23	chasqui.univalle.edu.co	Fuente de Internet		<1 %
24	es.scribd.com	Fuente de Internet		<1 %
25	dokumen.pub	Fuente de Internet		<1 %
26	repositorio.ug.edu.ec	Fuente de Internet		<1 %
27	www.kas.de	Fuente de Internet		<1 %
28	repositorio.utc.edu.ec	Fuente de Internet		<1 %
29	repositorio.uct.edu.pe	Fuente de Internet		<1 %
30	datospdf.com	Fuente de Internet		<1 %
31	repositorio.untrm.edu.pe	Fuente de Internet		<1 %
32	repositorio.usanpedro.edu.pe	Fuente de Internet		<1 %

33	www.amfiteatruconomic.ro Fuente de Internet		<1 %
34	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet		<1 %
35	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet		<1 %
36	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet		<1 %
37	revistas.unicartagena.edu.co Fuente de Internet		<1 %
38	Marco Antonio Burgos Flórez, Luis Hernando Portillo Riascos, Edinson Ortiz Benavides. "Determinantes de la demanda de microcrédito formal e informal en las principales plazas de mercado de la ciudad de Pasto, año 2021", Tendencias, 2024 Publicación		<1 %
39	semestreeconomico.unap.edu.pe Fuente de Internet		<1 %
40	teses.usp.br Fuente de Internet		<1 %
41	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet		<1 %
42	www.scielo.org.co Fuente de Internet		<1 %

43	www.aru.org.bo Fuente de Internet	<1 %
44	encuentros.unermb.web.ve Fuente de Internet	<1 %
45	www.eco.buap.mx Fuente de Internet	<1 %
46	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
47	repositorio.unisucre.edu.co Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo

DEDICATORIA

Dedicada a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante. A mis padres Hugo y Carmen, a mi hermano Jordano, por ser mi soporte y brindarme su apoyo incondicional. Este logro es un testimonio de su inmenso amor y dedicación. Valoro mucho las lecciones de vida que me han impartido y por el cariño que siempre me han brindado. Mi gratitud hacia ustedes, asimismo, Andrés, una persona muy especial que también contribuyo y me impulso siempre para cumplir mi objetivo.

AGRADECIMIENTOS

A mi Dios por guiarme siempre en el camino correcto, gracias porque sé que estas a mi lado en todo momento, me pones a prueba muchas veces, pero nunca me has dejado caer. Tu amor y bondad es infinito, el haber culminado esta etapa en mi vida es una bendición y no cesan mis ganas de decir que es gracias a ti que esta meta está cumplida.

Mi gratitud con todos los maestros de la facultad de economía en especial a mis profesores Gustavo, José, Waiky, Namay, y mi asesor Paico, que estuvieron con la disponibilidad en orientarme y absolver mis dudas de mi tesis gracias a su base de experiencia y sabiduría me han guiado en este arduo proyecto direccionando mis ideas con mucha paciencia.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	18
II.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	23
2.1	Teorías científicas.....	23
2.1.1	Teoría clásica o neoclásica del mercado de trabajo.....	23
2.1.2	Teoría Keynesiana de Trabajo	24
2.1.3	Teoría Estructuralista del Sector Informal.....	24
2.1.4	La Teoría institucionalista del sector informal.....	26
2.1.5	Enfoque Liberal	27
2.1.6	Teoría dualista.....	27
2.1.7	Teoría voluntarista.....	29
2.1.8	Teoría economía informal-ilegal	29
2.2	Evidencia Empírica	31
2.3	Definición en términos básicos	39
III.	METODOLOGÍA	41
3.1	Formulación de Hipótesis	41
3.2	Tipo de investigación	41
3.3	Diseño de la investigación	42
3.4	Población, muestra y muestreo.....	43
3.5	Procesamiento y análisis de datos.....	44
3.6.	Método y procedimiento	44
3.7	Operacionalización de variables de investigación.....	53
IV.	RESULTADO Y DISCUSIÓN.....	56
4.1	Resultados de la Estimación de Modelos Econométricos de Probabilidad	59
4.1.1	Modelo Logit.....	59
4.1.2	Modelo Probit	65
4.2.	Contraste de Hipótesis.....	72
4.3	Discusión de Resultados	75
V.	CONCLUSIONES	77
VI.	RECOMENDACIONES.....	79
VII.	BIBLIOGRAFÍA.....	80
VIII.	ANEXOS.....	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Principales Estadísticos Descriptivos	57
Tabla 02: Matriz de Consistencia	58
Tabla 03: Estimación del Modelo Logit.....	60
Tabla 04: Clasificación de las Observaciones del Modelo Logit.....	61
Tabla 05: Bondad de Ajuste del Modelo Logit	63
Tabla 06: Efectos Marginales de las Variables Exógenas.....	64
Tabla 07: Estimación del Modelo Probit.....	66
Tabla 08: Clasificación de las Observaciones del Modelo Logit.....	67
Tabla 09: Bondad de Ajuste del Modelo Probit.....	69
Tabla 10: Efectos Marginales de las Variables Exógenas.....	70
Tabla 11: Criterio de Información de Akaike- Logit.....	71
Tabla 12: Criterio de Información de Akaike- Probit.....	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura1 Tasa del Empleo Formal e Informal del departamento de Tumbes en el período 2007 – 2019	20
Figura 2 Sensitividad y Especificidad del modelo Logit	62
Figura 3 Sensitividad y Especificidad del modelo Probit	68

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 01: Matriz de Consistencia.....	87
Anexo 02: Matriz de Operacionalización.....	88
Anexo 03: Recolección de Datos	90
Anexo 04: Datos	91

RESUMEN

En la presente investigación titulada “Influencia de los determinantes en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019”. Tuvo como objetivo general analizar los determinantes sociales, demográficos y económicos que influyen significativamente en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019. La investigación es de tipo correlacional y diseño no experimental, de corte transversal y de nivel descriptivo.

Se eligió como fuente de datos la información obtenida de ENAHO 2019, donde se recolectaron 1430 personas encuestadas (334 formales y 1096 informales) mayores de 14 años encuestados, en el departamento de Tumbes. Se utilizó el modelo econométrico Logit – Probit, donde se procesó los datos en el Programa Stata 17, para realizar las pruebas correspondientes del modelo, y medidas de Bondad de Ajuste del R cuenta.

Se concluye que, el hecho de ser hombre, ser joven, jefe del hogar, ser soltero o viudo/separado y poseer un menor ingreso a la remuneración mínima vital; aumentan la probabilidad de ser un trabajador informal. Mientras que, el hecho de ser mujer, ser mayor de edad, tener Nivel Educativo primaria, secundario e inferior, estar comprometido, conviviente/casado y poseer un igual o mayor ingreso a la remuneración mínima vital; disminuyen la probabilidad de ser un trabajador informal.

Palabras claves: Informal, Factores sociales, Factores, Demográficos, Factores Económicos, Probit, Logit

ABSTRACT

In this research titled “Influence of determinants on informal employment in the department of Tumbes, year 2019.”. Its general objective was to analyze the social, demographic and economic determinants that significantly influence informal employment in the department of Tumbes, year 2019. The research is correlational and non-experimental, cross-sectional and descriptive in design.

The information obtained from ENAHO 2019 was chosen as a data source, where 1,430 respondents (334 formal and 1,096 informal) over the age of 14 were collected in the department of Tumbes. The Logit - Probit econometric model was used, where the data was processed in the Stata 17 Program, to carry out the corresponding tests of the model, and measures of Goodness of Fit of the R account.

It is concluded that the fact of being a man, being young, head of the household, being single or widowed/separated and having a lower income than the minimum vital remuneration; increases the probability of being an informal worker. While, the fact of being a woman, being of legal age, having a primary, secondary and lower educational level, being engaged, cohabiting/married and having an income equal to or greater than the minimum vital remuneration; They reduce the probability of being an informal worker.

Keywords: Informal, Social factors, Factors, Demographic, Economic Factors, Probit, Logit

I. INTRODUCCIÓN

Después del año 1993 el Perú es un país que se basa en un modelo de libre mercado y como tal presenta problemas como la informalidad del empleo. A pesar del moderado crecimiento de la demanda laboral en el sector formal el país está experimentando un crecimiento económico razón de que muchas personas se ven obligadas a participar en actividades legales. Sin embargo, fuera de los contextos normativos a los que la ley no se aplica o no se respeta y la normativa vigente no fomenta su cumplimiento, es decir, operan fuera del marco legal y normativos que regula la actividad económica; al igual que los trabajadores subempleados, no tienen seguros de salud, seguros de pensiones, rentas no arancelarias, etc.

Cuando se habla de informalidad laboral, se refiere, principalmente, a aquellos trabajadores que no cumplen con lo que establecen las normas laborales, como la jornada de trabajo, remuneración, subordinación y prestación personal, dando a lugar que, por las referidas condiciones laborales, estos trabajadores no contribuyen al sistema de fondo de pensiones, ni pagan impuestos, ni tampoco cuentan con seguro de vida o de salud, entre otras carencias.

Si bien el empleo informal es muy relevante para efectos de poder determinar aquellos índices y así poder generar una correcta gestión de cambio y crecimiento, analizando los pro y contra de tal manera que nos permita llegar a una estabilidad en la economía a nivel nacional. Es relevante destacar que, según el informe del INEI en 2019, en la región de Tumbes, la tasa de empleo informal fue del 79.4%. Esto se debió a que un determinado sector poblacional tumbesina argumentó sentirse abandonados por la falta de intervención estatal - municipal en la promoción de los intereses en común de dicha sociedad, lo que llevó al sector informal a proporcionar ingresos económicos de manera rápida y sin demasiada burocracia.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2018), en América, el 40% del empleo total se clasifica como informal, lo que implica que aproximadamente 183 millones de personas están ocupadas en empleos informales, ya sea en empresas formales o informales. Estas cifras varían considerablemente según la subregión, con una tasa de empleo informal del 18.1% en América del Norte y del 53.1% en América Latina y el Caribe (ALyC). En los países de ALyC, los mayores porcentajes de empleo informal se observan en América Central (58%) y el Caribe (57.6%). A nivel nacional, la proporción de empleo informal oscila entre el 24.5% en Uruguay y casi el 80% en Honduras, Guatemala y Nicaragua, llegando a superar el 80% en el Estado Plurinacional de Bolivia.

Para Tello (2018), la mayoría de la población económicamente activa en Perú aspira a laborar en el sector formal, pero solo una minoría logra conseguirlo. El autor indica que únicamente el 18% de esta población lo obtuvo. Es decir, hay una proporción que deseaba laborar en el mercado formal pero no lo consiguió, debido a que el acceso al trabajo informal está condicionado por diversos factores que influyen en la disposición de optar por el empleo formal o no (p. 19).

Posteriormente, según el reporte del Diario Gestión (2019), el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) indicó que en el año mencionado, la cantidad de personas empleadas en el sector informal aumentó en un 2.3% en comparación con el año 2017, lo que representa un incremento de 192 800 empleos informales. En contraste, el empleo formal en Perú experimentó un crecimiento de apenas un 2.2% en 2018, lo que equivale a un aumento de apenas 94 500 empleos formales en comparación con el año anterior. La informalidad laboral registró un crecimiento más significativo el año pasado, especialmente en la región de la selva con un aumento del 3.1%. En tanto, en la región de la sierra, el empleo sin beneficios sociales aumentó en un 2.5%, siendo la sierra central la que mostró el mayor incremento con un 5.2%, seguida por la sierra sur con un aumento del 1.2%.

El INEI (2020) menciona que:

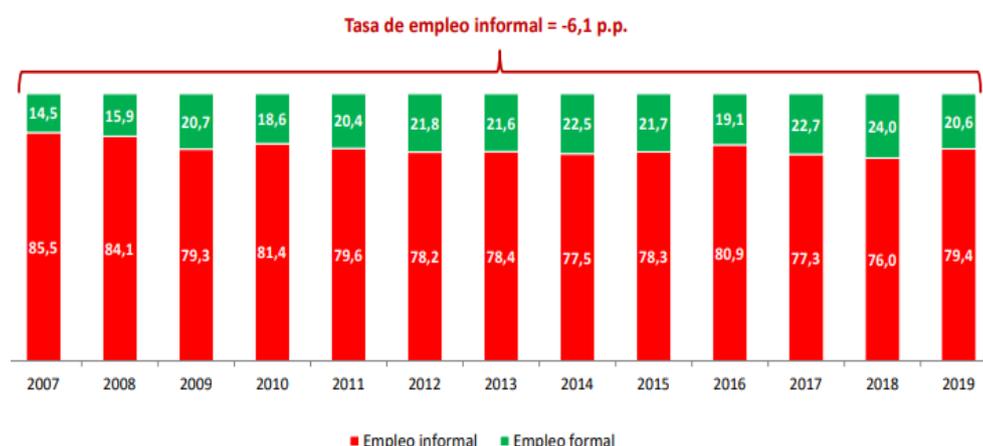
En el 2019, el sector informal estaba conformado por 7 millones 626 mil unidades productivas. La producción del sector informal representó el 18,9% del PBI. Casi tres de cada cuatro trabajadores de la PEA ocupada se desempeñaban en un empleo informal (72,7%). (p. 7)

En la Figura 1 se muestra que, durante el período analizado, se ha observado una disminución del 6.1% en la tasa de empleo informal. Sin embargo, a pesar de esta disminución, el empleo informal sigue siendo predominante en el mercado laboral de Tumbes. Esto sugiere que, si bien se han implementado políticas destinadas a fomentar la formalización de las empresas y sus empleados, su impacto no ha sido significativo.

Por último, se puede observar que durante el período comprendido entre 2009 y 2017, la tasa de informalidad ha disminuido, aunque a un ritmo gradualmente más lento.

Figura1

Tasa del Empleo Formal e Informal del departamento de Tumbes en el período 2007 – 2019



Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (2019)
Tomado de *Tumbes: Panorama Laboral* (p.18), por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2020. En el dominio público.

De esta manera, se nota que la cuestión del empleo informal está ampliamente arraigada en el mercado laboral de Tumbes, lo que justifica la necesidad de investigar los factores que contribuyen a esta situación.

Bajo el contexto planteado y buscando aportar nueva evidencia empírica a la temática de estudio en el departamento de Tumbes, el presente trabajo de investigación formula como problema general de investigación la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los principales determinantes sociales, demográficos y económicos que influyen en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019? De este modo se plantea como problemas específicos: 1. ¿En qué medida los determinantes Sociales: Nivel educativo, Rol de la familia influye en el empleo informal del departamento de Tumbes, ¿año 2019? 2. ¿En qué medida los determinantes demográficos: Edad, Sexo, Estado Civil influyen en el empleo informal del departamento de Tumbes, ¿año 2019? 3. ¿En qué medida el determinante económico: ¿ingreso mensual influye en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019? Como objetivo general: Analizar los determinantes sociales, demográficos y económicos que influyen significativamente en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019. De esta forma tenemos los objetivos específicos: 1. Establecer la influencia de los determinantes Sociales: Nivel educativo, Rol de la familia del empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019. 2. Establecer la influencia de los determinantes demográficos: Edad, Sexo, Estado Civil del empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019. 3. Identificar el determinante económico: ingreso mensual influye en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019.

Justificación de la Investigación

Justificación Práctica

La principal limitación de este trabajo es sin duda la falta de información sobre muchas de las variables que inciden en el empleo informal, por lo que esta situación proporciona un modelo sencillo con pocas variables pero que son relevantes.

Justificación Metodológica

En ese sentido la investigación se limita espacialmente para analizar el distrito de Tumbes, debido a que se busca realizar de carácter cuantitativo respecto a los factores determinantes del empleo informal, puesto que a los estudios disponibles a la fecha no han realizado desde un enfoque cuantitativo.

Así mismo el periodo de estudio que se determinó teniendo como fuente de información la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) es el año 2019, porque es el año más avanzando antes de la pandemia los datos de la información se encuentran uniformes y confiables que permitió contar con información estadística verídica y ayudó a disminuir el riesgo en el desarrollo del proyecto. Cabe resaltar que, si hay encuestas del ENAH después de este periodo, pero por motivo de la pandemia no se ha podido recolectar de manera óptima la información.

Justificación Social

Finalmente, si bien es cierto la temática del empleo informal ha sido analizada por diversas investigaciones desde unas perspectivas de nivel educativo, rol de la familia, edad, sexo, estado civil e ingreso mensual, puesto que en la situación problemática planteada se muestra en el departamento de Tumbes, en el periodo de estudio la tasa de empleo informal ha sido de 79.4% en el año 2019.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Teorías científicas

En esta sección se aborda las teorías de la investigación, las cuales comprenden principalmente aspectos conceptuales relevantes del tema de investigación, así como las principales teorías referentes al sector informal.

2.1.1 Teoría clásica o neoclásica del mercado de trabajo

Los economistas neoclásicos, precisan que, los salarios es la retribución que se debe efectuar aquellos agentes económicos, que despliegan actos laborales; siendo así, frente el incremento de los salarios, conllevará a manera de consecuencia, la reducción de la cantidad que se demanda, teniendo como resultado el incremento de lo ofrecido al mercado de trabajo, respecto de los trabajadores. El estudio que realiza la teoría neoclásica, se basa en la Ley de Say, en el que se desarrolla los niveles de empleo, según corresponda en el mercado laboral; precisándose que cualquier cambio que se efectuó en las curvas de la demanda y la oferta, originará un nuevo equilibrio de mercado, en el que tanto la oferta y la demanda, se estandaricen el uno con el otro.

La economía neoclásica, durante su historia, recogen y desarrolla dos clases de paro, “voluntario e involuntario”, en tanto el primero deberá entenderse que, determinadas personas no estarán dispuestas a trabajar por no estar conforme con los salarios, originándose el desempleo voluntario, asimismo, en el supuesto caso que se advierta un factor externo que limite el incremento salarial aparecerá el paro involuntario

2.1.2 Teoría Keynesiana de Trabajo

Esta teoría, en atención a lo que debe entenderse por las causas del paro o desempleo, indicaría que se debía a una estructura sólida en el mercado laboral, el cual limitaría que los salarios se reduzcan hasta el nivel de equilibrio. En ese sentido, ante un desempleo masivo, en el mercado laboral, las empresas estarían dispuestas a reducir el salario con la finalidad de someter a los trabajadores, originando un desequilibrio en el mercado laboral en relación a los trabajadores que se quedaron sin empleo. Según refieren Keynes, el desempleo puede deberse a falta de demanda y no a un desequilibrio en el mercado laboral.

La revolución Keynesiana da a lugar que, en la definición macroeconómica, el mercado de bienes, se encontraría en una circunstancia de equilibrio de subempleo al no permitir el equilibrio del mercado de trabajo; por lo tanto, en este último, los empleadores, no contratarían a los trabajadores que necesitarían, para maximizar beneficios si hubiera suficiente demanda en el mercado de bienes.

Según Keynes, refiere que, si la demanda agregada es insuficiente, las ventas se reducen, y en consecuencia disminuyen los puestos de trabajo; situación contraria, cuando la demanda agregada es alta y aumenta, la economía incrementa. Existe ilusión monetaria (salario mínimo) hay solidez salarial nominal a la baja. Genera paro involuntario.

2.1.3 Teoría Estructuralista del Sector Informal

La perspectiva estructuralista se destaca principalmente por el dualismo económico, donde se identifica un sector moderno que implica actividades económicas con economías de escala en capital físico y humano, mientras que el sector tradicional o informal se distingue por requerimientos menores de capital físico y formación profesional.

La baja productividad en el sector informal puede atribuirse a un exceso de mano de obra, ya que el acceso relativamente fácil al sector impide que los ingresos de los trabajadores excedan el nivel de eficiencia. Esto conduce a una operación en porciones mínimas con baja productividad. Según la teoría estructuralista, el sector no formal surge de desequilibrios tanto cuantitativos como cualitativos entre la oferta y la demanda de trabajo, lo que influye en la morfología y estructura económica del mercado laboral. A medida que la economía se integra en la economía global, surgen sectores modernos o formales con tecnología avanzada y estructuras de mercado monopolísticas u oligopólicas, los cuales no generan bastantes vacantes, obligando a muchos empleados a crear sus respectivos empleos en condiciones precarias del sector informal. Según Portes (1995), no es que el sector informal surja después del sector formal, sino al contrario. La agricultura de subsistencia caracteriza a todas las sociedades preindustriales (p. 219).

Desde el enfoque estructuralista, se argumenta que, si bien el desarrollo de sectores modernos ha aprovechado economías de escala y niveles elevados de productividad, su capacidad para absorber la considerable cantidad de mano de obra no calificada del país es muy restringida. Esto ha dado lugar a la creación de un sector informal de bajos ingresos, que se caracteriza por una productividad rezagada, pequeñas unidades de producción, una distribución amplia, trabajos menos especializados y remuneraciones más bajas.

Con regularidad, los trabajadores son legítimamente apartados del sector moderno debido a la limitada demanda de empleo en este sector, lo que los lleva a buscar oportunidades laborales en el sector informal a cambio de remuneraciones reducidas. Este contexto se explica por la complementariedad entre el capital físico y humano, lo que resulta en que los trabajadores cualificados ganen menos en el sector no formal que en el sector moderno. La ausencia de capital físico en el sector informal limita la productividad de los trabajadores cualificados comparados con su desempeño en el sector moderno o formal de la economía. Por ejemplo, los profesionales pueden carecer de las herramientas o maquinaria adecuadas para

realizar su labor. Por otro lado, se observa una disminución en los ingresos debido a que las pequeñas y medianas empresas no pueden aprovechar las economías de escala.

Según esta teoría, los factores primordiales que influyen en que una persona trabaje en el sector informal son el nivel educativo y los ingresos. Esto se debe a que una mayor educación facilita la adquisición de conocimientos que permiten acceder al sector formal, donde los salarios suelen ser más altos que en el sector informal, además de otras variables cuantitativas y cualitativas pertinentes.

2.1.4 La Teoría institucionalista del sector informal

Otra teoría que explica la existencia de la informalidad es que entre la fricción y el costo que la existencia impone a los negocios. Marco legal institucional, se llama teoría institucionalista. Esto se debe a que se centra en los costos en los que suelen incurrir los estados y las agencias gubernamentales. Los enfoques institucionalistas no toman en cuenta las restricciones que puedan surgir de la estructura económica y se enfocan en las decisiones de los individuos sobre su participación en la actividad financiera. Por lo tanto, indican que los actores toman elecciones basadas en análisis de costo-beneficio, y sus decisiones se inclinan hacia el sector formal o informal. Las personas optan por la informalidad (formalidad) cuando los beneficios netos de la informalidad son altos (bajos). De este modo, a diferencia de los enfoques previos, esta teoría institucionalista interpreta la informalidad como consecuencia de decisiones voluntarias. Desde esta perspectiva institucionalista, las actividades empresariales informales no se consideran atributos de los sectores pobres y marginados. Más bien, pueden representar evidencia de emprendimiento, con características personales y sociales. la vida laboral.

2.1.5 Enfoque Liberal

Según el enfoque liberal, el empleo informal surge debido a los altos precios de transacción generados por el Gobierno, lo que dificulta el funcionamiento normal de los componentes del mercado. Así, debido a los obstáculos administrativos para formalizarse, tanto los trabajadores como los empleadores optan por trabajar en la informalidad. En resumen, las normativas del mercado laboral, combinadas con los altos costos de transacción que enfrentan las compañías, resultan en la participación de empleadores y trabajadores en actividades informales. Según esta perspectiva, la informalidad se convierte en una elección voluntaria, ya sea para trabajadores o empleadores, como señala Tello (2015). Este mismo autor sugiere que una versión alternativa de este enfoque argumenta que las personas optan por trabajar en la economía informal, especialmente los trabajadores autónomos, debido a que obtienen entradas económicas más altas en comparación con el empleo formal, y disfrutan de mejores condiciones, como la flexibilidad para determinar sus horarios de trabajo o dedicarse a otras actividades fuera del ámbito laboral.

