

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS



TESIS PARA TITULO PROFESIONAL
“FACTORES QUE DETERMINAN LA DURACIÓN DEL EMPLEO
EN EL MERCADO LABORAL DE LIMA METROPOLITANA”

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA

ELABORADO POR
REBECA CAROLINA ABAD LINARES

Tingo María – Perú

2020



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Tingo María
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
Escuela Profesional de Economía



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°04-2020-FCEA-EPE-UNAS

En la Ciudad Universitaria, a los 23 días del mes de enero 2020, a horas 11:10 a.m. reunidos en la Sala de Conferencias de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución N° 285/2019-D-CFCEA de fecha 02 de agosto de 2019, a fin de dar inicio a la exposición de la tesis aprobado mediante Resolución N°396/2019-D-FCEA; para optar al título profesional de economista, titulada:

**FACTORES QUE DETERMINAN LA DURACIÓN DEL EMPLEO EN EL
MERCADO LABORAL DE LIMA METROPOLITANA**

A cargo de la bachiller **Rebeca Carolina ABAD LINARES**

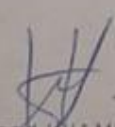
Luego de la exposición y absuelto las preguntas de rigor, se procedió a la respectiva calificación de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos, siendo el resultado la nota siguiente:

APROBADO POR : UNANIMIDAD


CALIFICATIVO : BUENO

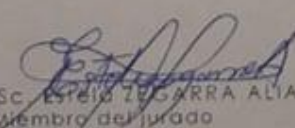
A continuación, siendo a horas 12:30 p.m., el presidente del jurado dio por levantado el acto, dejando constancia de lo actuado con las firmas de los miembros del jurado y asesor.

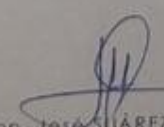
Tingo María, 23 de enero de 2020.


M.Sc. Barjara HUAMÁN BRAVO
Presidente del Jurado




Econ. Alpino ACOSTA PINEDO
Miembro del jurado


M.Sc. Estela ZEGARRA ALIAGA
Miembro del jurado


Econ. José SUÁREZ GONZÁLES
Asesor

DEDICATORIA

A Dios por guiar mis pasos y
brindarme la fortaleza en el transcurso
de estos años,

A mis padres y hermanos por
darme el apoyo.

A mis queridas amigas que desde el
inicio fueron como mis hermanas.

AGRADECIMIENTO

- ✓ Agradecer a Dios por brindarme la vida y la oportunidad de nacer en esta hermosa ciudad.
- ✓ A la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por admitirme en sus aulas y brindarme la oportunidad de tener una enseñanza de calidad.
- ✓ A todos los docentes de la Facultad de Economía, por brindarnos sus conocimientos, pues gracias a ellos somos profesionales competitivos.
- ✓ A mi asesor por guiarme en la elaboración del presente informe.

A todos ellos, muchas gracias.

INDICE

DEDICATORIA -----	3
AGRADECIMIENTO -----	4
INDICE -----	5
INDICE DE TABLAS -----	7
INDICE DE FIGURAS -----	9
RESUMEN -----	10
ABSTRAC-----	11
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN:-----	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. -----	12
1.1.1. CONTEXTO-----	12
1.1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN -----	13
1.1.2.1 El problema central -----	13
1.1.2.2 Descripción preliminar. -----	14
1.1.2.3 Explicación preliminar.-----	18
1.1.3 INTERROGANTES -----	19
1.1.3.1 Interrogante general-----	19
1.1.3.2 Interrogantes específicas -----	19
1.2 JUSTIFICACIÓN-----	19
1.3 OBJETIVOS -----	20
1.3.1. Objetivo general-----	20
1.3.2. Objetivos específicos -----	20
1.4 HIPÓTESIS -----	20
VARIABLES-----	21
INDICADORES -----	21
VARIABLES DE CONTROL (Z) -----	21
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA. -----	22
2.1 CLASE DE INVESTIGACIÓN.-----	22
2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN -----	22
1.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN-----	22

1.4	UNIDAD DE ANÁLISIS-----	22
1.5	POBLACIÓN -----	23
1.6	MUESTRA -----	23
1.7	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN-----	24
1.8	TÉCNICAS-----	24
CAPÍTULO III: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.-----		25
3.1	ANTECEDENTES.-----	25
3.2	MARCO TEÓRICO: La Síntesis Neoclásica – Keynesiana -----	28
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.-----		30
4.1	RESULTADOS DESCRIPTIVOS.-----	30
4.1.1	Descripción de la población en edad de trabajar y la muestra.-----	30
4.1.2	Características del empleo.-----	32
4.1.3	Tipo de convivencia del individuo.-----	36
4.1.4	Formación profesional del individuo.-----	38
4.2	VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.-----	41
4.2.1	La hipótesis.-----	41
4.2.2	El modelo.-----	43
4.2.3	Regresión estimada.-----	45
4.2.4	Pruebas econométricas de evaluación del modelo.-----	47
4.2.5	Análisis de efectos marginales de las variables del modelo.-----	52
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.-----		60
5.1	BALANCE GLOBAL E INTERPRETACIÓN.-----	60
5.2	ANÁLISIS COMPARATIVO CON OTROS RESULTADOS.-----	61
CONCLUSIONES.-----		63
RECOMENDACIONES-----		64
BIBLIOGRAFÍAS-----		65
ANEXOS -----		67

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tasa de empleo adecuado, según departamento (2007 – 2017).	14
Tabla 2. Población ocupada, según sexo y grupos de edad (2007, 2016, 2017).	16
Tabla 3. Distribución de la PET – 2018.	16
Tabla 4. Población ocupada, según estado civil o conyugal (Lima Metropolitana).....	17
Tabla 5. Formación profesional PET – Lima Metropolitana – 2018.....	17
Tabla 6. Formación profesional Vs condición de actividad – 2018.	18
Tabla 7. Condición de actividad Vs condición de género – 2018.	18
Tabla 8. Lima Metropolitana: Población en edad de trabajar según condición de actividad (En miles).....	30
Tabla 9. Lima Metropolitana: Población Económicamente Activa, según sexo, edad y nivel de educación alcanzado (En miles).	31
Tabla 10. Lima Metropolitana: Distribución de la muestra considerando a la población en edad de trabajar, según sexo.	31
Tabla 11. Lima Metropolitana: Distribución de la muestra considerando a la PET, por grupos de edad.....	32
Tabla 12. Lima Metropolitana: Horas por semana que se destina al trabajo.....	33
Tabla 13. Lima Metropolitana: Sector de ocupación principal.	33
Tabla 14. Lima Metropolitana: Sector de ocupación principal.	34
Tabla 15. Lima Metropolitana: Tipo de desempeño del individuo.	34
Tabla 16. Lima Metropolitana: Tipo de desempeño del individuo, según sexo, valores absolutos.	35
Tabla 17. Lima Metropolitana: Tipo de desempeño del individuo, según sexo, valores relativos (porcentajes).....	35
Tabla 18. Lima Metropolitana: Tipo de convivencia del individuo en el hogar.	37
Tabla 19. Lima Metropolitana: Tipo de convivencia del individuo en el hogar, según sexo, valores absolutos.	38
Tabla 20. Lima Metropolitana: Tipo de convivencia del individuo en el hogar, según sexo, valores relativos (porcentajes).....	38
Tabla 21. Lima Metropolitana: Nivel de educación alcanzado y años de educación.....	40
Tabla 22. Lima Metropolitana: Nivel de educación alcanzado, según sexo, valores absolutos.	40

Tabla 23. Lima Metropolitana: Nivel de educación alcanzado, según sexo, valores relativos (porcentajes).....	41
Tabla 24. Portafolio de modelos – evaluación de bondad de ajuste de los modelos.....	44
Tabla 25. Modelo PROBIT estimado.....	45
Tabla 26. Determinación del Pseudo R ² predictivo.....	49

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Perú urbano: Tasa de desempleo de la población de 14 a 29 años, según sexo, 2007- 2017. (INEI).	13
Figura 2. Distribución de la muestra de la PET según sexo. (EPE – 2018).	32

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo analizar la importancia de la formación profesional de los individuos en la duración en el empleo en el mercado laboral de Lima Metropolitana, para ello se pone en consideración la siguiente hipótesis, La formación profesional, la condición de género y la condición de convivencia del individuo determinan la duración del empleo de los individuos en Lima Metropolitana. La corroboración de la hipótesis se sostiene en la encuesta anual permanente de empleo (2018); y, luego de la evaluación de la variable dependiente de la hipótesis se estima un modelo no lineal de probabilidad (PROBIT). Los resultados obtenidos se resumen en: Si el individuo tiene educación superior completa la probabilidad de tener empleo durable aumenta en 13.04% más que en otro caso; si el individuo es de sexo masculino la probabilidad de tener empleo durable es 16.41% más que si fuera de sexo femenino; y, si el individuo cumple el rol de jefe del hogar la probabilidad de tener un empleo durable es 4.63% más que si tuviera otro rol en el hogar.