2.1.6 Teoría dualista

Según Hart (1973) y Tokman (1978), quienes adoptan una perspectiva de la Teoría dualista, señalan que el sector no formal involucra actividades marginales que difieren significativamente de las que se encuentran en el sector formal de la economía. En tal sentido, de acuerdo con esta visión, lo no formal se percibe como una estrategia de supervivencia usada por ciertas secciones de la población, ya que, aunque de manera irregular, proporciona entradas para los hogares con menos recursos económicos. Durante tiempos de crisis, estos estratos sociales pueden establecer sistemas de protección limitados fundamentados en la solidaridad comunitaria.

De hecho, lo expresado en el párrafo anterior destaca la significativa y marcada presencia del sector informal en comparación con el sector formal. Esto se debe a que las unidades productivas y las actividades informales difieren entre sí, según corresponda, y están sujetas a diferentes niveles de formalidad en la economía. Este último grupo, que carece de respaldo legal o formal, prioriza intereses muy personales, los cuales encuentran sustento en la informalidad, lo que genera una inestabilidad en los márgenes de la economía y su funcionamiento adecuado.

Por lo tanto, como se ha venido explicando, esta teoría resalta que la informalidad está ganando terreno sobre la formalidad, lo que resulta en un estancamiento parcial del Estado en beneficio de la sociedad debido a la inestabilidad económica provocada por la alta participación de personas y profesionales en el sector informal. Esto conduce al surgimiento de una Población Económicamente Activa (PEA) y a la persistente existencia de una creciente desigualdad estructural entre los miembros de una sociedad, lo que dificulta el paso de una situación de rezago a una de desarrollo.

Asimismo, según Tokman (2001) sostiene que:

El sector informal está constituido como un segmento autónomo caracterizado por su capacidad de brindar ocupación, bienes y servicios a los grupos con menores ingresos y mayor vulnerabilidad dentro de los espacios urbanos. (p.38-39).

Finalmente, es importante destacar que la intervención estatal debería ser adecuada para abordar de manera efectiva el fenómeno de la no formalidad en el sector productivo. Esto implica promover la creación de empleos, considerar la posibilidad de otorgar créditos con el propósito de fomentar el desarrollo y crecimiento, así como ofrecer charlas y servicios de desarrollo empresarial. Estas medidas tienen como objetivo principal facilitar la reestructuración de los negocios informales, permitiendo así el establecimiento de una infraestructura básica que promueva el desarrollo.

2.1.7 Teoría voluntarista

La teoría voluntarista, que comparte similitudes con la dualista, se centra en los participantes de la economía informal, subrayando, como indica Chen (2012), que la distinción clave reside en que, bajo la teoría dualista, los individuos inmersos en la informalidad tienen plena consciencia de su estado y optan deliberadamente por esquivar las leyes estatales, con un enfoque particular en la evasión fiscal. Estos sujetos no están interesados en aportar al financiamiento gubernamental, viendo la tributación como una carga indebida. Según la interpretación de la autora referida, la teoría deriva su nombre de la decisión consciente y el deseo de mantenerse al margen de la formalidad. La lógica detrás de esto sugiere que los negocios de menor escala prefieren la informalidad después de concluir que los beneficios de esta superan los costos asociados con la formalización, considerándolo una elección deliberada. Esta perspectiva critica a las empresas informales por crear competencia injusta contra las empresas formalizadas, las cuales cumplen con los costos relacionados con su legalización, incluidos los impuestos y otras cargas. Se sostiene que es esencial incorporar estos negocios en un marco legal que no solo elimine la competencia injusta, sino que también ayude a aumentar la recaudación fiscal del país.

2.1.8 Teoría economía informal-ilegal

En esta teoría se distingue por llevar a cabo operaciones de manera encubierta e ilegal. La ilegalidad se define como aquellas acciones que contravienen la ley o se realizan sin el permiso necesario. En contraste, la producción clandestina hace referencia a las operaciones económicas que no se informan a las autoridades pertinentes.

Es un enfoque complejo que confunde lo informal con lo ilegal; sin embargo, la investigación realizada por Portes & Haller (2004) ofrece una separación clara entre estos dos términos. La distinción clave entre informalidad e ilegalidad reside en reconocer a las empresas que, aunque manejan bienes legales, operan fuera de las normativas estatales como informales, a diferencia de aquellas que sistemáticamente manejan bienes de dudosa procedencia o brindan servicios prohibidos, los cuales se clasifican como ilegales.

Las organizaciones ilegales comparten ciertas características con las formales en términos de mecanismos de recompensa y regulación; por ejemplo, mientras que las organizaciones legales dependen de la policía y de sistemas judiciales especializados, las ilegales recurren a la contratación de sicarios, empleando un método menos refinado, pero igualmente efectivo para sus objetivos.

2.2 Evidencia Empírica

En esta sección se presentan las investigaciones empíricas asociados a la temática bajo estudio considerando tres niveles: internacional, nacional, cabe destacar, que no hay evidencia empírica departamental, dado que es el primer estudio en el departamento de Tumbes.

Evidencia Empírica de investigación Nacionales e Internacionales

Evidencia Empírica Nacionales						
Autor y Año	Título	Metodología	Muestra y Localización	Variables - Indicadores	Técnica Econométrica	Conclusiones
Díaz Bravo, Vilma; Dioses Llantos, Perla Ariana (2017)	“Determinantes de la Informalidad en las Mypes en la provincia de la Lambayeque en el 2015”.	El diseño de la investigación es descriptivo, no experimental y correlacional.	Se llevó a cabo un total de 865 encuestas en las áreas urbanas de la provincia de Lambayeque como parte de la muestra.	Endógena: Y: La Informalidad de las Mypes. Exógena: X1: Antigüedad en el Negocio X2: Mercado al que va Dirigido el Producto X3: Número trabajadores en la empresa X4: Limitantes del crecimiento de su negocio X5: Otros factores para no formalizar su negocio	Modelo Logit binominal	Los sectores comercio y servicios indican la probabilidad de ser informal tributario es influenciada por el motivo de no formalizar y por el número de trabajadores de 51% a 55% de empresas informales en la provincia de Lambayeque El tipo de mercado es otra variable que influye sobre la decisión de formalizarse, cuando los productos o servicios que se ofrecen son para el mercado, la informalidad bordea entre el 92% y 96%.

Machaca Flores, Lizbeth Estefany (2019)	“Determinantes de la informalidad laboral y brechas de ingresos entre empleos formales e informales en el Perú, periodo 2017”	El método es hipotético – deductivo y tipo de investigación es no experimental.	La muestra de estudio no necesariamente es de 36 996 hogares, La Población Económicamente activa que comprende de 14 a 65 años de edad. Como fuente se utilizó Encuesta Nacional de Hogares – 2017.	Endógena: Y1: Ingresos del hogar Y2: Informalidad del empleo Exógena: X1: Niveles de educación X2: Experiencia laboral X3: Sexo X4: Microempresa X5: Etnicidad	Modelo Logit Probit	Los determinantes que influyen en la informalidad laboral son; Nivel educativo, experiencia potencial laboral, y edad, por ende, el sexo y tipo de empresa se relaciona positivamente.
Zavala Quispe Nathaly (2019)	“Determinantes de la informalidad laboral en las regiones de la costa norte del Perú entre los años 2010 y 2018”.	El estudio es de tipo no Experimental , longitudinal de tendencia. El método que se utilizo es inductivo-deductivo	Informalidad laboral, nivel educativo, tamaño de empresa, edad, Área de ubicación, Nivel de Pobreza en las regiones costeras del norte del Perú 2010 - 2018.	Endógena: Y: Informalidad laboral Exógena: X1: Nivel educativo X2: Tamaño de Empresa X3: edad X4: Área de ubicación X5: Nivel de Pobreza	Modelo logit binomial	En Tumbes disminución del empleo informal en 0.98% y el empleo formal aumento en 45.50%. En Piura, disminución del empleo informal 10.77%, y el empleo formal aumento en 62.54%. En Lambayeque, disminuyó en un 13.10% y el empleo formal aumento 81.50% En La Libertad, disminuyó en un 3.50% el empleo formal aumento en 56.03%. La mayor cantidad de empleo formal se ubica en la costa.
Jason Pedro, Arce Peña; Molly Sandy, Figueredo Pérez; Eddy Brayan, Puente Alvarado (2020)	“Los factores determinantes del empleo informal en el distrito de Huánuco – 2017”.	El estudio es de diseño no experimental, transversal correlacional – causal. Método utilizado es deductivo	No se utilizó a el tamaño de muestra, debido que se utilizó datos secundarios de los indicadores de las variables en estudio, a través de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2017.	Endógena: Y: Empleo informal Exógena: X1: Tipo de institución educativa X2: Grado de Institución X3: estado civil X4: edad X5: sexo X6: Nivel de ingresos	Modelo Logit Probit	Los hallazgos clave de este estudio indican que ser hombre, poseer un nivel educativo de primaria o menor, y estar soltero o viudo/separado incrementa las chances de ser un trabajador informal. Por otro lado, las personas de mayor edad, que han recibido educación en instituciones privadas y que cuentan con ingresos iguales o superiores al salario mínimo vital, presentan menores posibilidades de encontrarse en la informalidad laboral.

María José Del Valle, Chávez (2021)	“Determinantes de la informalidad laboral en la región Piura, 2019”.	El diseño utilizado es no experimental, El nivel que empleado fue descriptivo, correlacional y explicativo	A nivel nacional el total de conglomerados es 5359 y de viviendas 36996, de las cuales el departamento de Piura le corresponden: 257 conglomerados y 1696 viviendas. La base de datos de la ENAHO (2019), la cual será procesada en el programa STATA	Endógena: Y: Informal Laboral Exógena: X1: Nivel de ingresos X2: Rama de actividad económica X3: Posición ocupacional X4: Experiencia Laboral X5: Nivel de educación X6: Acceso a servicios de salud X7: Condición de familia X8: edad X9: Estado civil X10: Género	Modelo Logit Probit	La variable con más influencia es el nivel de ingresos, seguido del nivel de educación, y contar con un seguro de salud. El resto determinantes de la región es posición ocupacional, rama de actividad económica, experiencia laboral.
Fernando Ramon, Masalias Ortiz (2021)	“Determinantes del empleo informal en la libertad, 2016-2020”	Tipo de investigación es descriptiva y explicativa, es de corte transversal	La base de datos la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) para los años 2016-2020 del departamento de la Libertad.	Endógena: Y: Informal Laboral Exógena: X1: Experiencia Laboral X2: Sexo X3: jefe del Hogar X4: Educación X5: Área geográfico X6: Estado Civil X7: Tipo trabajador X8: Inclusión Financiera X9: Tamaño de empresa X10: Sector de empresa	Modelo Logit - Probit	Factores que influye de manera positiva es el hecho de ser mujer, ser jefe del hogar, residencia rural, tamaño de empresa. Y de manera negativa es nivel educativo, edad, experiencia laboral, la inclusión financiera disminuye en la probabilidad de tener empleo informal. Por otra parte, también es significativo la actividad económica de manera positiva, agropecuario, transportes, construcción, y negativa sector comercio.
Jhonny Jefferson, Solis Mallma (2021)	“Factores que influyen en la informalidad laboral desde la perspectiva de la oferta laboral	El diseño es explicativo.	La muestra que se utilizó, es de 431 de personas que vivieron en Lima en el año 2018, y se	Endógena: Y: Informal Exógena: X1: Nivel Educativo X2: Sexo X3: Estado Civil X4: Edad	modelo logit probit	Variables que inciden sobre la formalidad en la provincia de Lima es el nivel educativo, los resultados son diferentes con respecto al modelo utilizado en el Modelo Probit se reduce la probabilidad 20.9%. Y Logit 20.33%, la variable sexo

	en la provincia de Lima, Perú, en el año 2018”.		recopilo los datos en ENAHO 2017.			con respecto a la informalidad en el modelo Probit afirma que el sexo femenino aumenta en 11.70% y en el modelo Logit el sexo hombre aumenta en 11.53% la probabilidad de ser informal. La variable edad en ambos modelos es positivo. El factor estado civil resulta no significativo.
Geraldine Irene, Ponte Vildoso (2022)	“Factores determinantes del empleo informal en el Perú en el año 2019”.	El diseño transversal, correlacional y no experimental. El método inductivo – deductivo.	La muestra, es el número de encuestados por la ENAHO en el año 2019: 91 983 personas	Endógena: Y: Informal Laboral Exógena: X1: Nivel educativo X2: Género X3: Área de residencia X4: Región natural X5: Actividad económica	Modelo Logit	Factores como el nivel educativo, género, ubicación geográfica y tipo de actividad económica desempeñan roles importantes en el aumento del empleo informal.
Evidencia Empírica Internacionales						
Aura Nataly, Carvajal Calderón; Leidy Yessenia, Cárdenas Hernández; Ismael Estrada Cañas (2017)	“Determinantes socioeconómicos de la informalidad laboral y el subempleo en el área metropolitana de Bucaramanga, Colombia”.	El diseño es un análisis descriptivo	Los microdatos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares de 2015	Endógena: Y1: Informal Y2: Subempleo Exógena: X1: Escolaridad X2: Hombre X3: Jefe del Hogar X4: Unión X5: Edad X6: Tamaño del Hogar X7: Menores del Hogar X8: Escolaridad promedio del hogar X9: Ingreso familiar sin salario X10: Vivienda propia X11: Estrato	Modelo Bi-Probit	En el área metropolitana de Bucaramanga los resultados encontrados muestran que las variables estadísticamente significativas son: Sexo, zona de residencia y tipo de actividad económica. El resultado encontrado se encuentra una correlación positiva entre el nivel educativo y sector informal. correlación negativa entre el sexo femenino y sector informal. Correlación negativa el zona rural y sector informal.

				X12: Antigüedad en empleo actual X13: Rama de actividad empleo anterior X14: Tiempo entre empleos X15: Antigüedad en empleo anterior X16: Posición ocupacional en el empleo Anterior		
Otto Smith Pardo Carillo & María del Pilar Sánchez Muñoz, (2018)	Análisis de la informalidad laboral en Villavicencio, Colombia (2015-2018)	La metodología utilizada fue la Máxima Verosimilitud	Los datos son panel obtenidos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH (2015-2018)	Endógena: Y1: informalidad laboral Exógena: X1: edad X2: género X3: nivel de educación X4: estado civil X5: ramas de actividad económica X6: horas semanales trabajadas X7: afiliación al sistema de seguridad social (salud y jubilado) X8: ingresos y contrato de trabajo.	Modelo Probit	Se determina que factores como ser mujer, poseer un nivel educativo bajo, recibir ingresos reducidos, estar soltera, laborar una mayor cantidad de horas por semana, carecer de contrato laboral, no contar con un plan de jubilación y estar afiliado al régimen subsidiado de salud incrementan las chances de participar en el sector laboral no formal.
Daniela María, Caballero Vergara; Ana Milena Villadiego Jaime, (2019)	“Determinantes de la informalidad laboral en la Región Caribe colombiana”	El tipo de investigación descriptivo, corte transversal	Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE durante el año 2017	Endógena: Y: Tipo de Empleo Exógena: X1: Género X2: Edad X3: Jefe del Hogar X4: Años de Escolaridad	Modelo de elección binaria (Logit)	Los hallazgos del modelo estimado para la Región muestran que todas las variables utilizadas son significativas, siendo los ingresos, la cantidad de años de educación y el empleo secundario los factores con mayor impacto en la probabilidad de informalidad.

				X5: Sector de Economía X6: Empleo secundario X7: Horas de trabajo X8: Ingreso		
Efrain, Cuadro Guzman; Luis Daniel, Trujillo; Carlos Lince (2019)	“Determinantes de la informalidad laboral en Colombia: un enfoque desde la inmigración venezolana”	El tipo de investigación descriptivo	Para el análisis se emplearon microdatos provenientes de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) y se detallaron específicamente para las 23 ciudades más importantes del país.	Endógena: Y: Informalidad Laboral Exógena: X1: Sexo X2: Rango de edad X3: jefe de hogar X4: Migración Colombo-venezolana X5: Nivel de escolaridad	Modelo logístico	Los jefes de hogar bajan probabilidad de 3%, de ser informal Nivel educativo correlacionado positivamente con el empleo informal. Los salarios que se pagan a los trabajadores venezolanos se relacionan con su situación migratoria de legal o ilegal y la disponibilidad de trabajar por salarios menores que los trabajadores colombianos.
María Cristina, Bolívar Restrepo (2021)	La informalidad laboral femenina en Colombia: un análisis sobre su composición y determinantes socioeconómico (2017 – 2019)	El tipo de investigación descriptivo	Los datos provienen de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), la encuesta tiene una muestra total anual de 240.000 hogares aproximadamente, con cobertura a 23 ciudades capitales y áreas metropolitanas.	Endógena: Y: Tipo de informalidad laboral al cual pertenece una persona Exógena: X1: Estado civil X2: Régimen de seguridad social en salud X3: Sexo X4: Deseos de cambio de trabajo X5: Escolaridad X6: Edad X7: Horas de trabajo X8: Horas de oficio de hogar	Modelo logístico multinomial	Los hallazgos sugieren que las mujeres, en su gran mayoría, están agrupadas en segmentos de empleo informal más vulnerables, con ingresos inferiores al umbral de pobreza y enfocadas en trabajos de menor prestigio.
Mirian Alejandra,	“Determinantes del Empleo por	El tipo de investigación	Los datos son provenientes de la	Endógena: Y: empleo autónomo	Modelo Probit	Los resultados indican que los hombres tienen una mayor probabilidad de trabajar

García Fallos (2021)	cuenta propia en el Ecuador 2017- 2018”	descriptivo, el diseño y estructura de datos procedentes de la Encuesta de Empleo, Desempleo, Subempleo (ENEMDU).	Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo, Subempleo (ENEMDU) de diciembre 2017 - 2018. El ENEMDU de 2018 abarca 17.066 viviendas ocupadas y a 59.348 personas, mientras que el 2017 cubre 16.0464 viviendas y a 59.242 personas.	Exógena: X1: Edad X2: Género X3: Estado Civil X4: Etnia X5: Educación X6: Experiencia X7: Acceso a recursos financieros X8: Área		de manera autónoma en relación con las mujeres, de igual forma el empleo por cuenta propia es mayor para los individuos de formación académica primaria y secundaria. Esto se debe a la realidad nacional, en Ecuador la mayoría de los individuos no alcanza la formación superior, y encuentran en el emprendimiento una forma de generar ingresos Finalmente, un factor importante en el empleo autónomo es la dotación financiera.
Angie Michelle, Murillo Rodríguez (2022)	“Determinantes de la Afiliación al seguro Social en los Trabajadores del Sector informal en Ecuador, periodo 2018-2020”	El tipo de investigación es aplicada, no experimental	Los datos fueron obtenidos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) correspondientes a diciembre de los años 2018, 2019 y 2020, la cual proporciona información sobre los hogares ocupados a lo largo del país, abarcando tanto áreas urbanas como rurales.	Endógena: Y: Afiliación al seguro voluntario Exógena: X1: Ingreso laboral X2: jefatura en el hogar X3: estado civil X4: área X5: sexo X6: edad X7: nivel de instrucción X8: estado de pobreza X9: rama de actividad	Modelo lineal Logit	Los resultados demuestran que el ingreso laboral es el principal determinante de afiliación al seguro voluntario. También se encontró que individuos que viven en zonas urbanas, son cabezas de familia, casados, no se encuentran en situación de pobreza y poseen un nivel de educación superior, presentan una mayor probabilidad de afiliarse. Hay varios factores socioeconómicos que impactan en la decisión de afiliación voluntaria de los trabajadores informales.
Laura María,	Determinantes de la	Este estudio examina datos	Se desarrollaron tres modelos de regresión	Endógena: Y: Empleo Informal	Modelo Logístico	En el modelo resultante, se observa que la informalidad disminuye a medida que el

Flórez De Moya (2023)	Informalidad Laboral en Barranquilla A.M.	cuantitativos obtenidos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) conducida por el DANE, destacando que la reciente metodología para medir la informalidad incorpora variables que previamente no se incluían en la GEIH.	logit utilizando datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) para el área metropolitana de Barranquilla correspondientes a diciembre de 2022.	Exógena: X1: Meses de desempleo X2: Edad X3: Género X4: Educación X5: Casado X6: Sindicato X7: Número de empleados X8: Horas a la semana X9: Independiente X10: jefe del Hogar	tamaño de las empresas crece; por el lado de las características individuales, la informalidad se reduce con el incremento de la edad, el nivel educativo y el hecho de ser jefe de hogar. Sin embargo, la informalidad tiende a aumentar con la autonomía laboral del individuo y la prolongación de los períodos de desempleo.
-----------------------	---	---	---	---	--

2.3 Definición en términos básicos

Informalidad

Desafortunadamente, no existe un consenso claro sobre la definición de la tasa de la participación laboral no registrada. En general, sin embargo, estos incluyen actividades ilegales como la fabricación y el tráfico de drogas. Mercantilización de bienes robados y actividades de contrabando. Actividades que no son estrictamente ilegales, pero escapan al registro y la regulación del gobierno. Por ejemplo, muchas áreas rurales tienen economías no declaradas que involucran tanto la producción de bienes como su intercambio a través de transacciones monetarias.

Sector informal

“Toda actividad económica que contribuye con el PBI observado o calculado de manera oficial, pero que no se encuentra registrada”. La segunda lo define como “La producción en el mercado, legal o ilegal, de bienes y servicios que escapan al registro del PBI oficial”. Como señalan los autores, ambas definiciones no son del todo completas” (Schneider & Enste, 2000).

Empleo informal

“Todo empleo que no cuenta con los beneficios estipulados por ley. En función del país, puede incluir seguridad social pagada por el empleador, vacaciones pagadas, licencia por enfermedad entre otros” (Zavala, 2019, p. 22).

Población en edad de trabajar

Son las personas consideradas por la OIT como aptas para trabajar (de 14 años y más de edad). Tener en cuenta que a nivel internacional para definir a la PEA de forma uniforme (INEI, 2017).

Modelo Logit Probit

Logit

En el modelo logit, la variable dependiente es el logaritmo de la razón de probabilidades, la cual es una función lineal de las regresoras. La función de probabilidades del modelo logit es la distribución logística. Si se contara con los datos de manera agrupada, se utilizarían MCO para calcular los parámetros del modelo logit, siempre y cuando se tome en cuenta de manera explícita la naturaleza heteroscedástica del término de error. Si se dispone de los datos en el nivel individual o micro, se requerirían los procedimientos de estimación no lineales en los parámetros (Gujarati & Porter; 2010).

Probit

El procedimiento de análisis probit devuelve estimaciones de valores efectivos para varias tasas de respuesta (incluida la dosis de efectividad mediana), mientras que la regresión logística devuelve estimaciones de las razones de probabilidad de las variables individualmente.