PALABRAS CLAVE: Mercado laboral, formación profesional, condición de género, condición de convivencia.

ABSTRAC

The research has the objective of analyzing the importance of the professional formation of individuals on the duration of their employment time in the job market in metropolitan Lima, to do this the following hypothesis is considered: the professional formation, the gender and the living conditions of the individual determine the duration of the individual's employment in metropolitan Lima. The corroboration of the hypothesis is sustained in the annual permanent employee survey (2018); and after the evaluation of the dependent variable for the hypothesis, a non-linear probabilistic model (probit) was estimated. The obtained results are resumed in: if the individual has completed a superior education, the probability of having lasting employment increases by 13.04% more than in other cases; if the individual is of the masculine sex, the probability of having lasting employment is 16.41% more than if they were of the female sex; and, if the individual fulfills the role of head of household, the probability of having lasting employment is 4.63% more than if they had another role in the home.

KEYWORDS: job market, professional formation, gender, living conditions

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN:

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1.1. CONTEXTO

La duración en el empleo en el Perú no es un problema reciente, sino es consecuencia del descuido del estado en la promoción de la generación de empleos adecuados. Este problema ha generado diversas reacciones en la población que ve como solución a este problema la migración a los espacios urbanos (grandes ciudades). Ciertas características de la falta de empleo o la poca duración en el empleo se pueden sintetizar como sigue:

Se producen diversos escenarios a partir de la falta de empleo, siendo la principal consecuencia el problema migratorio. Los principales motivos por los cuales las personas emigran son las altas tasas de desempleo, siendo a nivel nacional aproximadamente 9%, el doble histórico de nuestro país (The economist, 2019), la miseria, la falta de recursos económicos y sociales, y la violencia, son siempre los motivos que fuerzan a individuos y familias enteras a buscar medios de subsistencia lejos de su propia tierra. A todo esto la migración extranjera se ha convertido en un problema social, agudizado por la acogida de trabajadores extranjeros en el Perú (inmigración Venezolana). El grupo más afectado, por la no duración en el empleo y la falta de empleo, son los jóvenes quienes exhiben tasas de desempleo equivalentes a casi dos veces el promedio total. Debido, especialmente que cuentan con menor experiencia laboral, lo cual reduce sus probabilidades de inserción en el mercado de trabajo.

La estructura del mercado de trabajo es distinta en cada lugar, por tener diferentes segmentos en economía, en la calidad del capital humano (formación profesional), la valoración de activos culturales y sociales, que determinan el empleo de mujeres y varones con ciertos rasgos culturales. La diferencia por género es totalmente clara, los

varones son los que tienen mayor probabilidad que las mujeres de trabajar con mayor salario, aun así, teniendo la misma formación profesional con diferentes rasgos culturales, los varones tienen un salario superior a las mujeres en aproximadamente el 35%. Por ejemplo, la tasa de desempleo en el primer trimestre se ubicó en 8,1%. El desempleo en las mujeres se aceleró 9,3%, mientras que el de los hombres creció 0,5% (INEI, 2018)

En la siguiente figura se describe la vulnerabilidad (duración en el empleo), entre la población joven, por sexo a nivel nacional al 2017.

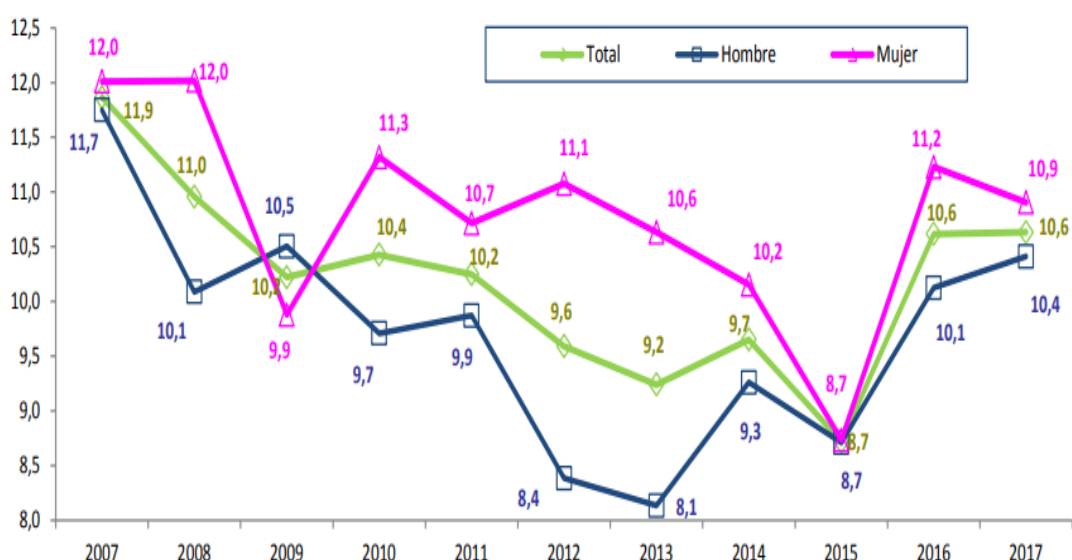


Figura 1. Perú urbano: Tasa de desempleo de la población de 14 a 29 años, según sexo, 2007- 2017. (INEI).

1.1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.2.1 El problema central

El problema se enfoca en el análisis de la formación profesional, la condición de género y la condición de convivencia del individuo en el hogar en la vulnerabilidad del empleo de los individuos en edad de trabajar de Lima Metropolitana, medido en términos de empleos adecuados.

1.1.2.2 Descripción preliminar.

Considerando a la población en edad a trabajar en el Perú (14 años a más), que son aquellos individuos aptos para ejercer funciones productivas, denominado también como población en edad activa, por departamento, resumida en la tabla 1, podemos precisar que, en Lima Metropolitana, la tasa de empleo adecuado (trabajadores que laboran igual o mayor número de horas consideradas en una jornada normal y obtienen ingreso igual o mayor al considerado como adecuado y es duradero) ha aumentado, en la última década, en 15.9%, 3 puntos porcentuales por debajo del promedio de nivel nacional (18.6%) y 5% menor a la región Lima provincias (20.3%). Esto evidencia, la demanda laboral cada vez es menor en Lima Metropolitana respecto de otras regiones del país.

Tabla 1. Tasa de empleo adecuado, según departamento (2007 – 2017).

Departamento	Tasa de empleo adecuado (%)		Var. %
	2007	2017	
Ica	40.4	69.4	29.0
Arequipa	41.1	67.7	26.6
Provincia de Lima /1	47.9	63.8	15.9
Madre de Dios	55.2	62.8	7.6
Callao	47	62.6	15.6
Tumbes	44.4	61.1	16.7
Moquegua	42.1	59.9	17.8
Región Lima /2	38	58.3	20.3
Tacna	45.5	57.1	11.6
Ucayali	32.4	55.7	23.3
La libertad	30.3	53.4	23.1
Nacional	32.6	51.2	18.6
Lambayaque	28.2	51	22.8
Piura	23.4	47.3	23.9
Junin	27.8	44.7	16.9
Ancash	26.6	42.9	16.3
San Martín	24.8	42.7	17.9
Loreto	23.6	42.6	19.0
Cuzco	23.5	41.3	17.8
Pasco	24.8	37.6	12.8
Amazonas	18.5	33.5	15.0
Ayacucho	17.6	32.8	15.2
Apurímac	12.7	32.6	19.9
Puno	14.8	32.3	17.5
Huánuco	14.7	31.3	16.6
Cajamarca	14.5	27.5	13.0
Huancavelica	11.7	24.5	12.8
/1 = Comprende los 43 distritos de Lima Metropolitana.			
/2 = Comprende la provincias de la Región Lima, sin incluir LM.			
Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO).			

Asimismo, considerando a la dinámica de la población ocupada en la última década (tabla 2), los hombres tienen una tasa de ocupación 26% mayor al de las mujeres (2017), observándose un mayor crecimiento de empleo en las mujeres en el último año (2.8%). Por otro lado, respecto a los cohortes de edad, los más vulnerables (menor tasa de empleo), son los jóvenes menores a 24 años (Un crecimiento de 0.3% aproximadamente).

Tabla 2. Población ocupada, según sexo y grupos de edad (2007, 2016, 2017).