III. METODOLOGÍA

3.1 Formulación de Hipótesis

Hipótesis General

Los principales determinantes: sociales, demográficos y económicos influyen significativamente en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019

Hipótesis Específicos

1. Los determinantes Sociales: Nivel Educativo y Rol de familia influyen negativamente en el empleo informal departamento de Tumbes, año 2019.
2. Los determinantes demográficos: Edad, Sexo, Estado Civil influye positivamente en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019.
3. El determinante económico: ingreso mensual influye negativamente en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019.

3.2 Tipo de investigación

Cualicuantitativa

Conforme a Hernández et al. (2014), esta investigación de tipo cualitativa y cuantitativa, el primero porque son características de un individuo u objeto, que se pueden expresar con palabras como, por ejemplo: género, estado civil, entre otros. Y el segundo que, se basa en la recolección de datos para la comprobación de hipótesis a través de mediciones y análisis estadísticos. El propósito es descubrir patrones de comportamiento y validar teorías existentes.

Descriptivo

Teniendo como a base a Hernández et al. (2014), la investigación es de nivel descriptivo debido a que tiene como finalidad mostrar los factores que han generado o han influenciado el hecho o fenómeno de estudio.

Correlacional

Al respecto Hernández, Fernández, & Baptista (2014), El propósito de la investigación correlacional es comprender la relación entre dos o más variables y ayudar a comprender la determinación o el efecto de las variables mediante la creación de una prueba de hipótesis estadística.

3.3 Diseño de la investigación

La presente investigación, y siguiendo lo dicho por Hernández (2014) y Carrasco (2005), se caracteriza por tener un diseño no experimental, ya que estos se caracterizan por la nula manipulación intencional de las variables en estudio, es decir, se estudia a los fenómenos ocurridos en la misma forma en la que se han presentado.

Transversal

Según indica Bernal (2010), porque se obtuvo la información por única vez y se analizó las variables en un periodo determinado de tiempo.

3.4 Población, muestra y muestreo

Población

Para cumplir con el objetivos y contraste de hipótesis, la población en estudio se constituye de los individuos mayores de 14 años encuestados que respondieron la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) y que además declararon ser residentes en el departamento Tumbes.

Esto responde a los definidos por Hernández et al (2014) “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”. (p.174)

Muestra

La muestra utilizada en la presente investigación está constituida por 1430 individuos (334 formales y 1096 informales) mayores de 14 años encuestados que respondieron la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) y que además declararon ser residentes en el departamento Tumbes en el año 2019.

Muestreo

El muestreo que el INEI aplica para la ENAH es “del tipo probabilística, de áreas, estratificada, multietápica e independiente en cada departamento de estudio [...] El nivel de confianza de los resultados muestrales, es del 95%” (INEI, 2020, p. 4).

3.5 Procesamiento y análisis de datos

Procesamiento

La información recolectada será procesada mediante el Software Stata en su versión portable. Asimismo, los resultados se analizarán utilizando modelos de variables cualitativas (Logit - Probit) el cual tiene como fin determinar la influencia que tiene cada variable independiente sobre la variable dependiente de naturaleza cualitativa; dichos resultados se organizarán, para una mejor comprensión y analices de lo mismo.

Análisis

Se utilizan niveles de significancia del 5 % para el análisis de investigación estos es el valor por defecto para rechazar o aceptar la hipótesis. Estos valores de significancia son utilizados en diversas revistas indexadas, así como los antecedentes de investigaciones presentadas en el desarrollo de proyectos de tesis.

Técnicas e instrumento de recolección de datos

El instrumento empleado para la recolección de datos en este estudio es la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) a partir del año 2004.

3.6. Método y procedimiento

En la presente sección, se presenta el modelo teórico y econométrico que se utilizará como base para el análisis de la investigación, con el fin de proporcionar un marco sólido que permita comprender la temática bajo estudio.

Modelo Logit y Probit

Para Bustamante (2014), señala que el modelo dicotómico se utiliza para abordar los dilemas que surgen durante el proceso de toma de decisiones cuando los agentes económicos enfrentan una selección entre dos opciones. La elección entre estas alternativas se determina según las probabilidades ligadas a cada opción disponible para una persona, y de manera amplia, esto se puede expresar mediante la ecuación:

$$\begin{aligned}P(y = 1) &= P(\bar{U}_{i1} > U_{i0}) \\P(y = 1) &= F(X_i\beta') \\F(X_i\beta') &= F(Z_i) \quad (1)\end{aligned}$$

Lo anterior describe que la probabilidad de optar por la informalidad laboral ocurre cuando la utilidad de ser informal (\bar{U}_{i1}) supera a la utilidad de ser formal (U_{i0}), siendo estos determinados por un conjunto de variables explicativas ($X_i\beta'$). Para estimar esta probabilidad, se puede utilizar el modelo logit o probit.

a) Modelo logit

La ecuación coligada a este modelo es la función de distribución logística. Operativamente, la principal ventaja de este modelo en comparación con otros es su simplicidad.

$$\begin{aligned}P(y = 1) &= F(Z_i) \\F(Z_i) &= \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}} \\F(X_i\beta') &= \frac{e^{X_i\beta'}}{1 + e^{X_i\beta'}} \\Z_i &= \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k \quad (2)\end{aligned}$$

La Función de Distribución Acumulativa (FDA) empleada es la distribución logística, representada por la letra Λ . En el modelo Logit, la relación entre la variable dicotómica y_i y las variables $X_{2i} \dots X_{ki}$ se establece mediante la siguiente ecuación:

$$F(Z_i) = \Lambda(Z_i) = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}}$$

$$\Lambda(Z_i) = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}}$$

$$\Lambda(Z_i) = \frac{\frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}}}{\frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}}}$$

$$\Lambda(Z_i) = \frac{1}{\frac{1}{e^{Z_i}} + 1}$$

$$\Lambda(Z_i) = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

$$\gamma_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

$$\gamma_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_{ki})}} + u_i \quad (3)$$

En tanto que, para el modelo de probabilidad lineal indica que $E(u_i) = 0$, ello debido a que, la variable de respuesta es la dicotómica; por lo tanto, se precisa lo siguiente:

$$P(\gamma_i = 1) = E(\gamma_i/X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_{ki})}} \quad (4)$$

Las consideraciones importantes en el modelo Logit son:

- F hace referencia a la función de distribución logística
- u_i es una variable aleatoria que se distribuye normal $N(0, \sigma^2)$.
- Las variables o características X_i son fijas en el muestreo.
- La variable dependiente Y_i puede tomar los valores cero o la unidad.

La explicación del modelo Logit se puede realizar considerando lo siguiente: conocidos los valores de los atributos X_i , se les atribuye una probabilidad, por ejemplo, P_i , de que la variable Y_i tenga un valor de uno. Por lo tanto:

$$Prob\left(Y_i = \frac{1}{X_i}\right) = P_i \quad (5)$$

a.1.) Efectos Marginales del Modelo Logit

Tras calcular el modelo, se determina la probabilidad usando la ecuación 02, a partir de la cual se derivan los efectos marginales tanto para variables cualitativas como cuantitativas. El efecto marginal de una variable cuantitativa se calcula mediante la derivada parcial de la ecuación 3, tal como se indica en la ecuación siguiente:

$$\frac{\partial F(X_i\beta)}{\partial X_{ki}} = F(X_i\beta)[1 - F(X_i\beta)]\beta_k \quad (6)$$

Estos valores fluctúan con los valores de X y pueden ser examinados en distintos puntos de X , como, por ejemplo, en los promedios de los regresores o en otros puntos de interés específico. Para determinar el efecto marginal de una variable cualitativa, se calcula la diferencia entre las probabilidades cuando la variable independiente asume valores de 1 y 0, realizando la evaluación en ambos escenarios para obtener la diferencia.

b) Modelo Probit

El modelo Probit relaciona a la variable dicotómica Y_i con las variables explicativas $X_{2i} \dots X_{ki}$ a través de una función no lineal como la siguiente:

$$Y_i = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{Z_i} e^{-\frac{s^2}{2}} ds + u_i \quad (7)$$

En donde la variable $Z_i = X_i\beta$ representa el índice que caracteriza el modelo Probit y S es una variable “muda” de integración con una media de 0 y una varianza de 1.

Por tanto, la formulación del modelo Probit se realiza mediante la aplicación de la ecuación correspondiente a la distribución normal. De manera resumida, el modelo puede expresarse como sigue:

$$\begin{aligned} Y_i &= \phi(X_i\beta) + u_i \\ Y_i &= \phi(Z_i) + u_i \\ Z_i &= \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k \end{aligned} \quad (8)$$

Si conocidos los valores de las características X_i se asigna una probabilidad, por ejemplo, P_i para que la variable Y_i valga la unidad, se tiene:

$$Prob\left(Y_i = \frac{1}{X_i}\right) = P_i \quad (9)$$

Para los mismos valores de las variables X_i , la probabilidad de que la variable Y_i valga cero es $(1 - P_i)$, puesto que la suma de ambas probabilidades debe ser igual a 1. En este caso se tiene:

$$Prob\left(Y_i = \frac{0}{X_i}\right) = (1 - P_i) \quad (10)$$

b.1) Efectos Marginales del Modelo Probit

Tras la estimación del modelo Probit, se cuantifica la probabilidad usando la ecuación 4, de la cual se derivan los efectos marginales tanto para variables cualitativas como cuantitativas. El efecto marginal de una variable cuantitativa se detalla en la ecuación que sigue:

$$\frac{\partial \Phi(X_i\beta')}{\partial X_{ki}} = \Phi(X_i\beta')[1 - \Phi(X_i\beta')]\beta_k \quad (11)$$

Estos valores cambian en función de los valores de X (variables independientes) y pueden analizarse en distintos valores de X , ya sea en las medias de los regresores o en otros puntos de interés específico. Para calcular el efecto marginal de una

variable cualitativa, se determina la diferencia entre las probabilidades cuando la variable independiente asume valores de 1 y 0, evaluando en estos dos puntos y calculando la diferencia resultante.

Modelo Econométrico

Dado la revisión del marco teórico las variables utilizadas para estimar la probabilidad de que un individuo se encuentre con empleo informal:

$$PROB(y = 1) = \beta_0 - \beta_1 \text{primaria} - \beta_2 \text{secundaria} - \beta_3 \text{superior} + \beta_4 \text{jefe} \\ - \beta_5 \text{edad} + \beta_6 \text{hombre} - \beta_7 \text{comprometido} - \beta_8 \ln IM + u$$

Donde:

$PROB(y = 1)$: Probabilidad de que el individuo tenga un empleo informal

Primaria : 1 si el individuo alcanza el nivel educativo primaria, 0 si no tiene nivel educativo.

Secundaria : 1 si el individuo alcanza el nivel educativo secundaria, 0 si no tiene nivel educativo.

Superior : 1 si el individuo alcanza el nivel educativo superior, 0 si no tiene nivel educativo.

Jefe : 1 si el individuo es jefe del hogar, 0 en caso contrario.

Edad : representa la edad que el individuo tiene.

Hombre : 1 si el individuo es hombre, 0 si el individuo es mujer.

Comprometido: 1 si el individuo es comprometido o conviviente, 0 caso contrario.

LnIM : Logaritmo Natural de Ingreso Mensual del individuo.

$$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_5, \beta_7, \beta_8 < 0$$

$$\beta_4, \beta_6 > 0$$

De esta forma para evaluar la ecuación del modelo se evalúa la significancia de las variables mediante su valor p individual y la significancia del modelo mediante su p valor global.

Por otro lado, para evaluar la influencia de cada variable explicativa sobre la probabilidad de tener un empleo informal se empleará los efectos marginales por lo

cual depende del tipo de variable de estudio o variable dependiente: para variables cuantitativas se utilizan las variables: edad e ingreso mensual. Para variables cualitativa se utilizan las variables: nivel educativo, jefe del hogar, hombre y comprometido.

Por último, para evaluar la capacidad predictiva del modelo será mediante la sensibilidad y especificidad y el porcentaje de aciertos del mismo. El primer término depende del valor estimado y el valor real, por ende, explica el porcentaje de individuos que el modelo estima que son informales, busca que tan preciso es explicar la informalidad. La especificidad nos explica que porcentaje de individuos no son informales cuando realmente no son informales. Su ecuación matemática es la siguiente:

$$S \rightarrow \frac{\hat{y} = 1}{y = 1}$$
$$E \rightarrow \frac{\hat{y} = 0}{y = 0}$$

Especificación del modelo econométrico:

1. Logit

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}}$$

$$Z_i = \beta_0 - \beta_1 \text{primaria} - \beta_2 \text{secundaria} - \beta_3 \text{superior} + \beta_4 \text{jefe} - \beta_5 \text{edad} + \beta_6 \text{hombre} - \beta_7 \text{comprometido} - \beta_8 \ln IM + u$$

De la ecuación anterior, despejando e^{z_i} :

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}}$$

$$1 + e^{-z_i} = \frac{1}{P_i}$$

$$e^{-z_i} = \frac{1}{P_i} - 1$$

$$e^{-z_i} = \frac{1 - P_i}{P_i}$$

$$\frac{1}{e^{z_i}} = \frac{1 - P_i}{P_i}$$

$$e^{z_i} = \frac{P_i}{1 - P_i}$$

Aplicando el logaritmo natural a ambos miembros obtenemos:

$$\ln e^{z_i} = \ln \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right)$$

$$Z_i = \ln \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right)$$

$$\text{informal} = \ln \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right)$$

$$= \beta_0 - \beta_1 \text{primaria} - \beta_2 \text{secundaria} - \beta_3 \text{superior} + \beta_4 \text{jefe} - \beta_5 \text{edad} + \beta_6 \text{hombre} + \beta_7 \text{comprometido} - \beta_8 \ln IM + u$$

2. Probit

$$Y_i = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\text{informal}} e^{-\frac{s^2}{2}} ds$$

$$Y_i = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\beta_0 - \beta_1 \text{ primaria} - \beta_2 \text{ secundaria} - \beta_3 \text{ superior} + \beta_4 \text{ jefe} - \beta_5 \text{ edad} + \beta_6 \text{ hombre} + \beta_7 \text{ comprometido} - \beta_8 \ln IM + u} e^{-\frac{s^2}{2}} ds$$

3.7 Operacionalización de variables de investigación

Variable dependiente: Empleo Informal

Definición conceptual: Se refiere a las actividades laborales de trabajadores independientes y dependientes que están mal pagados y carecen de condiciones de trabajo adecuadas. Asimismo, son empleos que carecen de protección social y no ofrecen seguridad económica a los trabajadores, ya que muchos no figuran en la nómina oficial de la empresa, lo cual implica la ausencia de un contrato formal o escrito.

Según Tello (2015), el empleo informal se caracteriza por dos condiciones fundamentales de los trabajadores (sin importar su rol ocupacional): la primera es que la actividad que realizan genera ingresos insuficientes, es decir, es de baja productividad. La segunda condición es que el trabajo se desarrolla en empresas de pequeña escala.

Definición operacional: Variable dicotómica que indica el tipo de empleo que posee el trabajador.

Como este estudio se centra en identificar los factores determinantes del empleo informal, utilizando como categoría base de la variable dependiente (Y) la situación en la que un individuo se encuentra en un empleo informal. Esto implica que cualquier persona que trabaje sin contrato es considerada como parte del sector informal, asignándosele a esta condición un valor de 1 (Y=1) en la variable dependiente. Por otro lado, si el sujeto posee algún tipo de contrato, se le clasifica como trabajador formal, asignándose en este caso un valor de 0 (Y=0) a la variable dependiente.

$$Y = \left\{ \begin{array}{l} 1, \text{ Si el trabajo que posee el individuo es informal.} \\ 0, \text{ Si el trabajo que posee el individuo es formal} \end{array} \right\}$$

Variables independientes: Determinantes

Determinantes Sociales: Los factores sociales en el marco de este estudio fueron entendidos como el nivel educativo, que incluía los antecedentes de estudio de los individuos que podían ser de instituciones educativas públicas o privadas, lo que influía en su decisión de optar o no por el empleo informal. Adicionalmente, otro componente que conforma es el Rol de la familia donde el jefe del hogar cuenta o no con empleo informal.

Definición operacional: Variable dicotómica que indican aspectos sociales de los individuos en estudio.

En el presente proyecto hemos tomado en cuenta 2 dimensiones para la variable independiente.

Dimensiones: Nivel educativo y Rol de la familia.

Determinante Demográficos: Zavala (2019) explica que los determinantes demográficos comprenden una serie de características sociales vinculadas a una región o población específica, tales como el estado civil, el empleo, la religión, las tasas de natalidad y mortalidad, y el tamaño de la familia. Además, se señala que los aspectos demográficos abarcan las cualidades estructurales de la población, incluyendo el género y la edad, entre otros.

Definición operacional: Variable dicotómica que indican aspectos demográficos de los individuos en estudio.

En el presente proyecto hemos tomado en cuenta 3 dimensiones para la variable independiente.

Dimensiones: Edad, género y estado civil.

Determinante económico: Para Espinoza & Ore (2017) señalan que los factores económicos se manifiestan a través del ingreso de una familia y la capacidad de este para cubrir las necesidades básicas de sus integrantes. Estos factores son cruciales para la armonía familiar ya que contribuyen no solo a la estabilidad material, sino también al bienestar espiritual. Tal armonía solo es posible si los miembros de la familia cuentan con empleo y son eficientes en la gestión de los recursos del hogar. (p.58)

Definición operacional: Variable dicotómica que indican aspectos económicos de los individuos en estudio.

En el presente proyecto hemos tomado en cuenta 3 dimensiones para la variable independiente.

Dimensiones: Ingreso Mensual

IV. RESULTADO Y DISCUSIÓN

Previo a la estimación de los modelos econométricos de probabilidad, a continuación, se presentan los resultados a nivel descriptivo y correlacionales; utilizando datos de los indicadores de las variables en estudio.

Como se mencionó en las secciones anteriores, para la recolección de datos se utilizó la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. Los módulos utilizados para construir los indicadores corresponden a características del Rol dentro de la familia, edad, género y estado civil (módulo 2), nivel educativo (módulo 3) e ingresos mensuales (módulo 5); ver Anexos 2 y 3 para más detalles.

La Tabla 01, muestra los principales estadísticos descriptivos de los indicadores de las variables en estudio. Se cuentan con 1430 observaciones de dichos indicadores para el distrito de Tumbes en el año 2019, tamaño de muestra considerada como grande y representativa. La variable endógena se denomina **informal**, la misma que toma el valor de 1, si el individuo tiene empleo informal; 0 si no tiene empleo informal. La variable **primaria** indica si el individuo cuenta con grado de nivel educativo primaria, toma el valor de 0 si el individuo no tiene nivel educativo; 1 si el individuo alcanza el nivel educativo primaria. La variable **secundaria** indica si el individuo cuenta con el grado de nivel educativo secundaria, 1 si el individuo alcanza el nivel educativo secundaria, 0 si no tiene nivel educativo. La variable **superior** indica el grado de nivel educativo superior, 1 si el individuo alcanza el nivel educativo superior, 0 si no tiene nivel educativo.

La variable **jefa** indica el Rol dentro de la Familia, 1 si el individuo es jefe del Hogar; 0 Si el individuo no es jefe del Hogar. La variable **edad**, indica la edad en años de los individuos, se aprecia que la edad promedio es de 53 años. La variable **hombre** indica el sexo del individuo, toma el valor de 1 si el individuo es hombre, 0 si el individuo es mujer. La variable **comprometida** indica el estado civil del individuo, 1

si el individuo es Conviviendo o Casado, 0 si el individuo es Soletero, viudo, divorciado o separado. La variable lnwage (Ingresos en logaritmo) indica Ingreso Mensual que recibe el individuo.

Tabla 01
Principales Estadísticos Descriptivos

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
informal	1,430	.7664336	.4232475	0	1
Primaria	1,430	.248951	.4325567	0	1
secundaria	1,430	.4258741	.4946478	0	1
superior	1,430	.3104895	.4628559	0	1
jefe	1,430	.4895105	.5000648	0	1
edad	1,430	43.89301	15.38165	14	92
hombre	1,430	.5545455	.4971898	0	1
comprometido	1,430	.6188811	.4858316	0	1
lnwage	1,430	6.68951	1.068063	2	9

Fuente: ENAHO - 2019

Por otro lado, en la Tabla 2, se presenta la matriz de correlaciones entre los indicadores de las variables. Enfocando el análisis en la primera columna de dicha tabla, se aprecia que la correlación lineal entre informal y primaria es positiva (0.2108) pero débil, el cual indica que, los individuos que estudiaron solo nivel educativo primaria son más propensos a ser trabajadores informales. Entre informal y secundaria es positivo y débil (0.1579), esto nos indica que los individuos que solo tienen nivel educativo secundaria son más propensos a ser trabajadores informales. Entre informal y superior es negativo y débil (-0.3833), esto nos indica que los individuos que tiene nivel educativo superior son menos propensos a ser trabajadores informales. Entre informal y jefe es negativa pero débil (-0.0833), esto nos indica que individuos que son jefes del Hogar son menos propensos en tener empleo informal. Entre informal y edad es negativa pero débil (-0.0178), el cual indica que, individuos con más años de edad son menos propensos a ser trabajadores informales. Entre informal y hombre es positivo y débil (0.0007), lo que indica que, individuos de sexo masculino son más propensos a ser trabajadores informales. Entre informal y comprometido es negativa y débil (-0.0452), lo que indica que, los individuos con estado civil comprometido, conviviente/ casados son menos propensos a ser trabajadores informales. Entre informal e ingreso es

negativa y débil (-0.4779), lo que nos indica que individuos con ingresos mensuales mayores o iguales a la remuneración mínima vital son menos propensos a ser trabajadores informales.

Tabla 02

Matriz de Consistencia

. corr informal \$vi
(obs=1,430)

	informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
informal	1.0000								
Primaria	0.2108	1.0000							
secundaria	0.1579	-0.4959	1.0000						
superior	-0.3833	-0.3863	-0.5779	1.0000					
jefe	-0.0083	0.1156	-0.0116	-0.1099	1.0000				
edad	-0.0178	0.3524	-0.1834	-0.1850	0.3812	1.0000			
hombre	0.0007	-0.0111	0.0179	-0.0098	0.3738	-0.0095	1.0000		
comprometido	-0.0452	0.1255	-0.0346	-0.0802	0.1002	0.2301	0.0586	1.0000	
lnwage	-0.4779	-0.2431	-0.0661	0.3282	0.1773	-0.0718	0.2138	0.0833	1.0000

Fuente: ENAHO - 2019

En resumen, la información presentada en la Tabla 02 indica que, aquellos individuos que cuentan con al menos educación superior, sean jefes del Hogar, que tengan más años de edad, sean comprometido, convivientes/ casados, sean de sexo femenino y con ingresos mayores o iguales a la remuneración mínima vital; son menos propensos a ser trabajadores informales. Mientras que, los individuos que cursaron estudios de nivel primaria y secundaria, son más propensos a ser trabajadores informales. En general, estos resultados están acorde a los postulados teóricos, presentados en los capítulos anteriores.

4.1 Resultados de la Estimación de Modelos Econométricos de Probabilidad

4.1.1 Modelo Logit

La Tabla 03, muestra la estimación del modelo Logit, los coeficientes y los principales estadísticos para determinar la bondad de ajuste del modelo. Para la estimación del modelo fueron necesarias diez interacciones. Se analiza primero la bondad de ajuste del modelo, luego, se presenta el análisis de los coeficientes estimados para determinar la probabilidad de que el individuo tenga empleo informal.

Para 1430 observaciones el Modelo Logit con un χ^2 de 539.17 presenta una probabilidad del casi 0% para la hipótesis nula de que los parámetros en conjunto todos los coeficientes estimados son estadísticamente significativos; en este caso, se rechaza la hipótesis nula de que todos los coeficientes son iguales a cero. Por otro lado, el pseudo R Cuadrado nos indica que el 34.68% de la explicación de las variables se presentan en el modelo, es decir, las variables exógenas en conjunto explican la probabilidad de que el individuo tenga empleo informal.

Pero en nuestro el análisis del Pseudo cuadrado no es tan convincente porque está en expresión de logaritmo para dos opciones de respuesta y lo que se quiere es una probabilidad relacionada a ella, no me explica mucho en este escenario más es para una modelo de regresión lineal y para nuestro caso el más acorde para medir su equivalente al Pseudo R2 es el R cuenta.

Tabla 03

Estimación del Modelo Logit

Iteration 0: log likelihood = -777.27639
 Iteration 1: log likelihood = -549.37997
 Iteration 2: log likelihood = -509.29392
 Iteration 3: log likelihood = -507.87912
 Iteration 4: log likelihood = -507.71613
 Iteration 5: log likelihood = -507.69248
 Iteration 6: log likelihood = -507.68991
 Iteration 7: log likelihood = -507.6894
 Iteration 8: log likelihood = -507.68929
 Iteration 9: log likelihood = -507.68927
 Iteration 10: log likelihood = -507.68926

Logistic regression

Number of obs = 1,430
 LR chi2(8) = 539.17
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.3468

Log likelihood = -507.68926

informal	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
Primaria	-13.98257	847.9013	-0.02	0.987	-1675.838	1647.873
secundaria	-14.6079	847.9012	-0.02	0.986	-1676.464	1647.248
superior	-15.60918	847.9012	-0.02	0.985	-1677.465	1646.247
jefe	.3559002	.1878952	1.89	0.058	-.0123676	.724168
edad	-.0214339	.0065814	-3.26	0.001	-.0343332	-.0085347
hombre	.3920592	.1771834	2.21	0.027	.0447861	.7393322
comprometido	-.0541275	.1723352	-0.31	0.753	-.3918983	.2836433
lnwage	-1.756237	.1305668	-13.45	0.000	-2.012143	-1.500331
_cons	29.05687	847.9018	0.03	0.973	-1632.8	1690.914

Note: 0 failures and 11 successes completely determined.

Fuente: INEI (2019)

Por otra parte, la Tabla 04 nos indica que, el modelo estimado prevé un 85.38% de las observaciones correctamente clasificadas. El análisis de la regresión del logit los coeficientes estadísticos no dice nada, lo que se tiene que tener en cuenta es el signo como está afectando esa variable a la brevedad de la independiente

El R cuenta es una medida de Bonda de Ajuste similar al R cuadrado, define el número de predicciones correctas sobre el número total de observaciones, lo cual indica que tan bueno es el modelo, es decir, la cantidad de porcentaje que acierta el modelo.

La tabla 04, nos muestra un R cuenta de 85.38% de aciertos que indica el modelo. Para acertar el modelo del R cuenta se utiliza las medidas de ajuste las cuales son sensibilidad y especificidad. La sensibilidad significa la probabilidad en acertar en las personas que trabajaban y efectivamente las colocó como que trabajan de 94.71%. La especificidad significa la probabilidad en acertar en las personas que no trabajaban y efectivamente las colocó como las no que trabajan de 54.79%.

Tabla 04
Clasificación de las Observaciones del Modelo Logit

```
. estat class
Logistic model for informal
```

Classified	True		Total
	D	~D	
+	1038	151	1189
-	58	183	241
Total	1096	334	1430

```
Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as informal != 0
```

Sensitivity	Pr(+ D)	94.71%
Specificity	Pr(- ~D)	54.79%
Positive predictive value	Pr(D +)	87.30%
Negative predictive value	Pr(~D -)	75.93%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	45.21%
False - rate for true D	Pr(- D)	5.29%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	12.70%
False - rate for classified -	Pr(D -)	24.07%
Correctly classified		85.38%

Fuente: INEI (2019)

En la Figura 02 nos muestra el punto donde se maximizan las probabilidades, es decir, el punto de corte de los aciertos, la línea azul representa la sensibilidad y la línea roja la especificidad, el punto de cruce de ambas, es el punto donde se maximizan los aciertos, quiere decir que, por efecto, está usando el 5% como referencia para decidir si la probabilidad de que el individuo tenga empleo informal, si lo asignan en 1 o en 0, pero vemos que el 5% no es el punto máximo. Como se observa en la figura se traza una línea vertical como referencia y el punto máximo es de 0.78 es el punto de quiebre para una maximización de las probabilidades, esto es, que las probabilidades superiores a 0.78 las define como que el individuo

tiene empleo informal, y las probabilidades inferiores a 0.78 las define como que el individuo tiene empleo formal.

Figura 2
Sensitividad y Especificidad del modelo Logit

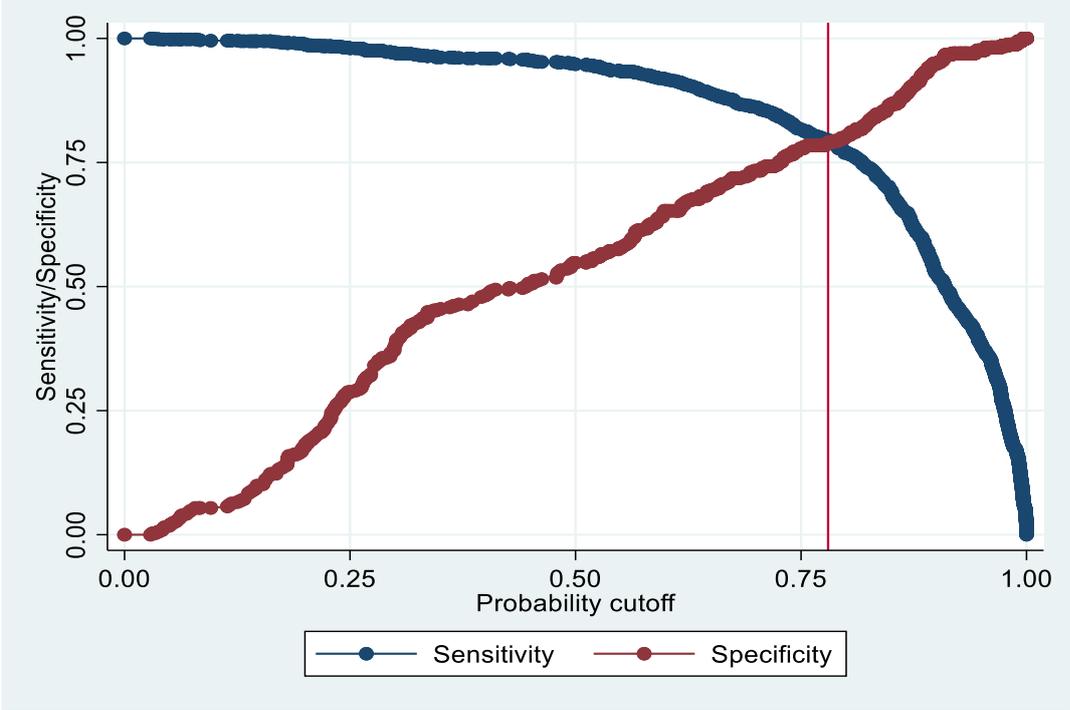


Figura 2. Sensitividad y Especificidad del modelo Logit
Fuente: INEI (2019)

Según la Tabla 03, a excepción de las variables Nivel Educativo (primaria, secundaria, superior) y Estado Civil, las demás variables exógenas son estadísticamente significativas a un nivel de significancia de 5%. Es decir, dichas variables significativas explican individualmente a la probabilidad de que el individuo tenga empleo informal.

Por otra parte, los valores de los coeficientes estimados del modelo y presentados en la Tabla 03, no son directamente interpretables. Para una mejor interpretación de los coeficientes se hallan los efectos marginales de cada una de las variables exógenas sobre la variable endógena, los mismos que son presentados en la Tabla 06.

La probabilidad bajo comparada con la anterior de 85% a 79%, bajo la probabilidad en general, pero en la sensibilidad y especificidad, se observa que aumento la probabilidad de especificidad, quiere decir que ganamos aciertos en las negativas en los individuos que no trabajaron que efectivamente el modelo los colocó como que no trabajan, antes se teníamos solamente 54% ahora tenemos 79%, quiere decir que el modelo esta mejor ajustado con una maximización del 79% de punto de quiebre para ambas.

Tabla 05
Bondad de Ajuste

```
. estat class, cutoff (0.78)
Logistic model for informal
```

Classified	True		Total
	D	~D	
+	870	70	940
-	226	264	490
Total	1096	334	1430

Classified + if predicted Pr(D) >= .78
True D defined as informal != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	79.38%
Specificity	Pr(- ~D)	79.04%
Positive predictive value	Pr(D +)	92.55%
Negative predictive value	Pr(~D -)	53.88%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	20.96%
False - rate for true D	Pr(- D)	20.62%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	7.45%
False - rate for classified -	Pr(D -)	46.12%
Correctly classified		79.30%

Fuente: INEI (2019)

En la tabla 06 se aprecia que la probabilidad de que un individuo del distrito de Tumbes tenga empleo informal es en promedio 76.64%.

Tabla 06

Efectos Marginales de las Variables Exógenas

. margins

Predictive margins Number of obs = 1,430
 Model VCE: OIM

Expression: Pr(informal), predict()

	Delta-method				
	Margin	std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]
_cons	.7664354	.0088263	86.84	0.000	.7491363 .7837346

. margins, dydx(*)

Average marginal effects Number of obs = 1,430
 Model VCE: OIM

Expression: Pr(informal), predict()
 dy/dx wrt: Primaria secundaria superior jefe edad hombre comprometido lnwage

	Delta-method				
	dy/dx	std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]
Primaria	-1.55767	94.45696	-0.02	0.987	-186.6899 183.5746
secundaria	-1.627333	94.45696	-0.02	0.986	-186.7596 183.5049
superior	-1.738876	94.45696	-0.02	0.985	-186.8711 183.3934
jefe	.0396476	.0208343	1.90	0.057	-.0011869 .080482
edad	-.0023878	.0007224	-3.31	0.001	-.0038037 -.0009718
hombre	.0436757	.0196282	2.23	0.026	.0052053 .0821462
comprometido	-.0060299	.0191952	-0.31	0.753	-.0436517 .031592
lnwage	-.1956463	.0109183	-17.92	0.000	-.2170458 -.1742469

Fuente: INEI (2019)

Interpretaciones

Modelo Logit

Si un individuo tiene educación primaria a comparación a uno que no tiene Nivel Educativo, la probabilidad de tener un empleo informal disminuye en promedio de 1.55 puntos porcentuales. Si un individuo tiene educación secundaria a comparación a uno que no tiene Nivel Educativo, la probabilidad de tener un empleo informal disminuye en promedio 1.62 puntos porcentuales. Si un individuo tiene educación superior a comparación a uno que no tiene Nivel Educativo, la probabilidad de tener un empleo informal disminuye en promedio 1.73 puntos

porcentuales. Si un individuo es el jefe del Hogar a comparación a uno que no lo es, la probabilidad de tener un empleo informal aumenta en promedio 0.03 puntos porcentuales. Si el individuo tiene un año más de edad esto disminuye la probabilidad de ser un trabajador informal en cerca de 0.002 punto porcentual. Si el individuo es de sexo masculino aumenta la probabilidad en promedio en 0.04 puntos porcentuales de ser un trabajador informal. Si el individuo es comprometido o conviviente/casado a comparación a uno que no lo es, disminuye la probabilidad de tener un empleo informal en 0.006 punto porcentual. Si los ingresos del individuo aumentan en 1% la probabilidad de tener un empleo informal disminuye en 0.19 puntos porcentuales.

4.1.2 Modelo Probit

La Tabla 07, muestra la estimación del modelo Probit, los coeficientes y los principales estadísticos para determinar la bondad de ajuste del modelo. Para la estimación del modelo fueron necesarias nueve interacciones.

De acuerdo a los estadísticos LR Chi2 y de Prob>Chi2 de la Tabla 07, en conjunto, todos los coeficientes estimados son estadísticamente significativos; en este caso, se rechaza la hipótesis de que todos los coeficientes son iguales a cero. Es decir, las variables exógenas en conjunto explican la probabilidad de que el individuo tenga empleo informal. Asimismo, el Pseudo R Cuadrado nos indica que, el 34% de la variación de la variable endógena es explicada por la variación de las variables exógenas incluidas en el modelo.

Tabla 07

Estimación del Modelo Probit

```
. probit informal $vi
```

```
Iteration 0: log likelihood = -777.27639
Iteration 1: log likelihood = -527.49204
Iteration 2: log likelihood = -512.31264
Iteration 3: log likelihood = -511.86537
Iteration 4: log likelihood = -511.79677
Iteration 5: log likelihood = -511.78496
Iteration 6: log likelihood = -511.7827
Iteration 7: log likelihood = -511.78231
Iteration 8: log likelihood = -511.78224
Iteration 9: log likelihood = -511.78223
```

Probit regression

Number of obs = 1,430
 LR chi2(8) = 530.99
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.3416

Log likelihood = -511.78223

informal	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
Primaria	-4.497768	141.9812	-0.03	0.975	-282.7758	273.7802
secundaria	-4.809951	141.9812	-0.03	0.973	-283.0879	273.468
superior	-5.405632	141.9812	-0.04	0.970	-283.6836	272.8723
jefe	.2140328	.1050557	2.04	0.042	.0081275	.4199382
edad	-.0123759	.0036435	-3.40	0.001	-.0195171	-.0052347
hombre	.210454	.0989201	2.13	0.033	.0165742	.4043337
comprometido	-.0249121	.0963382	-0.26	0.796	-.2137314	.1639073
lnwage	-.9539232	.0676082	-14.11	0.000	-1.086433	-.8214135
_cons	12.73477	141.9822	0.09	0.929	-265.5452	291.0147

Note: 0 failures and 16 successes completely determined.

.

Fuente: INEI (2019)

Por otra parte, la Tabla 08, nos indica que el modelo estimado prevé un 85.10% de las observaciones correctamente clasificadas. El R cuenta es una medida de Bondad de Ajuste similar al R cuadrado, define el número de predicciones correctas sobre el número total de observaciones, lo cual indica que tan bueno es el modelo, es decir, la cantidad de porcentaje que acierta el modelo.

Tabla 08**Clasificación de las Observaciones del Modelo Probit**

Probit model for informal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	1042	159	1201
-	54	175	229
Total	1096	334	1430

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$ True D defined as informal $\neq 0$

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	95.07%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	52.40%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	86.76%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	76.42%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	47.60%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	4.93%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	13.24%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	23.58%
Correctly classified		85.10%

Fuente: INEI (2019)

En la Figura 04 nos muestra el punto donde se maximizan las probabilidades, es decir, el punto de corte de los aciertos, la línea azul representa la sensibilidad y la línea roja la especificidad, el punto de cruce de ambas, es el punto donde se maximizan los aciertos, quiere decir que, por efecto, está usando el 5% como referencia para decidir si la probabilidad de que el individuo tenga empleo informal, si lo asignan en 1 o en 0, pero vemos que el 5% no es el punto máximo. Como se observa en la figura se traza una línea vertical como referencia y el punto máximo es de 0.77 es el punto de quiebre para una maximización de las probabilidades, esto es, que las probabilidades superiores a 0.77 las define como que el individuo tiene empleo informal, y las probabilidades inferiores a 0.77 las define como que el individuo tiene empleo formal.

Figura 3

Sensitividad y Especificidad del modelo Probit

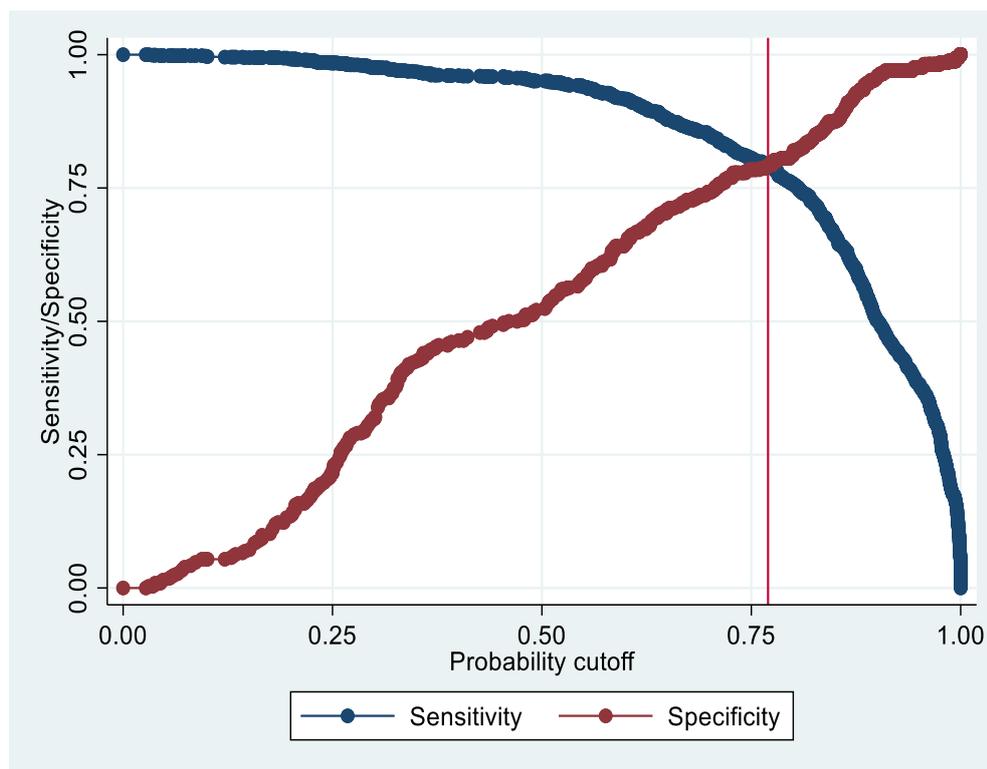


Figura 3. Sensitividad y Especificidad del modelo Probit

Fuente: INEI (2019)

Ahora se realiza la Bondad de Ajuste del modelo Probit pero con un punto de maximización de 0.77. A comparación la probabilidad comparada con la anterior bajo de 85% a 79%, pero en la sensitividad y especificidad, se observa que aumento la probabilidad de especificidad, quiere decir que ganamos aciertos en las negativas en los individuos que no trabajaron que efectivamente el modelo los colocó como que no trabajan, antes se teníamos solamente 52% ahora tenemos 79%, quiere decir que el modelo esta mejor ajustado con una maximización del 79% de punto de quiebre para ambas.

En la tabla 09 se aprecia que la probabilidad de que un individuo del distrito de Tumbes tenga empleo informal es en promedio 79.30%.

Tabla 09

Bondad de Ajuste

Clasificación de las Observaciones del Modelo Probit

```
. estat class, cutoff (0.77)
```

```
Probit model for informal
```

Classified	True		Total
	D	~D	
+	869	69	938
-	227	265	492
Total	1096	334	1430

```
Classified + if predicted Pr(D) >= .77
```

```
True D defined as informal != 0
```

Sensitivity	Pr(+ D)	79.29%
Specificity	Pr(- ~D)	79.34%
Positive predictive value	Pr(D +)	92.64%
Negative predictive value	Pr(~D -)	53.86%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	20.66%
False - rate for true D	Pr(- D)	20.71%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	7.36%
False - rate for classified -	Pr(D -)	46.14%
Correctly classified		79.30%

Fuente: INEI (2019)

Según la Tabla 10, a excepción de las variables Nivel Educativo y Estado Civil las demás variables exógenas son estadísticamente significativas a un nivel de significancia de 5%. Es decir, dichas variables significativas explican individualmente a la probabilidad de que el individuo tenga empleo informal.

Por otra parte, los valores de los coeficientes estimados del modelo y presentados en la Tabla 07, no son directamente interpretables. Para una mejor interpretación de los coeficientes se hallan los efectos marginales de cada una de las variables exógenas sobre la variable endógena, los mismos que son presentados en la Tabla 10.

En esta tabla se aprecia que la probabilidad de que un individuo del distrito de Tumbes tenga empleo informal es en promedio 76.64%.

Tabla 10
Efectos Marginales de las Variables Exógenas

```
. margins
```

Predictive margins Number of obs = 1,430
Model VCE: OIM

Expression: Pr(informal), predict()

	Margin	Delta-method std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
_cons	.7664697	.0089837	85.32	0.000	.748862	.7840773


```
. margins, dydx(*)
```

Average marginal effects Number of obs = 1,430
Model VCE: OIM

Expression: Pr(informal), predict()
dy/dx wrt: Primaria secundaria superior jefe edad hombre comprometido lnwage

	dy/dx	Delta-method std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
Primaria	-.9080335	28.66392	-0.03	0.975	-57.08829	55.27222
secundaria	-.9710588	28.66392	-0.03	0.973	-57.1513	55.20919
superior	-1.091318	28.66391	-0.04	0.970	-57.27155	55.08891
jefe	.0432101	.0211035	2.05	0.041	.0018479	.0845723
edad	-.0024985	.0007264	-3.44	0.001	-.0039223	-.0010748
hombre	.0424876	.0198915	2.14	0.033	.0035009	.0814742
comprometido	-.0050294	.0194487	-0.26	0.796	-.0431481	.0330894
lnwage	-.1925831	.0110176	-17.48	0.000	-.2141772	-.1709891

Fuente: INEI (2019)

Interpretaciones

Modelo Probit

Si un individuo tiene educación primaria a comparación a uno que no tiene Nivel Educativo, la probabilidad de tener un empleo informal disminuye en promedio de 0.90 puntos porcentuales. Si un individuo tiene educación secundaria a comparación a uno que no tiene Nivel Educativo, la probabilidad de tener empleo informal disminuye en promedio 0.97 puntos porcentuales.

Si un individuo tiene educación superior a comparación a uno que no tiene Nivel Educativo, la probabilidad en tener empleo informal disminuye en promedio 1.09 puntos porcentuales. Si un individuo es el jefe del Hogar a comparación a uno que no lo es, la probabilidad de tener un empleo informal aumenta en promedio 0.04 puntos porcentuales. Si el individuo tiene un año más de edad esto disminuye la probabilidad de ser un trabajador informal en cerca de 0.002 punto porcentual. Si el individuo es de sexo masculino aumenta la probabilidad en promedio en 0.04 puntos porcentuales de ser un trabajador informal. Si el individuo es comprometido o conviviente/casado a comparación a uno que no lo es, disminuye la probabilidad de tener un empleo informal en 0.005 puntos porcentual. Si los ingresos de los individuos aumentan en 1% la probabilidad de tener un empleo informal disminuye en 0.19 puntos porcentuales.

Por lo siguiente, otra medida para ver cual modelo tiene mejor estimación en nuestro caso el que tiene mayor estimación es ambos el modelo logit y probit según el R cuenta tiene una estimación de 79.30%. En este caso, como ambos son iguales, utilizaremos otra medida de Bondad de Ajuste que es el Índice de Akaike, el modelo que tenga mayor el AIC o el BIC mayor que el otro, será el mejor modelo.

Tabla 11
Criterio de Información de Akaike- Logit

```
. estat ic
```

Akaike's information criterion and Bayesian information criterion

Model	N	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	1,430	-777.2764	-507.6893	9	1033.379	1080.767

Note: BIC uses N = number of observations. See [\[R\] BIC note](#).