Sexo y grupos de edad	2007	2016	2017	Incremento promedio anual (Miles de personas) 2007-2017	Tasa de crecimiento promedio anual (%) 2007- 2017	Incremento promedio 2016-2017 (Miles de personas)	Variación porcentual (%) 2017/2016
Total	14 197,9	16 197,1	16 511,0	231,3	1,5	313,9	1,9
Sexo							
Hombre	7 990,9	9 097,0	9 211,2	122,0	1,4	114,2	1,3
Mujer	6 207,0	7 100,1	7 299,8	109,3	1,6	199,7	2,8
Grupos de edad							
14 a 24 años	3 167,5	2 865,1	2 873,3	- 29,4	- 1,0	8,2	0,3
25 a 44 años	6 961,4	7 834,6	7 947,7	98,6	1,3	113,1	1,4
45 a 59 años	2 836,2	3 750,5	3 874,7	103,9	3,2	124,2	3,3
60 a 64 años	544,5	816,9	852,1	30,8	4,6	35,2	4,3
65 y más	688,3	930,0	963,2	27,5	3,4	33,2	3,6

Fuente. INEI - Perú, Indicadores de Empleo e Ingreso por departamento, julio 2018.

Tabla 3. Distribución de la PET – 2018.

Tipo de convivencia en el hogar	sexo		Total
	hombre	mujer	
Jefe/Jefa	71.65%	28.35%	36.04%
Esposo/Esposa	7.18%	92.82%	23.31%
Hijo/Hija	52.82%	47.18%	29.92%
Yerno/Nuera	54.77%	45.23%	2.50%
Nieto	54.58%	45.42%	2.22%
Padres/Suegros	25.55%	74.45%	1.97%
Otros parientes	54.65%	45.35%	1.54%
Trabajador hogar	0.00%	100.00%	0.07%
Otros no parientes	54.92%	45.08%	1.06%
Hermano(a)	50.63%	49.37%	1.38%
Total (PET, mayor a 14 años)			100.00%

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG - 2018)

En la tabla 3 se resume el rol del individuo en el hogar, se debe destacar que la mayor proporción de individuos mayores a 14 años son jefes del hogar (36%); sin embargo, el 71.65% son hombres, y, del 23.31% (esposo/a), el 92.82% son mujeres; es decir, la gran mayoría de individuos que realizan trabajos en el hogar son de sexo femenino, lo cual explica la restricción de tiempo en las mujeres para participar en el mercado laboral.

Tabla 4. Población ocupada, según estado civil o conyugal (Lima Metropolitana).

ESTADO CIVIL O CONYUGAL	POBLACIÓN DESEMPLEADA	
	%	
	2007	2017
Conviviente	12.50	16.30
Casado /a	17.10	12.50
Alguna vez unido /a (/1)	6.20	7.90
Soltero /a	64.20	63.30
(/1) = Incluye: Separado /a, divorciado /a, y viudo /a.		
Fuente: INEI - Encuesta Permanente de Empleo (EPE)		

Considerando el estado civil, el desempleo (respecto a la PET) es menor en aquellas personas que alguna vez han tenido alguna relación conyugal; y, los más desempleados son los individuos solteros.

Tabla 5. Formación profesional PET – Lima Metropolitana – 2018.

NIVEL EDUCATIVO APROBADO	ABS	%
Sin instrucción	691	5.69
Primaria	2,483	20.43
Secundaria	6,106	50.24
Superior no universitaria	1,318	10.84
Superior universitaria	1,556	12.80
Total	12,154	100.00
Fuente: INEI - Encuesta Permanente de Empleo (EPE)		

Finalmente, la mayor proporción de la población de Lima Metropolitana tiene formación secundaria completa (50.24%), mientras que el 23.64% tienen instrucción superior completa (12.8% universitaria completa), ello muestra que exceso la oferta de trabajo se presenta en empleos no especializados, fundamentalmente.

1.1.2.3 Explicación preliminar.

Una tabla cruzada (tabla 6) de ocupación y formación profesional (Educación alcanzada) señala que del 12.8% de individuos con educación superior el 77.83% es ocupado y del 50.24% de la población con educación secundaria, el 65.57% está ocupado; es decir, en términos proporcionales, la mano de obra más demandada es para empleos no especializados.

Tabla 6. Formación profesional Vs condición de actividad – 2018.

EDUCACIÓN ALCANZADA	CONDICIÓN DE ACTIVIDAD				TOTAL
	OCUPADO	DES. ABIERTO	DES. CERRADO	NO PEA	
Sin nivel	41.39%	0.72%	1.74%	56.15%	5.69%
P. comp.	45.95%	2.17%	0.68%	51.19%	20.43%
S. comp.	65.57%	5.01%	0.43%	28.99%	50.24%
SNU comp.	77.01%	3.95%	0.30%	18.74%	10.84%
SU comp.	77.83%	4.31%	0.26%	17.61%	12.80%
Total	63.00%	3.98%	0.52%	32.50%	100.00%

Fuente: INEI - Encuesta Permanente de Empleo (EPE)

Tabla 7. Condición de actividad Vs condición de género – 2018.

CONDICIÓN DE ACTIVIDAD	SEXO		TOTAL
	HOMBRE	MUJER	
Ocupado	53.91%	46.09%	63.00%
Des. abierto	48.55%	51.45%	3.98%
Des. cerrado	50.79%	49.21%	0.52%
No PEA	34.43%	65.57%	32.50%
Total	47.35%	52.65%	100.00%

Fuente: INEI - Encuesta Permanente de Empleo (EPE)

Respecto a la condición de género, del 63% de la población ocupada, respecto a la PET, más de la mitad son hombres (53.91), de manera muy relativa, lo cual muestra la

casi proporcionalidad o igualdad con las mujeres. Por otro lado, del 32.5% de personas que pertenecen a la NO PEA (población que no busca empleo, por estar estudiando o ser jubilado), el 65.57% son mujeres, ello explica, de alguna manera, la mayor participación de las mujeres en los centros de formación superior respecto a años anteriores.

Considerando lo anterior, es evidente la correlación de la formación profesional, la condición de género y el rol del individuo en el hogar con la duración del empleo, relación que se busca definir con exactitud en la investigación.

1.1.3 INTERROGANTES

1.1.3.1 Interrogante general

- ¿Cuáles son los factores que determinan la duración del empleo en el mercado laboral de Lima Metropolitana?

1.1.3.2 Interrogantes específicas

- ¿Cuál es la importancia de la formación profesional en la duración del empleo en el mercado laboral de Lima Metropolitana?
- ¿Cuáles es el impacto de la condición de género en la duración del empleo en el mercado laboral de Lima Metropolitana?
- ¿En qué medida la condición de convivencia del individuo en el hogar influye en la duración del empleo en el mercado laboral de Lima Metropolitana?

1.2 JUSTIFICACIÓN

En el estudio se busca analizar, a través, de modelos de probabilidad condicionada la causalidad de la formación profesional, la condición de convivencia y el género en la duración del empleo en Lima Metropolitana, a partir de los datos recolectados por la encuesta Permanente de Empleo (INEI – EPE), en el entendido de que la dinámica del mercado laboral en Lima Metropolitana refleja lo que ocurre en el país, por ser Lima la

ciudad capital que concentra a la población del país que aspira mejores condiciones laborales.

Los beneficiarios de la investigación son; en primer lugar, la universidad puesto que el resultado servirá de guía para eventuales investigaciones que pueden realizarse a nivel regional o provincial; en segundo lugar, el estado que es representado por los gobiernos nacional y subnacional, por cuanto las conclusiones de la investigación permitirán orientar la eventuales políticas públicas que conduzcan a promover empleos con mayor duración para los individuos en el país.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

- Analizar los factores que determinan la duración en el empleo del individuo en el mercado laboral de Lima Metropolitana

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar la importancia de la formación profesional en la duración en el empleo en el mercado laboral de Lima Metropolitana.
- Determinar el impacto de la condición de género en la duración en el empleo en el mercado laboral de Lima Metropolitana.
- Analizar la importancia de la condición de convivencia del individuo en el hogar en la duración en el empleo en el mercado laboral de Lima Metropolitana.

1.4 HIPÓTESIS

“La formación profesional, la condición de género y la condición de convivencia del individuo determinan la duración del empleo de los individuos en Lima Metropolitana”

VARIABLES

Formación profesional(X1)

Condición de género (X2)

Condición de convivencia (X3)

Duración de empleo (Y)

INDICADORES

Formación profesional (X1)

X11 = Años de educación.

X12 = Nivel de educación alcanzado.

Condición de género (X2)

X21 = Sexo.

Condición de convivencia (X3)

X31 = Tipo de convivencia del individuo.