Fuente: INEI (2019)

Tabla 12

Criterio de Información de Akaike-Modelo Probit

```
. estat ic
```

Akaike's information criterion and Bayesian information criterion

Model	N	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	1,430	-777.2764	-511.7822	9	1041.564	1088.953

Note: BIC uses N = number of observations. See [\[R\] BIC note](#).

Fuente: INEI (2019)

El que tiene mayor AIC y BIC es el Modelo Probit, la cual este el mejor modelo porque tiene mayor estimación y escogeremos este Modelo de referencia.

4.2. Contraste de Hipótesis

Objetivo general

Analizar los determinantes sociales, demográficos y económicos que influyen significativamente en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019.

De acuerdo a la tabla 07, los determinantes que influyen significativamente que el P – valor es menor al 5% de significancia, es el determinante social: Rol de la Familia, determinante demográfico: edad, sexo y Determinante Económico: ingreso mensual, en el empleo informal del departamento de Tumbes, en el año 2019.

Objetivo específico 01

Establecer la influencia de los determinantes Sociales: Nivel educativo, Rol de la familia del empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019

De acuerdo a la información proporcionada en las tablas 07 y 10, los coeficientes de las variables primaria, secundaria, superior y jefe, que corresponde a los determinantes sociales, indica que los individuos que tienen Nivel educativo, son menos probables a tener empleo informal (**informal = 1**). Asimismo, el coeficiente

de la variable **jefe**, indica que el individuo es jefe del Hogar (**jefe = 1**) es más probable que el trabajo que posee es informal (**informal = 1**).

Solo la variable Rol de la Familia es estadísticamente significativa al 5% de nivel significancia, mientras el Nivel Educativo no es significativa. Por ello, se sostiene que solo el jefe del Hogar de los individuos tiene relevancia para explicar la probabilidad de que un individuo sea un trabajador informal. Del mismo modo, los estadísticos de bondad de ajuste nos indican que los modelos estimados tienen un buen performance para explicar la variable endógena.

Para la variable Rol de la Familia se rechaza la hipótesis nula de trabajo (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a); concluyéndose que: Los individuos que son jefe del Hogar influye positivamente la probabilidad de tener empleo informal.

Lo anterior, significa que, los determinantes sociales tienen una influencia positiva significativa, a excepción del Nivel Educativo del individuo, sobre el empleo informal en el distrito de Tumbes – 2019.

Objetivo específico 02

Establecer la influencia de los determinantes demográficos: Edad, Sexo, Estado Civil del empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019.

De acuerdo a la información proporcionada en las tablas 07 y 10, los coeficientes de las variables Edad, sexo, estado civil que corresponde a los determinantes demográficos. El coeficiente de la variable **edad**, indica que un individuo con más años de edad, en cuanto a la variable **hombre**, indica que un individuo es sexo masculino (**hombre = 1**), el coeficiente de la variable **comprometido**, indica que un individuo es conviviente o Casado (**comprometido = 1**).

Sin embargo, se debe destacar que solo los coeficientes de las variables edad y sexo son estadísticamente significativos al 5% de nivel significancia. Mientras que, el coeficiente de la variable **comprometido** no es significativa. Por ello, se

sostiene que solo la edad y el sexo de los individuos tienen relevancia para explicar la probabilidad de que un individuo sea un trabajador informal. Sin embargo, los estadísticos de bondad de ajuste nos indican que los modelos estimados tienen un buen performance para explicar la variable endógena.

Por lo tanto, para la variable edad se procede rechazar la hipótesis nula (**H₀**) y se acepta la hipótesis alternativa (**H_a**); concluyéndose que: Los individuos que tienen un año más de edad influye negativamente la probabilidad de tener un empleo informal.

Para la variable Sexo se procede rechazar la hipótesis alternativa (**H_a**); y se acepta la hipótesis nula (**H₀**); concluyéndose que: Los individuos de sexo masculino influye positivamente la probabilidad de tener empleo informal.

Lo anterior, significa que, los determinantes demográficos: edad tienen una influencia significativa negativa y la variable sexo tienen una influencia significativa positiva, a excepción del estado civil del individuo, sobre el empleo informal en el distrito de Tumbes – 2019.

Objetivo Específica 03:

Identificar el determinante económico: ingreso mensual influye en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019.

De acuerdo a la información proporcionada en las tablas 07 y 10, el coeficiente de la variable **Inwage (Ingreso en logaritmo)** que corresponde al determinante económico, indica que los individuos que tienen ingreso mensual, son menos probables a tener empleo informal (**informal = 1**). Dicho coeficiente de la variable ingreso mensual es estadísticamente significativo al 5% de nivel de significancia.

Dado todo lo anterior, se procede aceptar la hipótesis nula de trabajo (**H₀**) y se rechaza la hipótesis alterna de trabajo (**H_a**); concluyéndose que: Los individuos que

tiene ingresos mensuales influye negativamente la probabilidad de tener un empleo informal.

Lo anterior, significa que, el determinante económico: ingreso mensual tiene influencia significativa negativa, sobre el empleo informal en el distrito de Tumbes – 2019.

4.3 Discusión de Resultados

Los resultados encontrados en la presente investigación, evidencian la influencia significativa de los determinantes sociales Rol de la Familia sobre la probabilidad de tener empleo informal. Los determinantes económicos: ingreso mensual tiene influencia significativa. Asimismo, se encuentra que solo los determinantes demográficos como la edad y el sexo tiene una influencia sobre la probabilidad de ser un trabajador informal. En este sentido, se discuten brevemente nuestros hallazgos con la evidencia existente en la literatura.

En comparativa al trabajo de Arce , Figueredo, & Puente (2020) hay una coincidencia con respecto a la variable edad, sexo e ingreso mensual ya que el hecho de ser hombre es más probable que tengan empleo informal, la variable ingreso mensual muestra que a mayor ingreso a la remuneración mínima vital disminuye el empleo informal, al igual que se evidenció en los resultados obtenidos. Otra similitud fue con respecto a los años de edad, donde en ambos casos a menor edad aumenta la probabilidad de ser informal.

Por otra parte, los resultados con Fernando Masalias (2021) se aprecia la semejanza de variables el sexo y Jefe del Hogar de manera positiva, y la edad de manera negativa, respectivamente se muestra que el hecho de ser hombre, Jefe del Hogar y tener menos edad son más probables a tener empleo informal.

Asimismo, en su investigación de María Del Valle (2021), titulado “Determinantes de la informalidad laboral en la región Piura, 2019”. Hay coincidencia en el determinante económico: ingreso mensual, es la variable más influyente, esta

relación es de manera negativa, es decir, si el individuo tiene mayor ingreso a la remuneración mínima vital; disminuyen la probabilidad de ser un trabajador informal, respectivamente al igual que lo obtenido en esta investigación.

Respecto la investigación de Caballero y Villadiego (2019) titulado “Determinantes de la informalidad laboral en la Región Caribe colombiana”, hay semejanza en la variable en los ingresos mensuales tener por debajo Salario Mínimo mensual, aumenta ser trabajador informal, el hecho de ser joven, jefe del hogar y no tener un nivel educativo alto son más propensos de ser informales.

Finalmente, en la investigación de Angie Murillo (2022) titulado “Determinantes de la Afiliación al seguro Social en los Trabajadores del Sector informal en Ecuador, periodo 2018-2020”. Para los trabajadores de Ecuador el ingreso laboral es el principal determinante que sea menor al ingreso básico, ya que no contribuyen a afiliación de seguro y son más propensos de ser informales. También los que son jóvenes debido que no cuentan con un nivel educativo alto, por la falta de experiencia, son probables de tener empleo informal.

V. CONCLUSIONES

1. Se concluye que, el hecho de ser hombre, ser joven, jefe del hogar, ser soltero o viudo/separado y poseer un menor ingreso a la remuneración mínima vital; aumentan la probabilidad de ser un trabajador informal. Mientras que, el hecho de ser mujer, ser mayor de edad, tener Nivel Educativo primaria, secundario e inferior, estar comprometido, conviviente/casado y poseer un igual o mayor ingreso a la remuneración mínima vital; disminuyen la probabilidad de ser un trabajador informal.
2. De acuerdo al modelo estimado, todas las variables exógenas son estadísticamente significativas a nivel de significancia del 5%. A excepción de las variables nivel educativo y estado, no son significativas. Los resultados tienen congruencia con teoría Estructuralista y los signos obtenidos del modelo econométrico, nos dice que, el nivel educativo y los ingresos son los factores más influyentes, que una mayor educación facilita la adquisición de conocimientos donde los salarios suelen ser más altos que en el sector informal.
3. Respecto a los determinantes sociales, el Nivel Educativo que tenga un individuo primaria, secundaria y superior, esta variable en nuestros resultados no es significativa, quiere decir que en la Región de Tumbes el Nivel educativo no tiene mucha relevancia para explicar si un individuo tenga empleo informal, esto se debe a la idiosincrasia de las personas de la Región. A comparación con la variable Rol de la familia que, si es significativo, es decir, si un individuo es el jefe del hogar la probabilidad que tenga empleo informal aumenta en 0.04 puntos porcentuales.
4. Dentro de los determinantes demográficos edad y sexo si son determinantes de la informalidad de la Región de Tumbes en el año 2019, respecto a la edad, si el individuo tiene un año más de edad la probabilidad de ser un trabajador informal disminuye en 0.002 puntos porcentuales. La variable sexo, si el individuo es masculino aumenta la probabilidad en promedio en 0.04 puntos porcentuales de ser un trabajador informal. Y finalmente la variable Estado Civil, no es

significativo, no depende para explicar si un individuo de la Región de Tumbes tenga empleo informal.

5. Con respecto al determinante económico: ingreso mensual, será la variable más influyente al momento de optar por un empleo informal, tiene una relación negativa, hace referencia a los individuos que posee ingresos mayores o igual a la remuneración mínima vital, es decir, si aumenta en 1% la probabilidad de tener ingresos mensuales, disminuye en 0.19 puntos porcentuales en tener empleo informal.

VI. RECOMENDACIONES

1. Incentivar y darle mayor relevancia a la educación, estableciendo una estrategia para mejorar el sistema educativo, ya que como se evidenció, la educación no es una variable significativa en la Región de Tumbes, y es debido por la idiosincrasia de los individuos, que optan por ser vendedores ambulantes, mototaxistas, y caen en la informalidad con tal de obtener más ingresos que en un trabajo formal, pero la educación es tema clave para el desarrollo de una economía debido a que es una inversión que se realiza con el objetivo de aumentar la calidad de capital humano y así no recaer en el problema de la informalidad laboral.
2. Promover una Ley que establezca un régimen laboral temporal y de carácter opcional para todos los jóvenes de 18 a 24 años que se encuentran en la informalidad, incluidos aquellos con educación mínima de secundaria no concluida. Por lo que se brinde a los jóvenes una opción de un trabajo formal, en planilla y con beneficios laborales accediendo a la Remuneración Mínima Vital; dicha Ley tendrá la finalidad, que los jóvenes adquieran experiencia laboral, capacitación y continuidad en su desarrollo laboral de forma más adecuada; recalcando que, esta Ley no avale despidos ni desplazamientos laborales de los jóvenes.
3. Que el Gobierno Regional de Tumbes y gobiernos locales establezcan convenios Interinstitucionales, y reactiven aquellos ya establecidos con el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo para aprovechar los programas Sociales que tiene este, que van desde capacitaciones hasta la generación de empleo a través de la inversión que realizan para la mejora del ornato de la ciudad.
4. Como añadido, se espera que, se siga dando el análisis a dicha problemática, incorporando cada vez más variables, dimensiones e indicadores para acercarse de manera más real a los factores que influyen en las probabilidades de optar o no por un empleo informal, y así ir obteniendo resultados más precisos para reducir de manera contundente con el problema.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Hart, K. (1973). *Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana*. Estados Unidos: The Journal of Modern African Studies. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/159873>
- Masalias Ortiz, F. R. (2021). “*DETERMINANTES DEL EMPLEO INFORMAL EN LA LIBERTAD, 2016-2020*”. Trujillo, Perú. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/28809/Masalias%20Ortiz%2C%20Fernando%20Ramon.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Murillo Rodríguez , A. M. (2022). “*Determinantes de la Afiliación al seguro Social en los Trabajadores del Sector informal en Ecuador, periodo 2018-2020*”. Ibarra, Ecuador: UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/12901/2/02%20ECO%20013%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Ponte , V. G. (2022). *Factores determinantes del empleo informal en el Perú en el año 2019*. Trujillo, Perú. Obtenido de https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/20056/pontevildoso_geraldine.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Portes, A. (1995). *En torno a la informalidad: ensayos sobre teoría y medición de la economía no regulada*. México.
- Arce , P. J., Figueredo, P. M., & Puente, A. E. (2020). *Los factores determinantes del empleo informal en el distrito de huánuco – 2017*. Huanuco, Perú. Obtenido de <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/6145/TEC00405A68.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Baldárrago, E. (2015). *Informalidad Laboral en el Sur del Peru: Determinates y Brecha Salarial entre formales e Informales*. Obtenido de https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/informe_finalciespbreve.pdf
- Banco Central de Perú. (2022). *BCRP*.
- Bernal Torres, C. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Tercera ed.). Colombia. Obtenido de <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

- Bolívar , R. M. (2021). *La informalidad laboral femenina en Colombia: un análisis sobre su composición y determinantes socioeconómicos (2017 – 2019)*. Colombia. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/80079/1035868197.2021.pdf?sequence=2>
- Bustamante Romaní , R. (2014). *Modelos de Variable Dependiente Discreta: El Modelo Logit y Probit*. Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS. Obtenido de https://economia.unmsm.edu.pe/data/apu_cla/Apuntes_de_Clase_OBG_Nro7_Bustamante.pdf
- Caballero Vergara, D., & Villadiego Jaime, A. (2019). *Determinantes de la informalidad laboral en la Región Caribe colombiana*. Colombia: Universidad de Cartagena. doi:<http://dx.doi.org/10.57799/11227/5468>
- Carvajal , C. A., Cárdenas , H. L., & Estrada, C. I. (2017). Determinantes socioeconómicos de la informalidad laboral y el subempleo en el área metropolitana de Bucaramanga, Colombia. doi:<https://doi.org/10.19052/ed.4171>
- Chen, M. (2012). *La economía informal: definiciones, teorías y políticas*. Obtenido de https://www.wiego.org/sites/default/files/publications/files/Chen_WIEGO_WP1.pdf
- Cuadro Guzman, E., Trujillo, L., & Lince, C. (2019). *Determinantes de la informalidad laboral en Colombia: un enfoque desde la inmigración venezolana* (Vol. 27). Colombia: Panorama Económico. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/file:///C:/Users/USER/Downloads/2210.pdf>
- Del Valle, C. M. (2021). *Determinantes de la informalidad laboral en la región Piura, 2019*. Piura, Perú. Obtenido de <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3279/ECON-DEL-CHA-2021.pdf?sequence=1>
- Diario Gestión. (15 de febrero de 2019). El 2018 se crearon 192,800 empleos informales, el doble de los que se generaron formalmente. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/management-empleo/2018-crearon-192-800->

empleos-informales-doble-generaron-formalmente-258782-
noticia/?ref=gesr

- Díaz Bravo, V., & Dioses Llantos, P. A. (2017). *Determinantes de la Informalidad en las Mypes en la provincia de la Lambayeque en el 2015*. Lambayeque, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12893/1126>
- Espinoza, C. A., & Ore, A. E. (2017). *Principales factores socio - económicos que influyen en la calidad de vida de los jóvenes venezolanos inmigrantes de 18 - 25 años de la organización no gubernamental unión venezolana en la ciudad de Lima-Perú, 2017*. Arequipa, Perú. Obtenido de [http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5084/TSescaae.pdf?](http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5084/TSescaae.pdf)
- Flórez De Moya, L. M. (2023). *Determinantes de la Informalidad Laboral en Barranquilla A.M.* Barranquilla, Colombia. Obtenido de https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/11665/1192765634_LauraMaraFlrezDeMoya.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García Fallos, M. (2021). *Determinantes del Empleo por cuenta propia en el Ecuador 2017- 2018*. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/21600/1/CD%2011085.pdf>
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (5 edición ed.). Obtenido de <https://fvela.files.wordpress.com/2012/10/econometria-damodar-n-gujarati-5ta-ed.pdf>
- Hart, K. (1973). *"Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana."* Ghana: The Journal of Modern African Studies. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/159873>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Métodología de la investigación*. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Herrera, P. M. (2019). *Fenómeno de autoselección en la decisión de ser informal en el mercado laboral del departamento de Sucre para el tercer trimestre de los años 2008 y 2016*. Obtenido de <https://repositorio.unisucra.edu.co/bitstream/handle/001/991/T331.128%20H565.pdf;jsessionid=3315ED4E457BACF6B6D3399887976FB0?sequence=1>

- HOGARES, I. -E. (2019). *Tumbes: Panorama Laboral*. Perú. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1505107/Panorama%20Laboral%20N%C2%B0%2001-2020.pdf>
- INEI, M. (2019). *Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO)*. Obtenido de <https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *La Informalidad y la Fuerza de Trabajo* (Capítulo IV ed.). Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1764/cap04.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Producción y Empleo Informal en el Perú, Cuenta Satélite de la Economía Informal 2007-2019*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1764/libro.pdf
- Machaca Flores, L. (2019). *DETERMINANTES DE LA INFORMALIDAD LABORAL Y BRECHAS DE INGRESOS ENTRE EMPLEOS FORMALES E INFORMALES EN EL PERÚ, PERIODO 2017*. Puni, Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/12453>
- Mauricio, R. (2021). *Empleo e informalidad en América Latina y el Caribe: una recuperación insuficiente y desigual*. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_819022.pdf
- McConnell, C. (2007). *Economía laboral*. España. Obtenido de <http://bibmcgrath.usma.ac.pa/library/index.php?title=420397&query=@title=Special:GSMSearchPage@process=@autor=MCCONNELL,%20CAMPBELL%20R.%20@mode=&recnum=1>
- Medina, L., & Schneider, F. (2019). *Shedding Light on the Shadow*. Obtenido de file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/cesifo1_wp7981.pdf
- Moreno, F. A. (2021). *El trabajo informal, la Seguridad y Salud en el Trabajo, la Salud Pública y la Garantía de protección por el Estado Social de Derecho Colombiano*. Colombia. Obtenido de https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/19569/1/MorenoAlba_2021_Seguridad%2CSaludyTrabajo.pdf

- Nunes, P. (2015). *PIB (Producto Interno Bruto)*. Obtenido de <http://www.old.knoow.net/es/cieeconcom/economia/pib-producto-interno-bruto.htm>
- Organización Internacional del Trabajo. (2015). *Formalizando la informalidad juvenil*. Obtenido de <http://www.ilo.org/global/topics/employment-promotion/informal-economy/lang--es/index.htm>
- Organización Internacional del Trabajo. (2017). *Panorama Laboral de America Latina y el Caribe. Organizacion Internacional del Trabajo*. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_613957.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2018). *Mujeres y hombres* (Tercera edición ed.). Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_635149.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2018). *Mujeres y hombres en la economía informal: Un panorama estadístico*. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_635149.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2018). *Producción y Empleo Informal en el Perú*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1701/libro.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). *PANORAMA*. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_764630.pdf
- Pardo Carillo , O., & Sánchez Muñoz, M. (2018). *Análisis de la informalidad laboral en Villavicencio, Colombia (2015-2018)*. Colombia: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. doi:<https://doi.org/10.19053/01203053.v39.n69.2020.9649>
- Perez, P. P., & Moran, S. K. (2017). *INCIDENCIA Y DETERMINANTES DE LA INFORMALIDAD LABORAL EN LA ZONA DEL MERCADO CENTRAL DE GUAYAQUIL*. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/39068/1/Incidencia%20y%20de%20terminantes%20de%20la%20informalidad%20laboral%20en%20la%20zona%20del%20Mercado%20Central%20de%20Guayaquil.pdf>

- Portes , A., & Haller , W. (2004). *La economía informal*. Santiago de Chile. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/38673033.pdf>
- Robles Ortiz, D., & Martínez García, M. (2018). Determinantes principales de la informalidad: un análisis regional para México. doi:<http://dx.doi.org/10.22198/rys.2018.71.a575>
- Sabino, C. (1986). *EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN*. Panapo, Caracas. Obtenido de <https://hormigonuno.files.wordpress.com/2010/10/el-proceso-de-investigacion-carlos-sabino.pdf>
- Scheneider, F., & Enste, D. (2000). “*Economías en la sombra: tamaño, causas y Consecuencias*” (Vol. XXXVIII). Revista de literatura económica. Obtenido de https://www.academia.edu/37028912/EVASI%C3%93N_TRIBUTARIA_E_I_NFORMALIDAD_EN_EL_PER%C3%9A_UNA_APROXIMACI%C3%93N_A_PARTIR_DEL_ENFOQUE_DE_DISCREPANCIAS
- Solis Mallma , J. (2021). *Factores que influyen en la informalidad laboral desde la perspectiva de la oferta laboral en la provincia de Lima, Perú, en el año 2018*. Perú: FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/2749/2021_ECYN1_21-2_01_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tello, M. (2015). *¿Es la informalidad laboral una decisión voluntaria en el Perú? Proyectos Medianos (PM)* . Obtenido de https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/03-tello_ok.pdf
- Tello, M. (2018). *¿Es la informalidad laboral una*. Lima, Perú. Obtenido de https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/03-tello_ok.pdf
- Tokman, V. (1978). *An exploration into the nature of the informal sector relationship* (Vol. 6). World Development,.
- Tokman, V. (2001). *Las relaciones entre los sectores formal e informal. Una exploración sobre su naturaleza*. Lima, Perú: PUCP. doi:<https://doi.org/10.18800/economia.200102.001>
- Trabajo, O. I. (2020). *Perú › Impacto de la COVID-19*. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_756474.pdf

- Vela, V. K. (2021). *EMPLEO INFORMAL Y LA PRODUCCIÓN NACIONAL DEL PERÚ ENTRE LOS AÑOS 2000 Y 2017*. Tingo María, Perú. Obtenido de http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1971/TS_KLVV_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Zavala, Q. N. (2019). *Determinantes de la informalidad laboral en las Regiones de la Costa Norte del Perú 2010 – 2018*. Trujillo. Obtenido de https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15108/zavalaquispe_nathaly.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Zavala, Q. N. (2019). *Determinantes de la informalidad laboral en las Regiones de la Costa Norte del Perú 2010 – 2018*. Trujillo, Perú. Obtenido de https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15108/zavalaquispe_nathaly.pdf

VIII. ANEXOS

ANEXO 01: Matriz de Consistencia

Título: Influencia de los determinantes del empleo informal en el departamento de Tumbes, año 2019