X32 = Rol del individuo en el hogar.

Duración de empleo (Y)

Y1 = Condición de empleo adecuado.

Y2 = Tasa de desempleo abierto.

VARIABLES DE CONTROL (Z)

Otras variables socioeconómicas.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA.

2.1 CLASE DE INVESTIGACIÓN.

El presente estudio es una investigación aplicada porque busca la corroboración de enfoques teóricos de aceptación general en la práctica directa al problema, a partir de la evidencia empírica, que resulta de la aplicación del modelo teórico a los datos.

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se aplicará es transversal, porque se trabajará con la recopilación de información de fuentes secundarias recolectada por el INEI para Lima Metropolitana (encuesta permanente de empleo - EPE).

1.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es de nivel explicativo ya que busca determinar y explicar cómo diferentes factores determinan la duración en el empleo en el mercado laboral de Lima Metropolitana.

1.4 UNIDAD DE ANÁLISIS

Según el INEI en la encuesta EPE, la unidad de investigación está constituida por: Los integrantes del hogar familiar; los trabajadores del hogar con cama adentro, reciban o no pago por sus servicios; los integrantes del hogar familiar; los trabajadores del hogar con cama adentro, reciban o no pago por sus servicios; los integrantes de una pensión familiar que tienen como máximo 9 pensionistas; y, las personas que no son miembros del hogar familiar, pero que estuvieron presentes en el hogar los últimos 30 días.

1.5 POBLACIÓN

La Población en Edad de Trabajar (\geq a 14 años) en Lima Metropolitana, según el INEI (2018) es de 7'754,900 habitantes.

Es necesario precisar que la población bajo estudio está constituida por el conjunto de viviendas particulares y sus ocupantes con residencia habitual ubicadas en el Área Metropolitana de Lima y Callao.

Se excluye del estudio a los miembros de las fuerzas armadas que viven en cuarteles, campamentos, barcos etc. Además, se excluye a las viviendas colectivas (hoteles, hospitales, asilos, claustros religiosos, cárceles etc.).

1.6 MUESTRA

Se considerará como muestra a la obtenida según la metodología del INEI en la encuesta permanente de empleo (EPE) para Lima Metropolitana, en el periodo más reciente (2018). La encuesta se está realizando, en el área Metropolitana de Lima y Callao, constituida por 43 distritos en la Provincia de Lima y 6 distritos de la Provincia Constitucional del Callao. Dado que los propósitos de la encuesta son obtener cálculos confiables del empleo a partir de información agregada de tres meses seguidos, así como obtener estimaciones del cambio de las características del empleo en el tiempo, se ha diseñado una muestra del tipo panel con sustitución (rotación) parcial de las unidades de muestreo en las etapas posteriores. El nivel de confianza de los resultados muestrales, es del 95%.

Finalmente, El tamaño de muestra es de 19200 viviendas particulares en el año. Para el trimestre móvil Noviembre – Diciembre – Enero 2018, el tamaño de muestra es de 4,800 viviendas. Este tamaño considera una sobre muestra del 20% debido a la no respuesta. Finalmente, el número total de individuos considerado en la investigación está agotada entre 14 y 65 años, haciendo un total muestral igual a 7,638 individuos.

1.7 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Para el presente trabajo de investigación el método a utilizar es el hipotético - deductivo, puesto que se dispone del modelo teórico que abstrae la dinámica del mercado laboral, los mismos que varían desde modelos de duración hasta modelos lineales y no lineales de probabilidad; además, existe disponibilidad de información o guía metodológica para acceder a los datos (ENAHO y EPE – 2018).

1.8 TÉCNICAS

a) Encuesta

El presente trabajo de investigación tomará en cuenta la técnica de encuesta que será descargada del sitio web del INEI, específicamente la Encuesta Permanente de Empleo para Lima Metropolitana y el Callao.

b) Análisis bibliográfico

Revisión de datos existentes de reportes del (INEI) y estudio de libros, revistas, artículos y otras publicaciones relacionadas con el tema de investigación.

c) Estadístico y econométrico

La información disponible será sistematizada, procesada y analizada a través de aplicativos estadísticos y econométricos de libre disponibilidad (Office, STATA, EViews, entre otros).

CAPÍTULO III: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

3.1 ANTECEDENTES.

Edgar V. Marcillo Yépez (2015). El trabajo no remunerado como determinante de la duración del desempleo en Colombia: Un análisis a nivel de género.

Este documento tiene como objetivo analizar la relación que existe entre el trabajo no remunerado y la duración del desempleo desde una perspectiva de género, teniendo en cuenta que las mujeres tienen mayor participación y realizan más actividades de cuidado y trabajo doméstico no remunerado con respecto a los hombres en el hogar. Para demostrar esta relación, en base a una evaluación de costo de oportunidad del tiempo empleado, se estiman modelos no paramétricos y paramétricos a través de un análisis de supervivencia, también se estima un modelo de corrección de sesgo de selección (corrección de Heckman dos etapas). Los resultados muestran que el trabajo no remunerado tiene un impacto estadísticamente significativo en la duración del desempleo y el efecto es mayor en las mujeres, debido a su mayor participación y uso del tiempo en actividades de trabajo no remunerado.

Simen Gaure, Knut Roed y Lars Westlie (2008). “Los Impactos de las Políticas del Mercado Laboral en el comportamiento de la búsqueda de trabajo y la calidad del empleo posterior al desempleo”. El objetivo general es examinar empíricamente los impactos de las políticas de trabajo, en términos de seguro de desempleo (UI) y programas activos de mercados de trabajo (ALMP), sobre la duración y el resultado de la búsqueda de empleo y la calidad de un trabajo posterior; para el mercado de Noruega sobre la transición del desempleo al empleo, a la educación o a la inactividad.

Una tasa de desempleo más generosa incrementa la duración esperada del desempleo, al tiempo que mejora la calidad del trabajo que resulta de ello. La participación en programas activos de mercados de trabajo aumenta la probabilidad de encontrar un trabajo y el nivel de salarios esperados, pero a costa de alargar la búsqueda de empleo. (Gaure, Knut, & Lars, 2008) afirman que el tiempo invertido en la búsqueda de empleo tiende a dar frutos en forma de mayores ganancias una vez que se forme un trabajo, que la participación de estos programas reduce la probabilidad de una salida al empleo. Dado que los ingresos esperados durante los primeros 6 meses de búsqueda se elevan, y comienzan a caer a partir de un año buscando empleo, esto afecta el salario de reserva y la salida del desempleo; por lo que los ingresos esperados se reducen. Finalmente, un mayor nivel de capital humano y de experiencia laboral, determina una mayor probabilidad de encontrar un empleo.

R. Piqueras, A. Rodríguez, C. Rueda (2008). “Expectativas y duración del desempleo”. En este documento, cuya unidad de análisis es el mercado laboral de Madrid, se analiza la relación que existe entre una serie de expectativas medidas en personas que buscan trabajo y la duración de su situación de desempleo, considerando también las variables edad y sexo. Para ello se propone un modelo explicativo de la conducta motivada de los desempleados donde las expectativas tienen un papel preponderante. Se utiliza como medida cognitiva la escala Expectativas de Control Percibido en Búsqueda de Empleo (ECPBE) y como método de estudio estadístico el análisis de supervivencia (regresión de Cox). Los resultados muestran una relación significativa entre la motivación y la duración del desempleo encontrándose que las personas con puntuaciones altas en el ECPBE tardan como media 14 meses menos en conseguir trabajo que los que puntúan bajo. También se confirman valores más altos que la media en la duración del desempleo para mujeres y los mayores de 30 años.

Nancy Hidalgo y Javier Herrera (2002), “Vulnerabilidad del Empleo en Lima. Un enfoque a partir de encuestas de hogares”: tiene por finalidad abordar las trayectorias de empleo de la Población en Edad de Trabajar (PET); lo cual hizo distinguir los flujos de entradas y salidas del mercado laboral y de esa manera conocer las diferencias entre desempleo crónico y transitorio.

Este trabajo se ha propuesto un indicador de calidad de empleo siguiendo las líneas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT); luego se analizó el tema de vulnerabilidad, en lo particular frente al riesgo del desempleo y a la pérdida de la calidad del empleo, tanto a través de la elaboración de perfiles de los trabajadores en situación de riesgo como también por medio de modelos de regresión logit multinomiales. Además (Hidalgo & Herrera, 2002) señalan las características individuales (favorables y desfavorables) y demográficos en el mercado laboral; así como también, el de los choques colectivos (covariantes) que afectan al conjunto de trabajadores y las características distritales del empleo.

Gustavo Yamada (2008), “Reinserción laboral adecuada: Dificultades e implicancias de política”: este estudio estima indicadores de la reinserción laboral de los trabajadores, mujeres y hombres, luego de que hayan experimentado episodios de desempleo o inactividad forzosa. Inicialmente, se compararon dichas variables con los indicadores de los trabajos previos al periodo de desempleo o inactividad registrado, y con indicadores de los trabajadores que no perdieron el empleo, de esta manera se evaluó el grado de adecuación de la reinserción laboral obtenida.

Se analizaron las condiciones individuales, familiares y de políticas públicas que influyen en una reinserción laboral menos o más exitosa o adecuada. La hipótesis fue un porcentaje significativo de individuos tienen periodos relativamente cortos de desempleo o inactividad, pero a costa de una reinserción laboral en términos de ingresos y otras

condiciones laborales “castigo”. El indicador que se utilizó para evaluar el estado del mercado laboral fue la tasa de desempleo abierto, este indicador ha permanecido fluctuando alrededor del 9% de la PEA. En el caso de las mujeres la tasa fluctúa alrededor del 11% y para el caso de los hombres fluctúa alrededor del 8%.

Para que finalmente (Yamada, 2008) encuentre evidencia de que la reinserción laboral después de un periodo de desempleo trae consigo una reducción en los ingresos en 27%. un empeoramiento en las condiciones laborales y que aumenta la probabilidad de caer en la pobreza en 44%.

3.2 MARCO TEÓRICO: La Síntesis Neoclásica – Keynesiana

A la par de la curva de oferta en el mercado de trabajo, se dispone del modelo neoclásico de equilibrio general, que describe una economía con tendencia a la posición de equilibrio con empleo pleno a largo plazo a través del juego de los mecanismos de mercado competitivos. Se obtiene así un equilibrio macroeconómico que completa la teoría del equilibrio general microeconómico trazada por Walras y Pareto.

En competencia perfecta descrita por el modelo de la síntesis, los agentes continúan sus transacciones hasta que los precios equilibran las ofertas y las demandas de los mercados correspondientes; a largo plazo, es impensable un hundimiento de las expectativas o una rigidez del tipo de interés, no es posible la trampa de la liquidez, la plena flexibilidad de precios y salarios para asegurar la tendencia de la economía al equilibrio con plena utilización de los factores productivos a largo plazo. Basta, sin embargo, con introducir la noción de inflexibilidad de los salarios monetarios en el corto plazo para que el modelo pudiera generar situaciones de equilibrio de renta con paro involuntario, en respuesta a desfallecimientos de la demanda agregada en el corto plazo. Se obtiene de este modo la síntesis neoclásica, cuyas máximas figuras, dentro de una amplia bibliografía, fueron Hicks, Modigliani y Patinkin; sin olvidar a Samuelson.

El modelo neoclásico, con plena flexibilidad de precios y salarios y tendencia a alcanzar el vector de precios correspondiente al equilibrio con pleno empleo a largo plazo, se presenta como el caso teórico general; el modelo de Keynes, con rigidez a la baja de los salarios monetarios capaz de provocar situaciones de equilibrio con subempleo (empleo no adecuado), aparece como un caso teórico especial, aplicable al corto plazo - aunque se acepta que el caso teórico especial es más realista en sus supuestos y, por tanto, de mayor valor en la economía aplicada. En resumen, el modelo teórico a corto plazo keynesiano se presenta como derivado del modelo general a largo plazo -neoclásico- mediante la introducción de un supuesto específico la rigidez a la baja de los salarios. (Guzmán Plata, 2011).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS.

4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS.

4.1.1 Descripción de la población en edad de trabajar y la muestra.

Una revisión preliminar de la población considerada en la investigación se describe a continuación, considerando la variación de la misma en los últimos doce meses hasta octubre del presente año.

Tabla 8. Lima Metropolitana: Población en edad de trabajar según condición de actividad (En miles).

Condición de actividad	Octubre 2018	Octubre 2019	Variación	
			Absoluta	Porcentual
Pob. en edad de trabajar (PET)	7728.5	7834.3	105.8	1.4%
Pob. económ. activa (PEA)	5225.7	5269.8	44.1	0.8%
- Ocupada	4889.9	4931.6	41.7	0.9%
- Desocupada	335.8	338.2	2.4	0.7%
Pob. económ. no activa (No PEA)	2502.8	2564.5	61.7	2.5%
Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE)				

Con fines de confiabilidad en los resultados de la investigación, en términos de los resultados, se puede apreciar que la PET ha experimentado una variación del orden de 1.4 por ciento, siendo lo más destacado el aumento de la No PEA (2.5 por ciento), es decir la muestra considerada en el estudio, en lo que se refiere al tamaño, tampoco experimentaría cambios importantes, de manera que con la información recopilada en el 2018 es posible obtener conclusiones para escenarios actuales.

Por otro lado, en lo que respecta a la PEA (Var. Porcentual 0.8%), las otras variables consideradas en la investigación incluidas en este grupo poblacional tampoco experimenta cambios importantes, salvo el grupo de edad inferior, donde el cambio es de menos 7.1 por ciento y el nivel de educación primaria (8.8 por ciento), la tabla siguiente detalla lo antes mencionado.

Tabla 9. Lima Metropolitana: Población Económicamente Activa, según sexo, edad y nivel de educación alcanzado (En miles).

Características	Octubre 2018	Octubre 2019	Variación	
			Absoluta	Porcentual
Total	5225.7	5269.7	44.0	0.8%
Sexo				
- Hombre	2830.7	2830.4	-0.3	0.0%
- Mujer	2395.0	2439.3	44.3	1.8%
Grupos de edad				
- De 14 a 24 años	1030.0	957.1	-72.9	-7.1%
- De 25 a 44 años	2731.0	2741.0	10.0	0.4%
- De 45 y más años	1464.7	1571.6	106.9	7.3%
Nivel de educación				
- Primaria (incluye inicial y sin nivel)	386.1	420.1	34.0	8.8%
- secundaria	2552.5	2501.8	-50.7	-2.0%
- Sup. no universitaria	949.8	961.3	11.5	1.2%
- Sup. universitaria	1337.2	1386.5	49.3	3.7%

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE)

A continuación se resume a la proporción de la población (muestra) considerada en el estudio, según sexo, de la encuesta permanente de empleo (EPE-2018) publicada por el INEI.

Tabla 10. Lima Metropolitana: Distribución de la muestra considerando a la población en edad de trabajar, según sexo.

Sexo	n	f	F
Hombre	4,113	53.8%	53.8%
Mujer	3,525	46.2%	100.0%
Total	7,638	100.0%	

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

La distribución de la muestra empleada en la investigación se distribuye de manera gráfica como sigue:

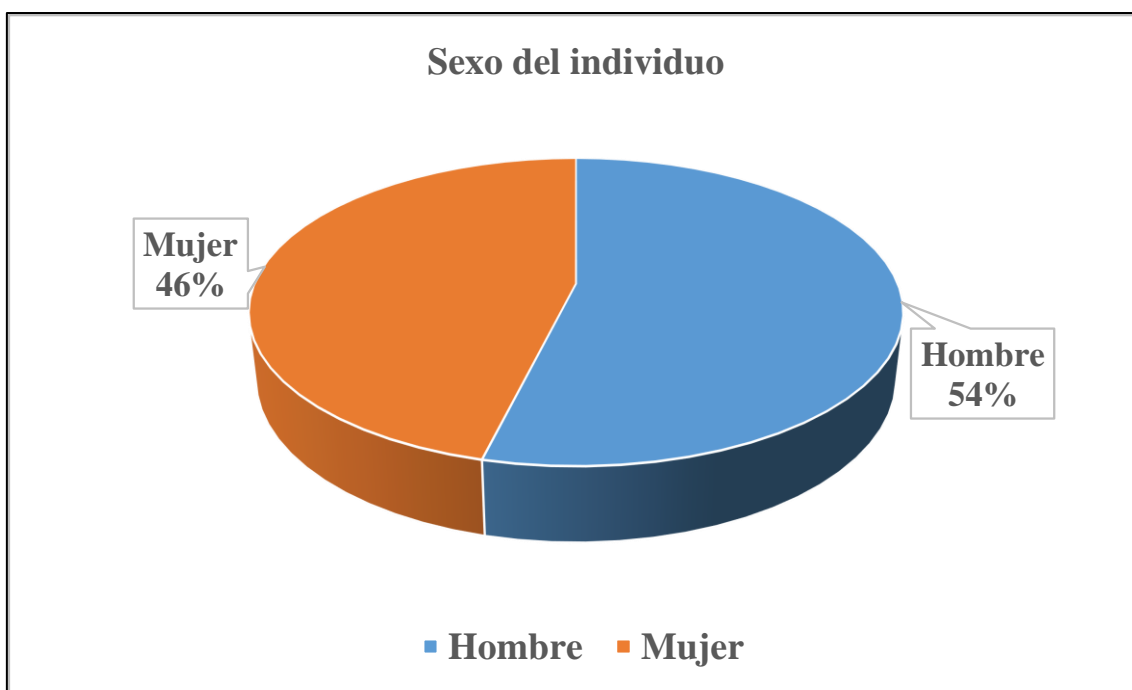


Figura 2. Distribución de la muestra de la PET según sexo. (EPE – 2018).