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Población y Muestra	Características	Metodología
<p>Problema general ¿Cuáles son los principales determinantes sociales, demográficos y económicos que influyen en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019?</p> <p>Problemas específicos 1. ¿En qué medida los determinantes Sociales: Nivel educativo, Rol de la familia influye en el empleo informal del departamento de Tumbes, ¿año 2019? 2. ¿En qué medida los determinantes demográficos: Edad, Sexo, Estado Civil influyen en el empleo informal del departamento de Tumbes, ¿año 2019? 3. ¿En qué medida el determinante económico: ¿ingreso mensual influye en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019?</p>	<p>Objetivo general Analizar los determinantes sociales, demográficos y económicos que influyen significativamente en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019.</p> <p>Objetivos específicos 1. Establecer la influencia de los determinantes Sociales: Nivel educativo, Rol de la familia del empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019. 2. Establecer la influencia de los determinantes demográficos: Edad, Sexo, Estado Civil del empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019. 3. Identificar el determinante económico: ingreso mensual influye en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019.</p>	<p>Hipótesis general Los principales determinantes: sociales, demográficos y económicos influyen significativamente en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019</p> <p>Hipótesis Específicas 1. Los determinantes Sociales: Nivel Educativo y Rol de familia influyen negativamente en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019. 2. Los determinantes demográficos: Edad, Sexo, Estado Civil influye positivamente en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019. 3. El determinante económico: ingreso mensual influye negativamente en el empleo informal del departamento de Tumbes, año 2019.</p>	<p>VD Empleo Informal</p> <p>VI Determinantes Del empleo informal</p>	<p>Población Individuos mayores de 14 años encuestados que respondieron la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) y que además declararon ser residentes en el departamento Tumbes.</p> <p>Muestra 1430 individuos (334 formales y 1096 informales) mayores de 14 años encuestados que respondieron la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH)</p>	<p>Tipo Para el presente trabajo el nivel de investigación fue descriptivo – correlacional. En cuanto al tipo de investigación fue aplicada.</p> <p>Diseño y Método de Investigación El trabajo de investigación tiene un diseño no experimental transversal correlacional. En cuanto al método empleado fue el deductivo.</p> <p>Técnica Encuesta</p> <p>Instrumento Cuestionario: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH)</p>	<p>Modelo Econométrico $PROB (y =1) = F (\beta_0 - \beta_1 \text{ primaria} - \beta_2 \text{ secundaria} - \beta_3 \text{ superior} + \beta_4 \text{ jefe} - \beta_5 \text{ edad} + \beta_6 \text{ hombre} - \beta_7 \text{ comprometido} - \beta_8 \text{ lnIM} + u)$</p> <p>Dónde: Primaria : 1 si el individuo alcanza el nivel educativo primaria, 0 si no tiene nivel educativo. Secundaria : 1 si el individuo alcanza el nivel educativo secundaria, 0 si no tiene nivel educativo. Superior : 1 si el individuo alcanza el nivel educativo superior, 0 si no tiene nivel educativo. Jefe : 1 si el individuo es jefe del hogar, 0 en caso contrario. Edad : representa la edad que el individuo tiene. Hombre : 1 si el individuo es hombre, 0 si el individuo es mujer. Comprometido: 1 si el individuo es comprometido o conviviente, 0 caso contrario. lnIM : Logaritmo Natural de Ingreso Mensual del individuo.</p>

ANEXO 02

Matriz de Operacionalización

Título: Influencia de los determinantes del empleo informal en el departamento de Tumbes, año 2019

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Fuente
Empleo Informal	Zavala (2019) señala que “todo empleo que no cuenta con los beneficios estipulados por ley. En función del país, puede incluir seguridad social pagada por el empleador, vacaciones pagadas, licencia por enfermedad entre otros” (p. 22).	Variable dicotómica que indica el tipo de empleo que posee el trabajador.	Empleo Informal	Variable dicotómica que toma el valor de: 1, Si el trabajo que posee el individuo es informal. 0, Si el trabajo que posee el individuo es formal.	Módulo 05 http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/
Determinantes Sociales	Herrera (2019) afirma que “Estas son las variables sociológicas y laborales por las cuales los individuos o grupos califican dentro de las jerarquías sociales, y también las condiciones relativas a otros miembros de la sociedad”.	Variable dicotómica que indican aspectos sociales de los individuos en estudio.	Nivel educativo	Educación primaria	Módulo 03 http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/
				Educación Secundaria	
				Educación Superior	
			Rol dentro de la Familia	Variable dicotómica que toma el valor de: 1, Si el individuo es jefe del Hogar. 0, Si el individuo no es jefe del Hogar.	Módulo 02 http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/
Determinantes Demográficos	Zavala (2019) entiende que todas estas son características sociales que se relacionan con un área	Variable dicotómica que indican aspectos demográficos de los individuos en estudio.	Edad	Edad del individuo en años	Módulo 02 http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/

	geográfica, pero también se relacionan con una población o región como por ejemplo estado civil, trabajo, religión, tasa de natalidad, tasa de mortalidad, tamaño de la familia. Por otra parte, los demográficos se refieren a características estructurales de la población como el género, la edad y similares.		Género	Variable dicotómica que toma el valor de: 1, Si el individuo es Hombre 0, Si el individuo es Mujer.	Módulo 02 http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/
			Estado Civil	Variable dicotómica que toma el valor de: 1, Si el individuo es Conviviendo o Casado. 0, Si el individuo es Soltero, viudo, divorciado o separado.	Módulo 02 http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/
Determinantes Económicos	Baldarrago (2015) Sostiene que es un conjunto de características económicas de un individuo las que determinan la calidad de vida de un individuo, y que, si la situación económica de un agente económico influye en la adquisición de bienes o servicios que satisfagan sus necesidades, determinan reclamar ser de importancia significativa.	Variable dicotómica que indican aspectos económicos de los individuos en estudio.	Ingreso Mensual	Ingreso Mensual que recibe el individuo	Módulo 05 http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/

ANEXO 03

Recolección de Datos

VARIABLES	PREGUNTAS DE LOS MÓDULOS		INDICADOR
	MÓDULO N°02 CARACTERÍSTICAS DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR		
β_5	Sexo	El género de la persona encuestada	1 = Hombre 0 = Mujer
β_6	Edad	¿Qué edad tiene?	Número de años
β_7	Estado Civil	¿Cuál es su estado civil?	1 = Casado o conviviente 0 = Soltero o Viudo/Separado
β_4	Rol dentro de la familia	¿Es jefe del Hogar?	1 = Si el individuo es jefe del Hogar. 0, Si el individuo no es jefe del Hogar.
MÓDULO N°03 EDUCACIÓN			
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	Nivel Educativo	¿Cuál es el grado de instrucción que tiene?	Primaria Secundaria superior
MÓDULO N°05 EMPLEO E INGRESOS			
γ	Empleo Informal	Tipo de contrato del individuo	1= si el trabajo que posee el individuo es informal. 0 = Si el trabajo que posee el individuo es formal.
β_8	Ingreso	El ingreso total que percibe	Ingreso Mensual que recibe el individuo

Fuente: INEI (2019)

Elaboración: Propia

ANEXO 04

DATOS

Base de datos de las variables en estudio a utilizar para la estimación de resultados en el año 2019.

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	0	1	1	40	1	1	7
1	0	0	1	0	38	0	1	5
1	0	1	0	1	62	0	0	6
1	0	1	0	0	44	1	0	7
1	1	0	0	1	44	1	1	7
1	0	1	0	0	18	1	0	7
1	0	0	1	0	76	0	1	7
1	0	1	0	1	50	0	0	7
1	0	1	0	0	17	0	0	5
0	0	1	0	1	52	1	1	8
1	0	1	0	0	27	1	0	7
1	0	0	1	0	21	0	1	6
1	0	1	0	1	67	1	0	4
0	0	0	1	1	38	1	1	8
1	0	0	1	0	26	0	1	7
0	0	1	0	1	65	1	1	7
1	0	0	0	1	76	1	1	5
1	0	1	0	1	22	1	1	6
1	0	1	0	1	35	1	1	8
1	0	1	0	0	27	0	1	7
1	1	0	0	1	75	1	1	6
0	1	0	0	0	63	0	1	7
1	0	0	1	1	52	1	1	8
1	0	0	1	0	22	1	0	6
0	0	0	1	0	29	0	0	8
1	0	1	0	0	53	0	0	6
0	0	0	1	1	60	1	1	9

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	0	1	0	28	0	0	5
1	1	0	0	0	64	0	1	5
1	0	1	0	0	44	1	0	6
1	0	1	0	0	41	1	0	7
0	0	0	1	1	44	1	1	9
0	0	0	1	0	35	0	1	7
0	0	0	1	0	35	0	1	8
1	0	1	0	0	49	1	0	6
1	0	0	1	0	38	1	0	7
1	0	0	1	0	31	1	0	6
0	0	0	1	1	45	1	1	8
1	0	0	1	0	33	0	1	7
1	1	0	0	1	68	1	1	6
1	1	0	0	0	65	0	1	5
1	0	1	0	0	44	1	0	7
1	0	0	1	0	42	1	0	8
0	0	0	1	1	62	1	1	8
0	0	0	1	0	57	0	1	8
1	1	0	0	1	72	0	0	5
1	0	1	0	0	70	1	0	9
0	0	0	1	0	31	0	0	8
0	0	1	0	0	27	0	0	7
1	0	0	1	0	26	0	0	8
0	0	0	1	1	52	1	1	8
1	0	0	1	0	22	1	0	7
0	0	1	0	0	29	1	0	7
1	0	1	0	0	24	1	0	7
1	1	0	0	0	73	0	1	4
0	0	1	0	0	37	1	1	7
1	0	1	0	0	37	0	1	7
0	0	0	1	1	35	0	1	7
1	0	1	0	0	35	1	1	7
0	1	0	0	1	59	1	1	7

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	1	0	1	60	0	0	7
1	0	0	1	0	40	0	0	7
1	0	0	1	0	17	1	0	6
0	0	1	0	0	21	1	0	7
1	1	0	0	1	75	1	1	8
1	0	1	0	0	22	1	0	7
1	0	0	1	1	41	1	1	6
0	0	0	1	0	40	0	1	7
0	1	0	0	1	57	1	0	7
1	0	1	0	0	38	1	0	7
0	0	0	1	0	56	1	0	8
1	0	1	0	0	18	0	0	6
1	0	1	0	0	57	0	0	7
0	0	0	1	1	75	1	1	8
1	0	1	0	0	74	0	1	6
0	0	0	1	0	47	0	0	7
1	0	1	0	0	36	0	1	4
0	0	1	0	1	43	0	1	8
1	0	1	0	0	49	1	1	7
1	0	1	0	0	18	1	0	6
0	0	1	0	1	69	0	0	8
1	0	0	1	1	67	1	1	8
1	0	0	1	1	66	0	0	6
1	0	1	0	1	58	0	0	6
0	0	0	1	1	57	1	1	8
0	0	0	1	0	48	0	1	8
1	0	1	0	0	20	0	0	4
0	0	0	1	1	61	1	1	8
0	0	0	1	0	60	0	1	7
0	0	0	1	1	36	1	1	8
0	0	0	1	0	33	0	1	8
0	0	0	1	0	54	0	0	8
1	0	1	0	0	55	1	0	7

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	1	0	0	43	0	0	6
1	0	0	1	1	63	1	0	6
1	0	0	1	0	29	0	0	7
1	0	0	1	0	61	0	1	4
0	0	0	1	0	33	1	0	8
0	0	1	0	0	54	0	0	7
0	0	0	1	0	58	1	1	8
1	0	1	0	0	23	1	0	7
1	0	1	0	1	69	0	0	7
1	0	1	0	0	49	0	0	6
1	0	1	0	0	24	1	0	6
0	0	0	1	0	61	0	0	8
1	1	0	0	0	50	1	0	6
1	0	1	0	0	39	1	0	6
1	0	0	0	1	66	1	1	6
1	0	1	0	1	58	1	1	7
1	0	0	1	1	36	0	0	7
1	1	0	0	1	78	1	0	4
1	0	1	0	1	44	1	1	7
1	0	1	0	0	44	0	1	6
1	0	1	0	0	15	1	0	5
1	0	1	0	1	36	0	0	7
0	0	0	1	1	47	0	0	8
0	0	1	0	0	20	1	0	8
0	0	0	1	0	27	0	0	8
1	0	1	0	1	25	0	0	7
1	1	0	0	0	59	0	0	7
1	0	1	0	1	34	1	1	7
0	0	0	1	1	49	0	0	8
0	0	0	1	0	26	0	0	8
1	1	0	0	1	66	0	0	7
0	0	0	1	1	44	1	1	8
0	0	0	1	0	44	0	1	8

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
0	0	1	0	1	49	1	0	7
1	0	1	0	1	42	1	0	7
1	0	0	1	1	52	1	1	8
0	0	0	1	0	52	0	1	7
1	0	1	0	1	64	1	1	7
1	1	0	0	0	56	0	1	7
0	0	0	1	0	34	1	0	8
1	1	0	0	1	63	0	0	7
1	1	0	0	0	32	1	0	6
1	1	0	0	0	58	0	0	7
1	0	0	1	0	52	0	1	6
1	1	0	0	1	50	1	0	7
1	0	1	0	1	33	1	1	7
1	0	1	0	1	55	1	0	7
1	0	1	0	1	44	1	0	7
1	0	0	1	1	18	1	1	6
1	0	0	1	0	19	0	1	4
1	0	1	0	1	49	0	0	8
1	0	0	1	0	18	0	0	7
1	0	0	1	1	46	0	0	7
1	0	1	0	0	17	1	0	6
1	0	1	0	0	17	0	0	6
1	0	1	0	0	27	0	0	7
1	0	1	0	1	41	1	0	7
1	0	0	1	1	42	0	1	7
1	0	1	0	0	20	1	0	7
1	0	1	0	0	24	1	1	6
1	0	1	0	1	44	1	0	7
1	0	0	1	0	38	1	0	7
1	0	1	0	0	59	0	1	6
1	1	0	0	0	38	1	0	3
1	0	1	0	0	31	0	0	7
1	0	1	0	1	54	0	0	4

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	1	0	0	16	1	0	6
1	0	1	0	1	49	0	0	7
1	0	1	0	1	21	1	0	7
1	0	1	0	1	38	1	1	7
0	0	0	1	0	33	0	1	7
1	0	1	0	1	65	0	0	6
0	0	0	1	0	23	1	0	7
1	1	0	0	1	63	1	0	7
0	0	0	1	0	54	0	1	8
1	0	0	1	1	32	1	1	7
1	0	1	0	0	32	0	1	5
1	0	1	0	1	42	1	1	7
1	0	1	0	0	34	0	1	7
0	0	0	1	1	40	1	1	8
1	0	1	0	0	25	0	1	7
0	0	1	0	1	52	1	1	8
0	0	0	1	0	48	0	1	7
1	0	0	1	0	22	0	0	4
1	0	1	0	1	51	1	1	7
0	0	1	0	0	28	1	0	7
1	0	1	0	0	22	0	0	7
1	0	0	1	0	30	1	0	7
0	0	1	0	1	65	1	1	7
1	1	0	0	0	53	0	1	3
0	1	0	0	1	78	1	1	8
1	0	1	0	1	54	1	0	7
1	0	0	1	1	68	1	1	6
1	0	1	0	0	59	0	1	6
1	0	0	1	0	32	1	0	7
1	0	1	0	1	45	1	1	8
1	0	1	0	0	40	0	1	5
1	1	0	0	1	39	1	1	7
1	1	0	0	0	40	0	1	6

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	1	0	0	0	21	1	0	6
1	0	1	0	0	19	1	0	6
1	1	0	0	1	72	0	0	6
1	0	1	0	0	45	1	1	7
1	1	0	0	0	42	0	1	6
1	1	0	0	0	58	0	0	5
1	0	0	1	0	25	0	0	7
0	0	0	1	1	50	1	1	8
1	0	0	1	0	34	0	1	8
1	0	1	0	1	35	1	1	7
1	0	1	0	0	37	0	1	5
1	0	1	0	0	39	1	1	6
1	0	0	1	0	19	0	0	7
1	1	0	0	1	51	1	1	8
1	1	0	0	0	46	0	1	5
1	1	0	0	1	39	1	1	7
1	1	0	0	0	38	0	1	6
1	0	1	0	1	50	1	1	7
1	1	0	0	0	49	0	1	8
1	0	0	1	0	25	1	0	6
1	0	0	1	0	18	1	1	8
1	1	0	0	1	51	1	1	7
1	1	0	0	0	32	0	0	7
1	1	0	0	1	49	1	1	7
1	0	1	0	0	46	0	1	5
0	0	0	1	0	22	1	0	8
1	0	1	0	0	16	1	0	5
1	1	0	0	1	52	0	0	5
1	0	0	1	0	25	1	0	6
1	0	1	0	1	44	1	1	8
1	0	1	0	0	40	0	1	6
1	1	0	0	1	43	1	0	7
1	0	1	0	0	18	1	0	6

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	1	0	1	54	1	1	5
1	1	0	0	0	49	0	1	5
0	0	0	1	0	32	0	0	7
0	0	0	1	0	44	0	0	7
0	0	1	0	1	65	1	1	8
0	0	0	1	0	57	0	1	8
1	0	0	1	0	22	0	0	7
0	0	0	1	0	31	0	0	7
0	0	0	1	0	65	0	1	8
1	0	0	1	1	49	1	1	6
0	0	0	1	0	39	0	1	7
1	0	0	1	1	49	1	0	7
0	0	0	1	1	50	0	0	8
1	0	1	0	1	48	0	0	6
1	1	0	0	0	59	0	0	6
1	1	0	0	1	70	0	1	6
1	1	0	0	0	78	1	1	7
1	0	1	0	0	41	1	0	7
1	0	1	0	0	50	1	0	7
1	0	0	1	0	23	1	1	7
1	0	1	0	1	41	1	1	6
1	0	1	0	0	61	1	1	6
1	0	1	0	0	74	0	1	5
1	0	0	1	0	56	1	1	8
0	0	0	1	0	31	1	0	8
1	1	0	0	0	59	1	0	6
1	0	1	0	1	54	1	1	6
1	0	1	0	0	24	1	0	7
1	0	1	0	1	46	0	1	7
1	0	1	0	1	39	1	1	8
1	0	0	1	0	26	1	0	7
0	0	0	1	0	40	0	0	7
0	0	0	1	0	35	1	1	8
0	0	0	1	1	58	0	0	7
0	0	0	1	0	18	0	0	7
1	0	0	1	1	35	1	1	7
0	0	0	1	0	27	1	0	8
0	0	1	0	1	62	1	1	8
1	0	1	0	0	51	0	1	7

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	1	0	0	30	1	0	6
1	0	1	0	1	45	0	0	8
1	0	1	0	0	16	1	0	6
1	0	1	0	1	33	1	1	7
0	0	1	0	0	38	0	1	6
1	0	1	0	0	52	0	0	6
1	0	0	1	1	69	1	0	7
1	0	1	0	1	58	1	1	7
1	1	0	0	0	53	0	1	5
1	0	0	1	1	44	1	1	8
0	0	0	1	0	40	0	1	7
1	1	0	0	1	38	0	0	5
1	1	0	0	1	63	0	0	6
0	0	1	0	0	52	1	1	8
1	0	1	0	0	33	1	1	7
0	0	0	1	1	55	1	0	8
1	0	0	0	0	83	0	1	4
0	1	0	0	1	56	1	1	7
1	1	0	0	0	58	0	1	6
1	0	1	0	1	50	1	1	7
1	0	1	0	0	46	0	1	5
0	1	0	0	1	50	1	1	7
1	1	0	0	0	43	0	1	8
1	1	0	0	0	72	1	0	7
0	0	1	0	1	55	1	1	8
1	0	1	0	0	51	0	1	8
1	0	1	0	0	24	1	0	7
1	0	0	1	1	34	1	1	9
1	0	1	0	0	28	1	1	9
1	0	1	0	1	60	1	1	7
1	0	0	1	0	35	1	1	8
1	0	0	1	0	30	0	1	7
0	0	1	0	1	55	1	1	8
0	0	0	1	0	36	1	1	7
0	0	0	1	1	42	1	1	8
1	0	0	1	1	41	0	0	7
0	0	1	0	1	54	1	1	7
1	0	1	0	0	52	0	1	5
0	0	0	1	0	28	1	1	8

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
0	0	1	0	0	26	0	1	8
1	0	1	0	1	54	0	1	7
1	0	1	0	0	23	1	0	6
0	1	0	0	0	56	0	1	7
1	0	1	0	0	19	1	0	7
1	0	1	0	0	33	1	0	7
1	0	0	1	1	37	1	1	7
1	0	0	1	0	38	0	1	6
1	0	1	0	1	47	1	1	7
1	1	0	0	0	58	0	1	6
1	0	1	0	0	19	1	0	4
0	1	0	0	1	60	0	1	6
0	0	0	1	1	34	1	1	8
1	0	1	0	1	58	1	1	7
1	1	0	0	0	57	0	1	6
1	0	0	1	0	20	1	0	6
1	1	0	0	1	57	0	0	7
1	0	1	0	1	56	1	1	7
1	0	0	1	1	37	1	1	7
1	0	0	1	1	39	1	1	7
1	0	1	0	0	34	0	1	7
1	0	1	0	1	38	1	1	6
1	0	1	0	0	37	0	1	7
1	0	0	1	1	36	0	0	7
1	1	0	0	1	52	0	1	7
1	1	0	0	0	42	1	1	7
1	0	1	0	1	39	1	1	6
1	0	1	0	0	32	0	1	7
1	0	0	1	1	36	0	0	7
1	0	1	0	0	17	1	0	6
0	0	1	0	1	33	0	0	7
1	0	0	1	1	40	1	1	8
1	0	0	1	1	68	1	0	4
1	0	0	0	1	48	1	1	6
1	0	1	0	0	54	0	1	7
1	1	0	0	1	47	1	1	7
1	0	1	0	0	43	0	1	5
1	0	1	0	1	36	0	0	6
1	1	0	0	0	20	1	0	6

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	1	0	1	44	1	1	7
1	0	1	0	0	39	0	1	7
0	0	0	1	1	46	1	0	8
0	0	0	1	1	40	1	1	7
0	0	0	1	0	36	0	1	7
1	0	1	0	1	47	1	1	5
1	1	0	0	0	36	0	1	8
1	1	0	0	1	68	1	1	7
1	0	1	0	1	38	1	1	8
1	0	0	1	0	32	0	1	7
1	0	0	1	1	25	0	0	7
0	0	0	1	1	58	1	0	7
0	0	0	1	0	35	0	0	9
0	0	0	1	1	49	1	1	9
1	0	0	1	1	87	1	0	6
1	0	0	1	0	46	0	1	8
0	0	1	0	0	46	1	1	7
0	0	0	1	0	28	1	0	8
0	0	0	1	1	50	1	1	9
0	0	0	1	0	49	0	1	8
1	0	0	1	1	33	1	1	7
1	0	0	1	1	56	1	1	7
0	0	0	1	0	40	0	1	8
0	0	1	0	1	42	1	0	9
1	1	0	0	1	56	1	1	7
1	1	0	0	0	56	0	1	6
1	0	0	1	0	24	1	0	6
1	0	0	1	1	58	1	0	7
0	0	1	0	1	26	1	1	7
1	0	0	1	1	38	0	1	7
0	0	1	0	0	44	1	1	7
1	1	0	0	1	40	1	1	7
1	1	0	0	0	45	0	1	6
0	0	1	0	1	45	1	1	8
1	0	1	0	0	40	0	1	7
0	0	1	0	1	64	0	0	8
0	0	0	1	1	43	0	0	9
0	0	0	1	1	68	1	1	7
0	0	0	1	1	41	1	1	9