Con respecto a la distribución de la muestra por grupos de edad se resalta lo siguiente:

Tabla 11. Lima Metropolitana: Distribución de la muestra considerando a la PET, por grupos de edad.

Grupos de edad	n	f	F
- De 14 a 24 años	1186	15.5%	15.5%
- De 25 a 44 años	3329	43.6%	59.1%
- De 45 y más años	3123	40.9%	100.0%
Total	7638	100%	

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

En resumen, la proporción de la muestra es más relevante se concentra en los grupos de edad mayores a 25 años (43.6 por ciento y 40.9 por ciento).

4.1.2 Características del empleo.

Un primer alcance se refiere al número de horas de trabajo por semana de los individuos considerados en la muestra, en ella se refleja que la mayoría de la población en Lima Metropolitana labora en 40 y 60 horas a la semana (50.5 por ciento), que

representa al promedio de horas que un individuo destina al trabajo cuando está adecuadamente empleado, los detalles re resumen a continuación:

Tabla 12. Lima Metropolitana: Horas por semana que se destina al trabajo.

Horas por semana	Promedio horas	n	f	F
[0, 20)	11	807	10.6%	10.6%
[20, 40)	30	1532	20.1%	30.6%
[40, 60)	47	3861	50.5%	81.2%
[60, 80)	66	1248	16.3%	97.5%
[80, 100)	85	180	2.4%	99.9%
[100, 120)	106	10	0.1%	100.0%
Total		7638	100.0%	

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

Respecto al sector de ocupación principal de los individuos debemos señalar enfáticamente que en la ciudad capital, el principal empleador es el sector privado, que absorbe conjuntamente a los service al 86.2 por ciento de la población; por otro lado, el estado (incluyendo a las fuerzas armadas) absorbe o emplea a menos de la quinta parte de la población en edad de trabajar de Lima Metropolitana (13.7 por ciento), lo antes señalado se describe a continuación:

Tabla 13. Lima Metropolitana: Sector de ocupación principal.

Sector de ocupación principal	n	f	F
Fuerzas armadas	162	2.1%	2.1%
Administración pública	889	11.6%	13.8%
Empresa de servicios (Service)	344	4.5%	18.3%
Patrono privado	6243	81.7%	100%
Total	7,638	100%	

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

En lo que se refiere a la distribución por sexo de la ocupación principal de los individuos se tiene lo siguiente:

Tabla 14. Lima Metropolitana: Sector de ocupación principal.

Sector de ocupación principal	Sexo		Total
	Hombre	mujer	
Fuerzas armadas	84.9%	15.1%	2.1%
Administración pública	41.2%	58.8%	11.6%
Empresa de servicios (Service)	62.9%	37.1%	4.5%
Patrono privado	58.8%	41.2%	81.7%
Total	57.5%	42.5%	100.0%

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

La absorción del empleo es más diferenciado en el sector privado; es decir, los hombres son los más demandados por las mujeres en este sector, es importante hacer una revisión de esta brecha en el tiempo para este caso. En el sector público el caso es muy contrario (administración pública), salvo en las fuerzas armadas, donde aproximadamente el 85 por ciento de sus miembros es hombre.

Por otro lado, revisando la tarea o tipo de desempeño del individuo en el mercado laboral limeño se aprecia lo siguiente:

Tabla 15. Lima Metropolitana: Tipo de desempeño del individuo.

Tipo de desempeño en la ocupación principal	n	f	F
Empleador	441	5.8%	5.8%
Independiente	2,503	32.8%	38.5%
Dependiente	2,628	34.4%	73.0%
Obrero	1,359	17.8%	90.7%
T. Fam. no remun.	386	5.1%	95.8%
Trabajador del hogar	313	4.1%	99.9%
Otro	8	0.1%	100.0%
Total	7,638	100.0%	

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

Mayormente los individuos empleados son trabajadores independientes o dependientes, que suman aproximadamente el 67.2 por ciento; se debe precisar que del total son muy pocos los individuos que son empleadores, que representan específicamente a aquellos personajes que generalmente son empresarios que ofrecen empleo (5.8 por ciento).

Una distribución por tipo de desempeño por sexo se resume a continuación:

Tabla 16. Lima Metropolitana: Tipo de desempeño del individuo, según sexo, valores absolutos.

Tipo de desempeño en la ocupación principal	Sexo		Total
	Hombre	mujer	
Empleador	330	111	441
Independiente	1,257	1246	2,503
Dependiente	1,321	1307	2,628
Obrero	1,052	307	1,359
T. Fam. no remun.	141	245	386
Trabajador del hogar	9	304	313
Otro	3	5	8
Total	4,113	3525	7,638

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

Tabla 17. Lima Metropolitana: Tipo de desempeño del individuo, según sexo, valores relativos (porcentajes).

Tipo de desempeño en la ocupación principal	Sexo		Total
	Hombre	mujer	
Empleador	74.8%	25.2%	5.8%
Independiente	50.2%	49.8%	32.8%
Dependiente	50.3%	49.7%	34.4%
Obrero	77.4%	22.6%	17.8%
T. Fam. no remun.	36.5%	63.5%	5.1%
Trabajador del hogar	2.9%	97.1%	4.1%
Otro	37.5%	62.5%	0.1%
Total	53.8%	46.2%	100.0%

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

Es muy importante señalar que en lo que se refiere al tipo de desempeño como trabajador independiente y dependiente, la proporcionalidad respecto al sexo es equitativa; sin embargo, la marcada diferencia está en el desempeño del individuo como empleador, pues el 74.8 por ciento es hombre y el 25.2 por ciento mujer; es decir, hay más empresarios hombres que mujeres.

4.1.3 Tipo de convivencia del individuo.

En el enunciado de la hipótesis de investigación se hace mención al tipo de convivencia del individuo en el hogar, que hace referencia a la responsabilidad que tiene el individuo en el hogar o el rol que en el desempeña, en ese orden de cosas, se describe a esta variable tomada de le EPE en el módulo 100 del cuestionario de la encuesta. La pregunta específica de la encuesta es:

¿Cuál es la relación de parentesco con el jefe(a) del hogar?, las alternativas son las siguientes:

- ✓ Jefe/Jefa
- ✓ Esposa(o) /Compañera(o)
- ✓ Hijo(a)/Hijastro(a)
- ✓ Yerno/Nuera
- ✓ Nieto(a)
- ✓ Padres/Suegros
- ✓ Hermano(a)
- ✓ Otros parientes
- ✓ Trabajador (a) del hogar
- ✓ Pensionista
- ✓ Otros no parientes

Para efectos de la tabulación en la tabulación se ha agrupado al grupo de parientes a los siguientes: Yerno/Nuera, nieto (a), padres/suegros, hermano (a), pensionista y otros parientes; y, en el grupo de no parientes a: Trabajador (a) del hogar y otros no parientes. Se incluye esta variable con la finalidad de medir la responsabilidad del individuo en el hogar, en términos del trabajo o empleo. Los resultados descriptivos de la variable son las siguientes:

Tabla 18. Lima Metropolitana: Tipo de convivencia del individuo en el hogar.

Tipo de convivencia del individuo en el hogar	n	f	F
Jefe de hogar	3,152	41.3%	41.3%
Esposa(o)/Compañera(o)	1,566	20.5%	61.8%
Hijo (a)	2,178	28.5%	90.3%
Otro pariente	589	7.7%	98.0%
No pariente	153	2.0%	100.0%
Total	7,638	100.0%	

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

Respecto a la variable ya descrita, el 41.3 por ciento de la PET en Lima Metropolitana adecuadamente empleada es jefe del hogar, el 28.5 por ciento son hijos o hijastros y el 20.5 por ciento son la pareja del jefe del hogar. Es necesario recalcar que existe un 2 por ciento que vive en el hogar y no tiene parentesco alguno con los miembros del hogar (trabajadores del hogar y otros no parientes).