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
0	0	0	1	1	60	0	1	9
0	0	0	1	0	57	1	1	9
0	0	0	1	1	57	1	1	8
0	0	0	1	1	62	1	0	8
0	0	1	0	1	54	1	1	8
0	0	0	1	0	52	0	1	8
1	0	1	0	1	60	1	1	8
1	0	0	1	0	55	0	1	6
0	0	0	1	1	32	0	0	7
0	0	0	1	1	41	1	1	8
0	0	1	0	1	58	1	1	7
0	0	0	1	1	59	1	1	8
0	0	0	1	0	31	0	1	9
1	0	0	1	0	29	1	1	7
0	0	0	1	1	53	1	1	9
0	0	0	1	1	44	1	1	9
0	0	0	1	0	40	0	1	8
0	0	1	0	0	63	0	1	8
1	0	1	0	1	41	0	0	7
1	1	0	0	1	65	0	0	6
1	1	0	0	0	31	1	1	7
1	0	1	0	0	25	0	1	7
0	0	0	1	1	53	1	1	8
0	0	1	0	0	48	0	1	8
1	0	0	1	0	27	1	0	7
1	0	1	0	1	54	1	0	7
0	0	0	1	1	61	1	1	8
1	0	0	0	1	85	1	1	6
1	1	0	0	0	62	0	1	6
1	0	0	1	0	38	0	1	7
1	0	0	1	0	71	1	1	7
0	0	0	1	1	41	1	1	9
1	0	1	0	0	38	0	1	6
1	0	0	1	1	35	0	0	7
0	0	0	1	1	50	1	1	8
0	0	0	1	0	49	0	1	8
1	0	0	1	1	40	0	0	8
1	0	1	0	0	16	0	0	5
0	0	0	1	0	44	0	1	7

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	0	1	0	21	1	0	6
0	0	1	0	1	55	1	1	8
0	0	0	1	0	55	0	1	8
1	0	1	0	1	54	1	1	7
0	0	1	0	0	50	0	1	5
1	0	0	1	1	60	1	1	7
1	1	0	0	0	42	0	1	7
0	0	0	1	1	45	0	0	8
0	0	0	1	1	54	1	1	7
0	0	0	1	0	53	0	1	8
0	0	0	1	1	49	1	1	8
0	0	0	1	0	48	0	1	8
1	0	0	1	1	47	1	1	8
1	0	0	1	0	37	0	1	5
1	0	1	0	1	42	0	1	7
1	0	1	0	0	48	1	1	6
0	0	0	1	1	60	1	1	8
1	0	1	0	0	48	0	1	6
1	0	1	0	1	56	1	1	7
1	0	0	1	0	25	1	0	6
1	0	1	0	0	33	0	0	5
1	0	1	0	1	35	0	0	6
1	1	0	0	1	61	0	1	5
1	0	1	0	0	32	1	1	6
0	1	0	0	1	47	1	1	8
1	0	1	0	0	45	0	1	6
1	0	1	0	1	45	1	1	7
0	0	0	1	1	50	1	1	8
1	0	1	0	0	46	0	1	7
1	0	1	0	1	34	1	1	6
1	0	1	0	0	37	0	1	6
1	0	1	0	1	33	0	0	5
0	0	1	0	1	28	1	1	7
1	0	0	1	0	28	0	1	7
1	1	0	0	1	63	0	0	6
0	0	1	0	1	34	1	1	8
1	0	1	0	1	30	1	1	8
1	0	1	0	1	32	1	1	7
1	1	0	0	0	34	0	1	6

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
0	0	0	1	1	46	0	0	7
1	0	1	0	1	28	0	1	7
1	0	1	0	0	43	1	1	7
1	0	1	0	1	45	0	0	4
1	0	0	1	0	21	1	0	6
0	0	0	1	0	26	1	1	8
1	0	0	1	0	22	0	1	5
1	0	1	0	1	22	1	1	7
1	0	1	0	0	18	0	1	6
1	0	1	0	1	45	1	1	8
0	0	1	0	0	25	1	0	7
1	1	0	0	1	38	1	1	7
1	1	0	0	0	36	0	1	7
1	0	1	0	0	17	0	0	6
1	0	1	0	1	44	1	1	6
1	1	0	0	0	44	0	1	4
1	0	1	0	0	22	1	0	6
1	1	0	0	1	52	1	1	8
1	0	1	0	0	45	0	1	7
1	1	0	0	0	54	0	1	6
1	0	0	1	0	21	1	0	4
1	0	1	0	1	21	1	0	7
1	0	1	0	1	57	1	0	7
1	0	0	1	0	25	1	0	7
0	0	1	0	1	51	0	1	8
1	0	0	1	0	54	1	1	7
1	0	0	1	1	51	0	1	8
0	0	0	1	0	58	1	1	7
0	0	0	1	0	27	1	1	8
0	0	0	1	0	25	0	1	8
0	0	0	1	1	50	1	1	8
1	0	1	0	1	36	0	1	7
0	0	1	0	0	38	1	1	8
1	0	1	0	0	17	1	0	7
0	0	0	1	1	50	0	0	8
1	0	0	1	1	53	0	0	8
0	0	0	1	1	58	1	1	8
1	0	0	1	0	43	0	1	8
0	0	0	1	0	26	1	0	8

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
0	0	0	1	1	30	1	1	8
1	0	0	0	1	61	1	1	6
1	1	0	0	0	51	0	1	5
0	0	1	0	1	40	0	0	7
0	0	0	1	1	48	0	0	8
1	0	0	1	0	26	0	0	7
0	0	1	0	1	58	1	1	8
0	0	0	1	0	23	1	0	7
0	0	0	1	1	55	1	0	8
1	0	1	0	1	65	1	0	7
1	0	0	1	1	53	0	0	6
1	1	0	0	1	60	0	0	6
0	0	0	1	0	36	1	0	8
0	0	1	0	0	20	1	0	7
1	0	0	1	0	31	0	0	7
1	0	1	0	1	61	1	1	8
1	0	1	0	1	54	1	1	8
1	0	1	0	0	24	1	0	7
1	0	0	1	1	46	1	1	7
1	0	0	1	0	25	1	0	6
1	0	1	0	0	32	1	0	8
1	0	1	0	1	44	1	1	7
1	1	0	0	0	41	0	1	5
1	0	1	0	0	17	0	0	6
1	0	1	0	1	40	1	1	7
1	0	1	0	0	26	0	1	6
1	0	1	0	1	31	1	1	7
1	0	0	1	0	27	0	1	6
1	1	0	0	1	43	0	0	6
1	0	0	1	1	29	1	0	7
1	1	0	0	1	43	0	0	6
1	0	1	0	0	17	1	0	7
0	0	1	0	1	56	1	1	7
0	0	0	1	0	26	0	0	7
0	0	1	0	1	57	0	0	7
0	0	0	1	0	55	1	0	8
1	0	0	0	1	72	0	0	5
1	0	1	0	1	37	1	1	7
1	1	0	0	0	14	1	0	4

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	1	0	0	1	36	1	1	7
0	0	1	0	0	28	0	1	7
1	0	1	0	1	29	1	1	7
1	0	1	0	0	31	0	1	6
1	0	1	0	1	36	1	1	7
1	0	1	0	0	38	0	1	6
0	0	1	0	1	43	0	0	8
0	0	0	1	0	49	0	1	8
1	0	1	0	1	39	0	0	6
1	0	1	0	1	53	1	1	7
0	0	0	1	1	59	0	0	8
1	0	1	0	1	63	0	0	7
1	0	0	1	0	45	1	0	7
1	0	0	1	0	38	0	0	7
0	0	1	0	1	61	1	1	7
1	0	1	0	0	40	0	0	6
0	0	0	1	1	53	1	1	9
0	0	0	1	0	48	0	1	7
1	0	0	1	0	23	1	0	7
0	0	0	1	1	54	0	0	8
1	0	1	0	0	70	0	1	7
1	0	1	0	1	40	1	1	7
1	1	0	0	0	37	0	1	7
1	0	0	1	0	20	0	0	7
1	1	0	0	1	63	1	1	7
1	1	0	0	0	58	0	1	5
0	0	0	1	1	61	0	0	7
0	0	0	1	1	42	1	1	7
1	0	0	1	0	40	0	1	5
1	0	1	0	1	47	1	0	7
1	0	1	0	1	68	1	0	4
1	0	0	1	0	38	0	1	7
1	0	1	0	0	48	1	1	8
1	0	1	0	1	39	1	1	8
1	0	1	0	0	31	0	1	6
0	1	0	0	1	72	0	0	5
0	0	0	1	1	49	1	1	7
1	0	0	1	0	43	0	1	6
1	0	0	1	0	26	0	1	6

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
0	0	0	1	0	26	1	1	8
1	0	0	1	0	63	0	0	4
0	0	0	1	1	26	1	1	8
1	0	0	1	0	28	0	1	7
0	0	1	0	1	70	1	1	7
1	1	0	0	0	60	0	1	6
1	0	1	0	1	28	0	0	8
1	0	1	0	1	35	1	1	7
1	0	1	0	0	33	0	1	6
1	0	0	0	0	62	0	0	7
1	0	1	0	0	19	1	0	7
1	1	0	0	1	74	1	1	7
1	0	1	0	0	42	0	1	8
1	0	1	0	0	42	1	1	7
1	0	0	1	1	45	1	0	7
1	1	0	0	0	52	1	0	7
0	1	0	0	1	67	1	1	7
1	1	0	0	0	62	0	1	5
1	0	0	1	0	23	1	0	7
1	0	1	0	0	39	0	0	7
1	0	1	0	0	14	0	0	4
1	0	1	0	0	19	1	0	6
1	0	1	0	1	69	0	1	5
1	1	0	0	0	63	1	1	6
1	0	1	0	1	61	1	0	6
1	0	0	1	0	39	1	1	6
1	0	1	0	1	57	0	0	7
1	0	1	0	0	32	0	0	6
1	0	1	0	1	37	0	0	7
0	0	0	1	0	22	1	0	8
1	1	0	0	1	58	0	1	8
1	1	0	0	0	56	1	1	7
1	0	1	0	1	41	1	1	7
1	0	1	0	1	53	0	0	7
1	0	0	1	1	48	1	1	7
0	0	1	0	0	39	0	1	9
1	0	1	0	1	50	1	1	6
1	0	1	0	0	50	0	1	7
0	0	1	0	1	44	0	0	7

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	1	0	0	1	51	1	1	7
1	1	0	0	0	39	0	1	5
1	1	0	0	1	41	1	1	7
1	1	0	0	0	38	0	1	5
1	0	1	0	0	19	1	0	6
1	0	1	0	0	17	1	0	7
1	0	0	1	1	43	1	0	7
1	0	1	0	1	28	1	1	7
1	1	0	0	0	27	0	1	7
1	1	0	0	1	70	1	1	7
1	1	0	0	1	42	1	1	7
1	1	0	0	1	69	0	0	4
1	0	1	0	0	29	0	0	7
1	1	0	0	1	58	1	1	7
1	0	1	0	0	35	1	0	4
1	1	0	0	1	59	1	1	7
1	1	0	0	0	59	0	1	6
0	0	0	1	0	34	1	0	7
1	0	1	0	1	24	1	1	7
0	1	0	0	1	73	1	0	7
1	1	0	0	1	49	1	1	7
1	1	0	0	0	39	0	1	7
1	1	0	0	1	71	1	0	7
1	0	0	1	1	49	1	1	7
1	0	0	1	0	43	0	1	8
1	1	0	0	1	52	1	0	6
1	1	0	0	1	62	1	0	7
1	1	0	0	1	57	1	1	6
1	1	0	0	0	57	0	1	7
1	0	0	0	1	82	1	1	4
1	1	0	0	0	38	0	0	6
0	0	0	1	1	58	1	1	8
0	0	0	1	0	30	0	0	8
0	0	0	1	0	34	0	1	8
1	0	1	0	0	42	1	1	5
0	0	0	1	0	28	0	0	8
1	1	0	0	1	56	0	0	7
1	1	0	0	0	36	1	1	6
0	0	0	1	0	47	1	0	8

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	0	1	0	46	1	0	7
1	0	0	1	0	40	1	0	6
1	0	0	1	0	34	1	0	6
1	0	1	0	0	42	0	0	6
1	0	0	1	1	27	1	1	7
0	0	1	0	0	46	0	1	7
1	0	0	1	1	47	1	1	8
1	1	0	0	0	74	0	1	2
0	0	0	1	0	42	0	0	8
1	0	0	1	0	33	1	0	7
1	1	0	0	1	54	1	1	6
1	0	1	0	0	49	0	1	4
1	1	0	0	1	58	1	1	8
1	1	0	0	0	60	0	1	6
0	0	1	0	0	19	1	1	7
1	0	0	1	1	42	1	1	8
1	0	0	1	0	18	1	0	6
1	0	1	0	1	40	1	1	7
1	0	1	0	0	35	0	1	6
1	0	1	0	1	58	1	1	7
1	0	0	1	0	27	1	0	7
1	0	0	1	1	32	1	1	7
1	0	1	0	0	33	0	1	6
1	0	1	0	1	51	1	1	7
1	0	1	0	0	49	0	1	5
1	0	1	0	1	25	0	0	6
1	1	0	0	1	52	1	1	8
1	0	1	0	0	18	1	1	7
1	0	1	0	1	36	1	1	7
0	0	1	0	1	52	1	1	7
1	0	1	0	0	47	0	1	7
1	0	0	1	0	23	1	1	6
1	0	1	0	1	33	1	1	7
1	0	1	0	0	30	0	1	7
1	1	0	0	1	35	1	1	7
0	0	1	0	0	32	0	1	7
1	0	1	0	1	50	1	1	7
1	0	1	0	0	52	0	1	6
0	0	0	1	0	30	1	0	8

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
0	0	0	1	0	22	1	0	8
1	1	0	0	1	65	0	1	3
0	1	0	0	1	68	1	1	8
1	1	0	0	1	61	1	1	7
1	0	0	1	0	60	0	1	8
1	1	0	0	1	50	0	0	7
1	0	0	1	0	25	0	0	6
1	1	0	0	0	53	0	1	6
1	0	1	0	1	38	1	1	7
1	1	0	0	1	66	1	1	7
1	1	0	0	1	63	1	1	6
0	0	0	1	0	25	1	0	7
1	0	0	1	0	37	1	1	7
1	0	1	0	0	46	1	0	6
0	0	0	1	1	43	1	1	8
1	0	1	0	0	38	0	1	6
1	0	1	0	1	48	1	1	7
1	1	0	0	1	42	0	0	7
1	0	1	0	0	23	0	0	7
0	0	0	1	1	62	1	1	8
0	0	1	0	0	60	0	1	7
1	0	0	1	0	20	0	0	5
1	0	0	1	1	35	1	1	9
0	0	0	1	0	28	0	1	7
1	0	1	0	0	79	0	0	7
0	0	0	1	1	50	1	1	8
0	0	1	0	1	59	0	0	7
1	0	0	1	0	19	1	0	6
1	1	0	0	1	64	0	0	7
1	0	1	0	0	44	0	0	6
1	1	0	0	1	68	0	0	4
1	0	1	0	1	35	1	1	7
1	0	0	1	0	33	0	1	6
1	0	1	0	0	67	1	0	6
1	0	1	0	1	42	1	1	8
0	0	0	1	1	31	1	1	8
1	0	0	1	0	29	0	1	7
1	0	1	0	1	63	1	1	6
1	0	0	0	0	62	0	1	5

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	1	0	0	1	81	1	1	7
1	1	0	0	0	74	0	1	7
0	0	0	1	0	49	0	0	8
1	0	1	0	1	59	1	1	8
1	1	0	0	0	42	0	1	5
1	0	1	0	0	20	1	0	7
0	0	1	0	1	29	1	1	8
1	0	1	0	1	46	0	0	5
0	0	1	0	0	21	1	0	7
0	1	0	0	0	52	1	1	7
1	0	1	0	1	33	1	1	7
1	0	1	0	1	37	1	0	8
1	0	0	1	1	31	1	1	7
0	0	0	1	1	53	0	0	7
1	0	0	1	0	24	0	1	5
0	0	1	0	0	24	1	1	8
1	0	1	0	0	20	1	1	6
1	0	0	1	1	46	1	1	7
1	1	0	0	0	36	0	1	6
1	1	0	0	1	47	1	1	8
1	0	1	0	0	45	0	1	7
1	0	1	0	0	19	1	0	5
1	0	1	0	1	37	1	1	7
1	0	0	1	1	37	1	1	7
1	0	0	1	0	38	0	1	6
1	1	0	0	1	68	1	0	6
1	0	1	0	1	70	1	0	6
1	1	0	0	0	40	0	0	6
1	0	1	0	1	57	1	1	7
1	0	1	0	1	63	1	1	7
1	0	1	0	0	56	0	1	7
0	0	0	1	0	30	1	0	8
1	0	0	1	0	26	0	1	7
0	0	0	1	0	27	1	1	8
1	0	1	0	1	30	1	1	7
1	0	1	0	0	41	0	1	6
1	1	0	0	1	46	1	1	7
1	0	1	0	0	18	0	0	7
1	0	1	0	1	35	1	1	7

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
0	0	0	1	1	26	1	1	8
0	0	0	1	0	25	0	1	7
1	0	1	0	1	50	1	0	6
1	0	0	1	0	29	0	0	7
1	1	0	0	1	63	0	0	4
0	0	0	1	1	50	1	1	8
1	0	1	0	1	53	1	1	7
1	0	1	0	1	63	1	1	7
1	0	1	0	0	39	0	0	7
1	0	1	0	0	25	0	0	6
1	0	1	0	1	25	1	1	7
0	1	0	0	1	51	0	0	7
1	0	1	0	0	55	0	1	6
1	0	0	1	0	45	0	1	6
1	0	1	0	0	37	0	0	7
1	1	0	0	1	51	0	0	6
1	1	0	0	0	31	1	0	7
0	0	1	0	0	30	1	0	7
1	1	0	0	1	35	1	1	6
0	1	0	0	0	33	0	1	7
0	0	1	0	1	53	1	1	7
0	0	0	1	1	54	1	1	8
0	0	0	1	0	48	0	1	8
1	0	1	0	1	39	1	1	7
0	0	1	0	0	50	0	1	7
1	0	1	0	0	25	1	0	6
1	0	1	0	0	28	0	0	6
0	0	1	0	1	65	0	0	7
1	0	0	1	1	43	1	1	7
1	0	1	0	1	53	1	1	7
1	0	0	1	1	32	1	1	6
1	0	1	0	0	28	0	1	5
0	0	1	0	1	36	1	1	8
1	1	0	0	1	65	1	1	7
1	0	1	0	0	58	0	1	6
0	0	0	1	1	46	1	1	8
1	0	1	0	0	41	0	1	5
1	0	1	0	1	72	0	0	5
1	1	0	0	0	69	0	1	5

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	1	0	0	0	33	1	1	8
1	1	0	0	1	62	1	1	6
0	0	0	1	0	57	0	1	8
0	0	0	1	1	48	1	1	9
0	0	0	1	0	43	0	1	8
0	0	0	1	1	36	1	1	7
0	0	1	0	1	32	0	0	7
0	0	0	1	1	41	1	1	7
1	0	1	0	0	42	0	1	6
0	0	0	1	0	34	0	0	8
0	0	0	1	0	31	1	0	8
0	0	1	0	1	36	1	1	8
0	0	1	0	0	35	0	1	8
1	0	1	0	1	37	1	0	7
1	0	1	0	1	45	1	1	7
1	1	0	0	1	44	1	1	7
1	0	1	0	0	36	0	1	7
0	0	0	1	1	63	1	1	8
0	0	0	1	0	52	0	1	8
0	0	0	1	0	25	0	0	8
1	0	0	1	1	61	1	1	8
0	0	0	1	0	57	0	1	8
1	1	0	0	0	56	0	1	6
1	0	0	1	0	22	0	0	7
1	0	0	1	0	27	1	0	7
1	0	1	0	1	36	1	1	7
1	0	1	0	1	40	0	0	7
1	0	1	0	1	36	0	0	8
1	0	1	0	0	19	0	0	7
1	1	0	0	1	38	0	0	7
1	1	0	0	1	29	1	1	7
1	0	0	1	1	40	1	1	7
0	0	0	1	0	41	0	1	8
1	0	1	0	0	18	1	0	7
0	0	0	1	1	28	1	1	7
0	0	0	1	0	29	0	1	7
1	0	1	0	1	32	1	1	7
1	0	1	0	0	40	0	1	7
0	0	0	1	1	61	1	1	8

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
0	0	0	1	0	44	0	1	8
1	0	1	0	1	27	1	1	8
1	0	0	1	1	44	0	0	7
1	0	1	0	1	48	1	1	7
1	0	1	0	0	51	1	1	7
1	0	1	0	1	41	0	0	7
1	0	1	0	1	43	1	1	7
1	0	1	0	0	35	0	1	6
0	0	1	0	1	69	1	1	8
1	0	1	0	1	46	1	0	7
1	0	0	0	1	57	1	0	7
1	0	1	0	0	17	1	0	5
1	0	1	0	0	30	0	1	6
0	0	0	1	1	56	0	0	8
1	0	1	0	1	34	1	1	7
1	0	1	0	0	38	0	1	6
1	0	1	0	1	57	0	1	5
0	1	0	0	0	50	1	1	5
0	0	0	1	1	55	0	0	8
0	0	0	1	0	21	1	0	5
1	0	1	0	1	55	0	0	5
1	0	0	1	1	74	1	1	9
1	0	0	1	0	30	1	0	7
1	0	1	0	1	57	0	0	6
1	0	0	1	0	38	0	0	8
1	0	0	1	0	18	1	0	6
1	0	1	0	1	55	1	0	6
0	0	0	1	1	27	1	1	8
1	0	0	1	0	25	0	1	7
1	0	1	0	1	46	1	1	8
1	0	1	0	0	36	0	1	7
0	0	0	1	1	52	1	1	8
1	0	1	0	0	41	0	1	7
1	0	0	1	1	48	0	0	7
1	0	0	1	0	28	1	0	7
1	1	0	0	1	28	0	0	7
1	0	1	0	1	60	1	1	6
1	1	0	0	1	45	1	1	7
0	1	0	0	0	44	0	1	7

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	0	1	0	23	1	0	7
1	0	1	0	1	51	0	1	5
1	1	0	0	0	56	1	1	7
1	0	0	1	0	24	1	0	6
0	0	1	0	0	22	0	0	8
1	1	0	0	1	70	0	0	3
0	0	0	1	1	56	1	1	9
0	0	0	1	0	53	0	1	7
1	0	0	1	1	64	0	0	6
1	0	0	1	0	38	1	0	7
1	0	0	1	0	63	1	0	5
1	0	0	1	1	79	0	0	7
1	0	0	1	0	30	1	0	8
1	0	1	0	1	34	1	1	3
0	0	0	1	1	51	0	0	8
0	0	1	0	1	51	0	0	7
0	0	1	0	0	24	1	0	8
1	0	1	0	1	48	0	0	5
1	0	0	1	0	27	0	0	7
0	0	0	1	0	25	0	0	7
1	0	1	0	1	54	1	0	6
1	0	1	0	0	17	1	0	6
1	1	0	0	1	50	1	1	7
1	0	1	0	0	53	0	1	4
1	0	0	1	0	25	0	0	6
1	0	0	1	0	22	0	1	6
1	0	0	1	0	21	1	1	7
1	0	0	1	1	44	0	0	6
1	1	0	0	0	22	1	0	6
1	1	0	0	1	61	0	0	6
1	1	0	0	0	36	1	0	7
1	1	0	0	1	62	1	1	7
1	1	0	0	0	54	0	1	5
1	0	1	0	0	30	0	1	6
1	0	0	1	0	43	1	1	6
1	1	0	0	1	80	1	1	7
1	0	1	0	0	45	0	0	7
0	0	0	1	1	48	1	1	8
0	0	1	0	0	21	1	0	6

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	1	0	1	43	1	1	7
1	0	1	0	1	53	1	1	7
1	0	1	0	0	49	0	1	6
0	0	0	1	0	26	0	0	7
1	0	1	0	0	17	1	0	7
1	0	0	1	1	52	1	0	7
0	0	1	0	1	55	0	0	8
1	0	0	1	1	39	1	1	8
1	0	1	0	1	48	1	1	6
1	0	1	0	0	42	0	1	6
1	0	1	0	1	43	1	1	7
1	0	0	1	0	43	0	1	4
1	0	0	1	1	25	1	1	7
1	0	1	0	1	63	1	1	7
1	0	1	0	0	42	0	1	6
1	0	0	1	1	39	0	1	7
1	1	0	0	0	39	1	1	7
1	1	0	0	1	50	0	0	7
0	1	0	0	1	83	1	1	7
0	1	0	0	0	65	0	1	7
0	0	0	1	0	25	0	1	7
1	0	1	0	0	35	1	1	7
0	1	0	0	0	63	0	1	7
0	0	0	1	0	26	1	0	7
0	0	0	1	1	44	1	1	8
1	1	0	0	1	58	0	0	6
1	0	0	1	1	36	1	1	7
1	0	1	0	0	35	0	1	6
0	1	0	0	0	43	0	1	7
0	1	0	0	1	42	1	0	8
0	0	1	0	0	81	0	1	7
1	1	0	0	1	29	1	1	7
1	1	0	0	1	25	1	1	6
1	0	1	0	1	35	0	0	7
1	0	0	0	1	58	0	0	8
1	0	1	0	0	35	1	0	7
1	0	1	0	1	25	0	0	7
1	0	1	0	0	18	1	0	7
1	0	1	0	0	26	0	0	7

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	1	0	1	47	0	0	7
1	1	0	0	1	51	1	1	7
1	1	0	0	1	24	1	1	7
1	1	0	0	0	26	0	1	7
1	0	1	0	1	26	1	0	7
1	0	0	1	0	25	1	0	7
1	0	1	0	1	23	0	0	6
1	1	0	0	1	48	1	1	7
1	1	0	0	0	51	0	1	7
1	1	0	0	1	50	1	1	7
1	1	0	0	0	49	0	1	7
1	0	0	1	0	24	0	0	5
1	1	0	0	1	38	0	0	5
1	0	1	0	0	19	0	0	8
1	0	1	0	0	15	1	0	7
1	0	1	0	1	46	1	0	7
1	0	0	1	0	34	1	0	7
1	1	0	0	1	49	1	1	7
1	1	0	0	0	18	0	0	6
1	0	1	0	0	24	0	0	7
0	1	0	0	1	30	1	1	7
1	0	1	0	0	30	0	1	6
1	1	0	0	1	45	1	1	7
1	0	0	1	0	34	0	1	7
1	1	0	0	1	42	1	1	6
1	1	0	0	0	39	0	1	4
1	1	0	0	0	33	1	0	6
1	1	0	0	1	33	1	1	7
1	0	1	0	0	30	0	1	7
1	0	1	0	1	25	0	1	7
0	0	0	1	0	24	0	0	7
1	0	1	0	1	24	1	1	7
0	0	1	0	0	23	0	1	7
1	0	1	0	1	34	1	1	8
1	0	1	0	0	39	0	1	7
1	1	0	0	1	50	1	0	7
1	0	1	0	1	34	1	1	7
1	0	1	0	1	41	1	0	8
1	0	1	0	0	31	1	0	7

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	0	1	1	30	0	0	6
1	1	0	0	1	32	1	1	7
1	1	0	0	0	28	0	1	6
1	1	0	0	1	70	1	0	5
1	0	1	0	1	55	1	1	7
1	1	0	0	0	45	0	1	6
1	1	0	0	1	57	1	0	7
1	0	1	0	1	26	1	1	6
1	0	1	0	0	35	1	1	7
1	0	0	0	1	66	0	0	7
1	1	0	0	1	51	1	1	7
1	1	0	0	0	29	1	0	7
1	0	1	0	0	33	1	0	7
1	0	0	1	0	30	1	0	6
1	0	1	0	0	23	0	0	7
1	1	0	0	1	64	0	0	5
1	1	0	0	0	60	0	1	7
1	0	0	0	1	75	1	1	6
1	1	0	0	1	74	1	1	7
1	1	0	0	1	63	1	0	7
1	0	1	0	0	61	0	1	6
1	1	0	0	1	46	1	1	7
1	0	1	0	0	36	0	1	7
1	1	0	0	1	71	1	1	7
1	0	0	1	0	31	1	0	7
1	0	1	0	0	30	1	0	4
1	0	0	1	0	26	1	0	4
1	1	0	0	1	71	1	1	6
1	1	0	0	0	65	0	1	3
1	0	1	0	1	37	1	1	7
1	0	1	0	0	36	0	1	6
1	1	0	0	1	67	1	1	6
1	0	0	1	1	46	0	1	8
1	0	0	1	0	21	0	0	5
1	1	0	0	1	59	1	0	6
1	1	0	0	1	75	0	1	5
1	0	0	1	0	39	0	0	5
1	0	1	0	0	31	1	0	5
1	0	1	0	0	19	1	0	5

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	0	1	1	52	1	0	6
1	0	1	0	1	69	1	1	7
1	1	0	0	0	64	0	1	7
1	0	0	1	1	21	1	1	7
1	1	0	0	1	67	1	1	7
1	1	0	0	0	61	0	1	7
1	1	0	0	0	61	1	1	7
1	1	0	0	1	59	1	1	7
1	0	1	0	0	42	0	1	5
1	0	0	1	0	18	0	0	4
1	0	0	1	0	22	0	0	6
1	0	1	0	0	52	1	0	7
1	0	1	0	0	66	0	0	8
0	0	1	0	1	46	1	1	8
1	0	1	0	0	44	0	1	7
1	0	1	0	1	44	1	1	7
1	0	1	0	0	41	0	1	6
1	0	0	1	0	21	1	0	6
1	0	1	0	1	48	1	1	7
1	0	1	0	1	46	1	1	7
1	0	1	0	0	37	0	1	5
1	0	1	0	1	64	1	1	7
1	0	1	0	0	35	0	0	7
0	0	1	0	0	31	1	0	7
1	1	0	0	0	68	0	1	7
1	0	1	0	0	46	0	1	6
1	1	0	0	0	50	0	1	6
1	1	0	0	1	47	1	1	6
1	0	1	0	0	41	0	1	5
1	0	1	0	1	56	1	1	6
0	0	1	0	0	57	0	1	7
1	1	0	0	1	69	1	1	5
1	1	0	0	0	61	0	1	5
1	1	0	0	1	59	1	1	5
1	1	0	0	0	52	0	1	5
1	0	1	0	0	35	1	0	6
1	0	1	0	1	26	0	0	7
1	1	0	0	1	55	1	0	7
1	1	0	0	1	59	1	1	5

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	1	0	0	0	59	0	1	4
1	0	1	0	1	38	1	1	6
1	0	1	0	0	31	0	1	5
1	0	1	0	1	50	1	1	6
1	1	0	0	0	36	0	1	6
1	1	0	0	0	68	1	0	6
1	1	0	0	1	53	1	1	6
1	0	1	0	0	49	0	1	7
1	0	1	0	1	37	1	1	6
1	0	0	1	0	29	0	1	5
1	0	1	0	1	33	0	0	6
1	0	1	0	1	54	1	1	6
1	0	0	1	0	25	1	0	6
1	0	1	0	0	22	1	0	5
1	0	1	0	1	26	0	0	5
1	0	0	1	1	70	1	1	6
0	0	0	1	0	63	0	1	8
1	1	0	0	1	42	0	0	7
1	0	1	0	0	17	0	0	6
1	0	0	1	0	20	1	0	8
0	0	0	1	1	39	1	1	8
1	0	0	1	0	32	0	1	6
1	0	0	1	1	57	1	0	7
1	1	0	0	1	38	1	1	7
1	0	1	0	0	36	0	1	7
1	0	1	0	1	51	1	1	8
1	0	1	0	0	35	0	1	6
1	1	0	0	1	45	1	1	7
1	1	0	0	0	45	0	1	6
1	0	1	0	0	18	1	0	6
0	0	0	1	1	68	1	1	7
0	1	0	0	1	57	1	1	8
1	0	1	0	0	53	0	1	6
1	0	1	0	1	54	0	0	5
1	1	0	0	1	64	1	1	7
1	1	0	0	1	56	1	1	7
1	1	0	0	0	46	0	1	7
1	0	1	0	1	28	1	1	8
1	1	0	0	1	68	1	1	5

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	1	0	0	1	60	0	0	6
1	0	1	0	1	33	0	0	7
1	1	0	0	1	73	1	0	6
1	0	0	1	1	35	1	1	7
1	1	0	0	1	50	0	0	5
0	0	1	0	0	29	0	0	7
1	1	0	0	1	59	1	1	7
1	1	0	0	0	61	0	1	5
1	0	0	1	0	20	1	0	8
1	1	0	0	1	57	1	1	4
0	0	0	1	0	23	0	0	7
1	1	0	0	1	72	0	0	6
0	0	0	1	1	44	1	1	8
0	0	0	1	0	34	0	1	9
1	1	0	0	0	78	0	1	5
1	0	1	0	1	57	1	1	7
1	0	0	1	0	49	0	1	7
0	0	1	0	0	22	1	1	8
1	1	0	0	1	47	1	1	7
1	0	1	0	0	50	0	1	7
1	0	0	1	0	20	1	0	7
1	1	0	0	1	60	1	0	7
1	0	1	0	1	52	0	0	5
1	0	0	1	0	24	1	0	7
0	0	1	0	1	33	1	1	7
1	0	1	0	0	24	0	1	5
1	0	1	0	1	37	1	1	6
1	0	1	0	0	37	0	1	7
1	1	0	0	1	40	1	0	6
1	0	0	0	1	76	1	0	4
0	0	0	1	1	51	1	1	8
0	0	0	1	0	33	0	1	7
0	1	0	0	1	55	1	1	7
1	1	0	0	0	49	0	1	5
1	1	0	0	0	65	0	1	5
1	1	0	0	1	84	1	1	4
1	0	0	0	0	61	1	0	5
1	1	0	0	1	57	1	0	7
1	0	1	0	0	28	1	0	7

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	0	1	0	24	0	0	6
1	1	0	0	1	65	1	0	6
1	1	0	0	0	34	1	0	6
1	0	1	0	1	37	1	1	7
1	0	1	0	0	26	0	1	6
1	0	1	0	1	52	1	1	7
1	1	0	0	1	71	1	1	5
1	1	0	0	0	66	0	1	5
0	0	1	0	1	39	1	1	7
1	1	0	0	0	29	0	1	6
1	0	0	0	1	63	1	1	7
1	1	0	0	0	65	0	1	5
1	1	0	0	1	55	1	1	7
1	0	1	0	0	36	0	1	7
1	0	0	0	1	87	0	0	5
1	1	0	0	1	66	1	1	7
1	0	0	0	1	92	1	1	6
1	1	0	0	0	85	0	1	3
1	1	0	0	0	44	0	1	5
1	1	0	0	1	50	1	1	7
1	1	0	0	0	46	0	1	3
1	0	1	0	1	66	1	1	6
1	0	1	0	0	57	0	1	6
1	1	0	0	1	55	1	0	7
1	1	0	0	1	73	1	1	7
1	0	1	0	0	42	1	1	6
1	0	1	0	1	32	1	1	7
1	0	0	1	0	31	0	1	7
1	0	1	0	0	20	1	1	7
1	1	0	0	0	21	1	1	7
1	0	1	0	0	26	1	1	7
1	1	0	0	1	74	1	1	6
1	0	1	0	0	63	0	1	6
1	0	1	0	0	29	1	1	8
1	1	0	0	1	58	1	1	4
0	0	1	0	0	53	0	1	7
1	1	0	0	1	73	1	1	6
1	0	1	0	0	30	0	0	7
1	0	1	0	1	55	1	1	7

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	1	0	0	0	41	0	1	7
1	0	0	1	0	20	1	0	6
1	0	1	0	1	49	1	1	7
1	1	0	0	0	42	0	1	5
1	1	0	0	1	65	1	1	8
1	1	0	0	0	59	0	1	5
1	0	0	1	0	29	0	0	6
1	1	0	0	1	86	1	1	6
1	0	0	0	0	81	0	1	5
1	1	0	0	1	57	1	1	6
1	1	0	0	0	51	0	1	6
1	0	1	0	0	20	1	0	7
1	1	0	0	1	74	1	0	4
1	0	1	0	0	17	1	0	6
1	0	1	0	1	59	1	1	7
1	1	0	0	0	56	0	1	5
1	0	0	1	0	35	0	0	7
1	0	1	0	1	52	1	1	7
1	0	1	0	0	50	0	1	7
1	1	0	0	1	56	1	1	7
1	0	1	0	0	53	0	1	7
1	0	1	0	0	14	1	0	5
1	1	0	0	1	83	1	1	6
1	1	0	0	0	76	0	1	5
1	1	0	0	1	75	1	1	5
1	1	0	0	0	70	0	1	5
0	0	1	0	0	41	0	0	6
1	1	0	0	1	55	1	1	7
1	1	0	0	0	56	0	1	5
1	0	1	0	0	25	1	0	4
1	0	1	0	1	32	1	1	7
1	0	1	0	0	32	0	1	6
1	1	0	0	1	56	1	0	6
1	1	0	0	1	61	1	0	7
1	1	0	0	1	35	0	0	7
1	0	1	0	1	44	1	1	7
1	0	1	0	0	36	0	1	5
1	0	1	0	1	53	0	0	7
0	0	0	1	0	43	1	0	8

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	1	0	0	39	1	0	6
1	1	0	0	1	39	1	1	6
1	1	0	0	0	35	0	1	6
1	1	0	0	0	65	0	1	5
1	0	0	1	0	38	1	0	7
1	1	0	0	1	64	1	0	7
1	0	0	1	1	30	1	1	7
1	0	1	0	0	26	0	1	6
0	0	1	0	1	45	1	1	7
1	0	1	0	1	62	1	0	6
1	0	1	0	1	68	1	0	6
1	1	0	0	1	62	1	1	5
1	0	1	0	1	26	1	1	7
1	0	1	0	0	20	0	1	4
1	0	1	0	1	25	1	1	7
1	0	1	0	1	40	1	1	7
1	1	0	0	1	36	1	1	7
1	1	0	0	0	32	0	1	5
1	0	1	0	1	77	1	1	5
1	1	0	0	1	45	1	1	8
1	1	0	0	1	42	1	1	6
1	1	0	0	1	52	1	1	6
1	0	1	0	0	48	0	1	7
1	0	1	0	0	17	0	0	6
1	0	0	1	1	38	1	1	8
0	0	0	1	0	33	0	1	6
1	0	1	0	1	51	0	0	6
1	1	0	0	1	55	1	1	7
1	1	0	0	1	50	1	1	6
1	1	0	0	0	46	0	1	7
0	0	0	1	1	27	1	1	8
1	0	0	1	0	24	0	1	5
1	0	1	0	1	49	1	1	6
1	1	0	0	1	31	1	1	7
1	1	0	0	1	39	1	1	7
0	0	0	1	0	64	0	1	8
0	0	0	1	1	37	0	1	7
0	0	0	1	0	28	1	1	7
0	0	0	1	1	58	1	0	8

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
0	0	0	1	0	26	1	0	8
1	0	1	0	1	64	1	0	7
1	0	1	0	1	69	1	1	6
1	0	1	0	1	63	0	0	3
1	0	0	1	1	47	1	1	8
1	0	1	0	0	42	0	1	6
1	0	0	1	0	19	1	0	7
1	0	1	0	1	33	1	0	7
1	0	1	0	1	65	1	1	6
1	0	1	0	0	24	1	0	5
1	1	0	0	1	64	1	1	7
1	1	0	0	0	62	0	1	8
0	0	0	1	1	26	1	1	8
0	0	0	1	0	28	0	1	8
1	0	1	0	1	42	0	0	7
1	0	1	0	1	53	1	1	7
1	0	1	0	0	52	0	1	5
1	0	0	1	1	53	1	1	8
1	0	1	0	0	49	0	1	5
1	0	1	0	0	48	0	1	7
1	0	1	0	0	27	1	0	7
1	0	0	1	0	49	0	1	6
1	1	0	0	0	22	1	0	6
1	0	1	0	1	58	1	1	6
1	1	0	0	0	64	0	1	7
1	0	1	0	1	25	1	0	7
1	0	1	0	1	40	0	1	7
1	1	0	0	0	35	1	1	7
1	0	1	0	1	34	0	0	6
1	1	0	0	1	30	1	1	7
1	1	0	0	1	76	1	0	6
1	1	0	0	1	54	1	1	6
1	1	0	0	0	43	0	1	5
1	1	0	0	1	68	1	0	5
1	1	0	0	1	51	0	1	5
1	0	1	0	0	60	1	1	7
1	0	0	1	0	19	1	0	5
1	0	1	0	1	37	1	1	7
1	1	0	0	1	54	0	0	5

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	1	0	0	28	1	0	6
1	0	1	0	1	36	1	1	7
1	1	0	0	1	59	0	0	6
1	0	0	1	0	28	1	0	7
1	0	1	0	1	34	0	0	7
1	0	1	0	1	49	1	1	7
0	0	0	1	0	46	0	1	7
1	0	1	0	1	49	1	1	7
0	0	0	1	0	44	0	1	8
1	0	1	0	1	34	0	1	6
1	0	0	1	0	66	1	1	7
0	0	1	0	0	26	1	0	8
1	0	1	0	1	51	1	1	6
1	1	0	0	1	49	1	1	7
1	0	1	0	1	44	1	1	7
1	0	1	0	0	44	0	1	6
1	1	0	0	1	68	1	0	7
1	0	1	0	0	44	1	1	6
1	0	1	0	0	43	0	1	5
1	1	0	0	1	75	1	1	5
1	0	1	0	0	42	1	0	5
1	0	0	1	1	39	0	0	7
1	1	0	0	1	56	1	1	6
1	0	1	0	1	35	0	0	5
1	1	0	0	1	54	1	1	7
1	1	0	0	1	41	1	1	7
1	0	1	0	0	38	0	1	5
1	1	0	0	0	41	1	0	7
1	1	0	0	1	42	1	1	7
1	0	1	0	0	39	0	1	5
1	0	1	0	0	18	0	0	6
1	1	0	0	1	28	1	1	7
1	0	1	0	0	27	0	1	6
1	0	1	0	1	43	1	1	7
1	0	1	0	0	43	0	1	5
1	0	1	0	1	72	0	0	6
1	0	1	0	0	41	1	0	6
0	0	0	1	0	36	0	0	8
1	0	1	0	1	26	0	0	6

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
0	1	0	0	1	53	0	1	8
1	1	0	0	0	58	1	1	6
1	0	1	0	1	73	1	1	6
1	1	0	0	1	61	1	1	7
1	1	0	0	0	46	0	1	6
1	0	1	0	1	33	0	1	7
1	0	1	0	0	29	1	1	8
1	1	0	0	1	40	1	0	8
1	0	1	0	0	28	1	0	6
1	0	1	0	1	29	0	0	7
1	0	1	0	1	59	1	1	7
1	1	0	0	0	52	0	1	5
1	0	1	0	0	34	1	0	7
1	0	1	0	0	30	1	0	7
0	1	0	0	1	31	1	1	7
1	0	0	1	0	38	0	1	6
1	0	0	1	1	45	1	1	8
1	0	1	0	0	44	0	1	7
0	0	0	1	1	49	1	1	8
1	0	0	1	0	48	0	1	9
1	0	1	0	1	53	0	1	7
0	0	1	0	0	32	1	0	7
0	0	0	1	1	64	1	1	7
0	0	0	1	0	60	0	1	8
1	0	0	1	0	40	0	0	7
1	0	0	1	0	19	0	0	6
1	0	1	0	1	48	1	1	7
1	0	0	1	0	24	0	0	6
1	1	0	0	1	77	0	0	6
1	1	0	0	1	63	1	1	7
1	1	0	0	0	57	0	1	5
1	0	1	0	1	30	1	0	6
1	0	1	0	1	48	1	1	7
1	0	1	0	0	45	0	1	5
1	0	1	0	0	24	1	0	6
0	0	0	1	1	61	0	0	8
0	0	0	1	0	54	0	0	9
1	0	1	0	0	46	1	0	6
1	0	0	1	0	51	1	1	7

informal	Primaria	secundaria	superior	jefe	edad	hombre	comprometido	lnwage
1	0	1	0	0	46	0	1	6
1	1	0	0	1	71	1	1	5
1	1	0	0	0	43	0	1	6
1	1	0	0	0	63	0	1	5
0	0	1	0	1	60	1	1	8
0	0	1	0	0	49	0	1	8
1	0	1	0	1	68	0	0	6
0	0	1	0	0	34	1	0	7
1	1	0	0	1	84	1	1	6
1	1	0	0	0	74	0	1	5
1	0	1	0	1	51	1	1	6
1	0	1	0	0	57	0	1	7
1	0	1	0	0	15	1	0	4
0	0	0	1	1	52	0	0	8
1	0	0	0	0	35	0	1	5
1	0	1	0	0	19	1	0	6
0	0	1	0	1	44	1	1	7
1	1	0	0	0	29	0	1	7
0	0	1	0	1	41	1	1	7
0	0	0	1	1	36	1	1	7
1	1	0	0	0	30	0	1	4
1	1	0	0	1	41	1	0	6
1	0	1	0	1	59	1	1	7
1	1	0	0	0	51	0	1	5
1	1	0	0	1	65	0	0	6
1	0	1	0	0	31	0	0	7
1	0	0	1	1	41	1	1	6
1	0	1	0	0	41	0	1	7
1	0	0	1	0	41	1	1	8
0	0	1	0	1	47	1	1	8
1	0	0	1	0	23	1	0	8
0	0	1	0	0	64	0	1	8
0	0	0	1	0	26	0	0	7
1	0	0	1	1	23	1	1	7
1	0	1	0	0	18	0	1	7

Fuente: INEI, (2019)

Leyenda:

El valor 1 y 0 representan:

Informal: 1 = Si el trabajo que posee el individuo es informal; 0 = Si el trabajo que posee el individuo es formal.

Primaria: 1 = Si el individuo tiene educación Primaria; 0 = Si el individuo no tiene educación Primaria.

secundaria: 1 = Si el individuo tiene educación secundaria; 0 = Si el individuo no tiene educación secundaria.

superior: 1 = Si el individuo tiene educación superior; 0 = Si el individuo no tiene educación superior.

jefe: 1 = Si el individuo es jefe del Hogar; 0= Si el individuo no es jefe del Hogar.

hombre: 1= Si el individuo es Hombre; 0= Si el individuo es Mujer.

comprometido: 1= Si el individuo es Conviviendo o Casado; 0, Si el individuo posee otro estado civil.

rm1: 1= Si el individuo labora en la Rama servicios; 0 = Si el individuo labora en otra Rama de Actividad.

rm2: 1= Si el individuo labora en la Rama extractiva; 0 = Si el individuo labora en otra Rama de Actividad.

rm3: 1= Si el individuo labora en la Rama comercio; 0 = Si el individuo labora en otra Rama de Actividad.