En cuando a la distribución del rol del individuo en el hogar según sexo, algunas características son necesarias comentarlas, por ejemplo, del 41.3 por ciento de jefes del hogar el 72.3 por ciento son hombres y el 27.7 por ciento mujeres; es decir, un poco más de las dos terceras partes de los jefes del hogar que están empleados, son hombres. De igual manera, en lo que se refiere al rol de esposa(o) o compañera(o), el 84.5 por ciento

son mujeres y el 15.5 por ciento hombres. La descripción detallada de estos resultados se presenta en las tablas 17 y 18.

Tabla 19. Lima Metropolitana: Tipo de convivencia del individuo en el hogar, según sexo, valores absolutos.

Tipo de convivencia del individuo en el hogar	Sexo		Total
	Hombre	mujer	
Jefe de hogar	2,278	874	3,152
Esposa(o)/Compañera(o)	242	1,324	1,566
Hijo (a)	1,182	996	2,178
Otro pariente	339	250	589
No pariente	72	81	153
Total	4,113	3,525	7,638

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

Tabla 20. Lima Metropolitana: Tipo de convivencia del individuo en el hogar, según sexo, valores relativos (porcentajes).

Tipo de convivencia del individuo en el hogar	Sexo		Total
	Hombre	mujer	
Jefe de hogar	72.3%	27.7%	41.3%
Esposa(o)/Compañera(o)	15.5%	84.5%	20.5%
Hijo (a)	54.3%	45.7%	28.5%
Otro pariente	57.6%	42.4%	7.7%
No pariente	47.1%	52.9%	2.0%
Total	53.8%	46.2%	100.0%

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

4.1.4 Formación profesional del individuo.

Una de las dimensiones más importantes de la formación profesional, específicamente de la educación superior es el resultado; es decir, el egresado. En ese sentido, surgen diversas interrogantes en torno a ese resultado, como son: ¿Cómo conocer el efecto que tiene la educación superior en la vida profesional y personal del individuo?

¿Cómo medir el éxito de la institución no universitaria o universitaria formadora? Para ello, es imprescindible conocer el nivel de empleabilidad de los profesionales egresados, el cual no solo pasa por identificar sus capacidades y habilidades sino; también, por conocer, entre otras cosas, las demandas de formación y profesionalización del medio.

Son diversos los procesos dinámicos que transforman el mercado laboral permanentemente, como son: Los cambios tecnológicos, precarización del empleo y de los derechos laborales, masificación del acceso a la formación superior, aumento de la globalización e internacionalización de la mano de obra, entre otros. La presencia de esta serie de procesos produce una nueva serie de problemáticas que en mayor o menor medida impactan a todos. En los últimos años, se ha evidenciado una gran preocupación en torno al tema de la inserción laboral de los jóvenes profesionales egresados. Wiener, L. (PUCP, 2018) concluye en su publicación, el estado del arte: inserción laboral y empleabilidad, entre otras cosas, que las evidencias estadísticas dan cuenta de un crecimiento acelerado de la oferta y la demanda (por parte de los jóvenes) de educación superior —ya sea universitaria o técnica— y, al mismo tiempo, de un incremento del desempleo y del subempleo, y niveles remunerativos decrecientes.

Considerando lo anteriormente señalado, en la investigación se describe a la variable formación profesional en términos de dos indicadores: el nivel de educación alcanzado y años de educación del individuo empleado, los mismos que a continuación se detallan.

Tabla 21. Lima Metropolitana: Nivel de educación alcanzado y años de educación.

Nivel de educación alcanzado	Años de educación	n	f	F
Sin instrucción	[0, 6)	286	3.7%	3.7%
Primaria	[6, 11)	1,168	15.3%	19.0%
Secundaria	[11, 14)	4,000	52.4%	71.4%
Superior no universitaria	[14, 16)	1,006	13.2%	84.6%
Superior universitaria	[16, +)	1,178	15.4%	100.0%
Total		7,638	100.0%	

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

Un poco más de la mitad del total de individuos empleados en Lima Metropolitana (52.4 por ciento) solo tiene secundaria completa. Si se hace una lectura más general a la tabla anterior, de acuerdo al nivel de educación alcanzado, aproximadamente el 71.4 por ciento de los individuos empleados se desempeñan en empleos no calificados, puesto que el requerimiento de formación profesional es inferior a la educación superior. Por otro lado, aproximadamente, el 28.6 por ciento de los empleados desarrollarían actividades calificadas, puesto que son individuos con educación superior (universitaria y no universitaria).

Tabla 22. Lima Metropolitana: Nivel de educación alcanzado, según sexo, valores absolutos.

Nivel de educación alcanzado	Sexo		Total
	Hombre	mujer	
Sin instrucción	94	192	286
Primaria	589	579	1,168
Secundaria	2,319	1681	4,000
Superior no universitaria	509	497	1006
Superior universitaria	602	576	1178
Total	4,113	3,525	7,638

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

Una descripción del nivel de educación alcanzado por sexo resalta que en empleos donde se demanda educación superior (universitaria o no universitaria) está pareja

(aproximadamente, 50 y 50); sin embargo, en casos donde el nivel de educación es inferior a la superior existen claras disparidades, por ejemplo, las mujeres sin instrucción tienen mayores oportunidades laborales que los hombres sin instrucción. Los detalles de lo señalado se describen en la tabla siguiente:

Tabla 23. Lima Metropolitana: Nivel de educación alcanzado, según sexo, valores relativos (porcentajes).

Nivel de educación alcanzado	Sexo		Total
	Hombre	mujer	
Sin instrucción	32.9%	67.1%	3.7%
Primaria	50.4%	49.6%	15.3%
Secundaria	58.0%	42.0%	52.4%
Superior no universitaria	50.6%	49.4%	13.2%
Superior universitaria	51.1%	48.9%	15.4%
Total	53.8%	46.2%	100.0%

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (EPE - 2018)

4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

4.2.1 La hipótesis.

El enunciado que se pone en consideración en la investigación es la siguiente:

“La formación profesional, la condición de género y la condición de convivencia del individuo determinan la duración del empleo de los individuos en Lima Metropolitana”

Variables:

Variable dependiente:

Y= Duración del empleo

Indicadores operacionalizados:

Y₁= Horas de trabajo por semana

En la operacionalización de esta variable se toma en cuenta el mínimo de horas de trabajo cuando el empleo es adecuado, en este caso 40 horas a la semana. Entonces la variable Y es igual a:

UNO si $Y_1 \geq 40$ horas a la semana; y, CERO en otro caso, es decir:

$$Y = \begin{cases} 1, & \text{si } Y_1 \geq 40 \text{ horas, } \textit{empleodurable} \\ 0, & \text{si } Y_1 < 40 \text{ horas, } \textit{empleonodurable} \end{cases}$$

Variable independiente 1:

X_1 = Formación profesional

Indicadores:

X_{11} = Nivel educativo alcanzado.

$$X_{111} = \begin{cases} 1, & \text{si Sin instrucción} \\ 0, & \text{si Otro caso.} \end{cases}$$

$$X_{112} = \begin{cases} 1, & \text{si Educ. primaria y secundaria} \\ 0, & \text{si Otro caso.} \end{cases}$$

$$X_{113} = \begin{cases} 1, & \text{si Educ. sup. no universitaria} \\ 0, & \text{si Otro caso.} \end{cases}$$

$$X_{114} = \begin{cases} 1, & \text{si Educ. sup. universitaria} \\ 0, & \text{si Otro caso.} \end{cases}$$

X_{12} = Años de educación.

Variable independiente 2:

X_2 = Condición de género

Indicadores:

X_{21} = Sexo, con:

$$X_{21} = \begin{cases} 1, & \text{si Hombre} \\ 0, & \text{si Mujer.} \end{cases}$$

Variable independiente 3:

X_3 = Condición de convivencia

$$X_{31} = \begin{cases} 1, & \text{si Jefehogar} \\ 0, & \text{si Otrocaso} \end{cases}$$

$$X_{32} = \begin{cases} 1, & \text{si Esposa(o)} \\ 0, & \text{si Otrocaso} \end{cases}$$

$$X_{33} = \begin{cases} 1, & \text{si hijo(a)} \\ 0, & \text{si Otrocaso} \end{cases}$$

$$X_{34} = \begin{cases} 1, & \text{si No pariente} \\ 0, & \text{si Otrocaso} \end{cases}$$

Variable de control:

Z_1 = Edad del individuo (años)

Es importante explicar la inclusión de la variable edad como variable de control, en una ecuación de empleo necesariamente debe existir una variable que instrumente la experiencia laboral y la variable que más correlación tiene con ella es la edad, por ello se incluye a la edad como variable de control.

4.2.2 El modelo.

En la hipótesis de investigación la variable dependiente es cualitativa (duración del empleo); en consecuencia, un modelo lineal general no es lo adecuado, por la característica discreta de la variable dependiente; entonces, el modelo en que se respalda la corroboración de la hipótesis de investigación es el modelo de probabilidad no lineal de variable dependiente dicotómica, que por construcción está definida como sigue:

$$Y = \begin{cases} 1, & \text{si } Y_1 \geq 40\text{horas, } \textit{empleodurable} \\ 0, & \text{si } Y_1 < 40\text{horas, } \textit{empleonodurable} \end{cases}$$

Entonces, al ser Y una variable cualitativa discreta.

La especificación teórica del modelo no lineal de probabilidad con variable dependiente dicotómica es:

$$\text{Prob}(Y_i = 1 / X_s) = F(X\beta) + \varepsilon_i, \text{ donde:}$$

$$X\beta = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 Z_{1i} + \beta_5 Z_{1i}^2 + \varepsilon_i, \forall i = 1, 2, \dots, 7638 \text{ encuestados.}$$

$\beta = \beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$, parámetros de estimación del modelo.

$X = (1, X_{1i}, X_{2i}, X_{3i}, Z_{1i}, Z_{1i}^2)$, matriz de regresores del modelo.

F = Función de distribución de probabilidad acumulada, que puede ser Normal, Logística y de Valor extremo.

ε_i = Término de perturbación o error de estimación.

Para fines prácticos en la investigación se estima el modelo considerando los tres tipos de funciones de distribución antes señalada, y a partir de ello se determina el modelo que mejor se ajusta a los datos. El resumen de los indicadores de bondad de ajuste en cada modelo es:

Tabla 24. Portafolio de modelos – evaluación de bondad de ajuste de los modelos.

INDICADOR DE AJUSTE	PROBIT	LOGIT	GOMPIT
McFadden R-squared	0.06971	0.06964	0.06775
LR statistic	655.99920	655.41080	637.57800
Akaike info criterion	1.14910	1.14918	1.15151
Schwarz criterion	1.15910	1.15917	1.16151
Hannan-Quinn criter.	1.15253	1.15261	1.15494

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (Anexos 1, 2 y 3)

Evaluando los resultados de la tabla anterior el mejor modelo es la especificación PROBIT (donde la función F es función de distribución acumulada de probabilidad normal), puesto que los estadísticos McFadden R-squared y LR statistic tienen el valor más alto de los tres; y, los criterios de información (Akaike, Schwarz, Hannan-Quinn) son de valor más bajo.

4.2.3 Regresión estimada.

Expresando el modelo Probit estimado seleccionado en la tabla 22 se tiene:

Tabla 25. Modelo PROBIT estimado.

Dependent Variable: Y				
Method: ML - Binary Probit (Newton-Raphson / Marquardt steps)				
Sample: 1 7638				
Included observations: 7638				
Convergence achieved after 3 iterations				
Coefficient covariance computed using observed Hessian				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C (Intercepto)	-1.47987	0.14119	-10.48175	0.00000
X ₁₁₂ (Educ. Pri. y Sec.)	-0.33553	0.11872	-2.82617	0.00470
X ₁₁₃ (Educ. SNU)	0.32442	0.15314	2.11848	0.03410
X ₁₁₄ (Educ. SU)	0.57265	0.16669	3.43547	0.00060
X ₁₂ (Años educ.)	0.02512	0.00905	2.77738	0.00550
X ₂₁ (Sexo masculino)	0.49258	0.03422	14.39503	0.00000
X ₃₁ (Jefe hogar)	0.13763	0.04780	2.87924	0.00400
X ₃₂ (Esposa(o))	-0.10687	0.05246	-2.03722	0.04160
X ₃₄ (No pariente)	0.22238	0.05898	3.77033	0.00020
Z ₁ (Edad)	0.09295	0.00624	14.90390	0.00000
Z ₁ ² (Edad ²)	-0.00107	0.00007	-15.63834	0.00000
McFadden R-squared	0.06971	Mean dependent var		0.69377
S.D. dependent var	0.46096	S.E. of regression		0.44126
Akaike info criterion	1.14910	Sum squared resid		1485.05200
Schwarz criterion	1.15910	Log likelihood		-4377.41000
Hannan-Quinn criter.	1.15253	Deviance		8754.82000
Restr. deviance	9410.81900	Restr. log likelihood		-4705.40900
LR statistic	655.99920	Avg. log likelihood		-0.57311
Prob(LR statistic)	0.00000	Total encuestados (n) = 7638		
Obs with Dep=0	2339			
Obs with Dep=1	5299			

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (Anexo 01)

La especificación formal del modelo estimado es el siguiente:

$$Prob(Y_i = 1 / X_s, \beta) = \int_{-\infty}^{X\hat{\beta}} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-s^2/2} \partial S + \varepsilon_i, \text{ donde:}$$

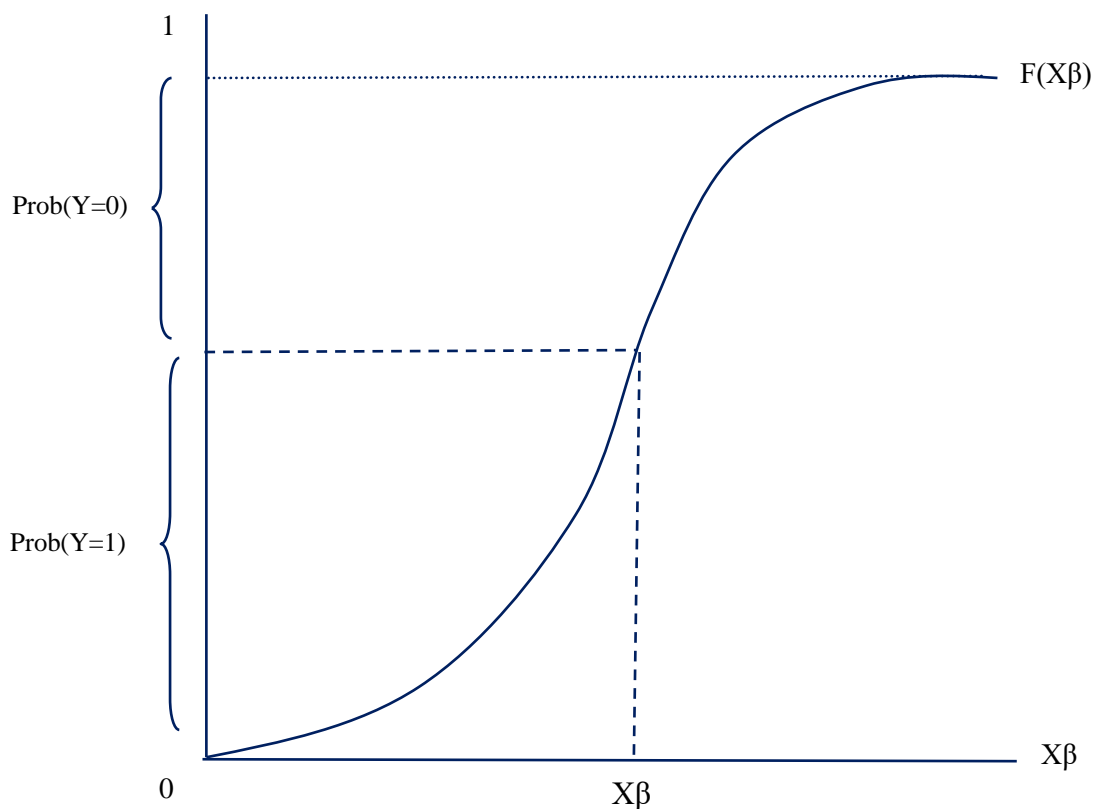
$Prob(Y_i = 1 / X_s, \beta) =$ Probabilidad de que el encuestado “i” tenga empleo con mayor duración (Y=1) dado las variables independientes de la hipótesis: X_1 (formación profesional), X_2 (condición de género), X_3 (condición de convivencia en el hogar) y Z_1 (edad); y los parámetros estimados de β , definidos en la forma funcional lineal ($X\hat{\beta}$), con:

$$F(X\hat{\beta}) = \int_{-\infty}^{X\hat{\beta}} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-s^2/2} \partial S + \varepsilon_i = \text{Función de distribución normal (PROBIT)}$$

$$X\hat{\beta} = -1.48 - 0.34X_{112i} + 0.32X_{113i} + 0.57X_{114i} + 0.03X_{12i} + 0.49X_{21i} + 0.14X_{31i} - 0.11X_{32i} + 0.22X_{34i} + 0.09Z_{1i} - 0.001Z_{1i}^2$$

ε_i = Término de perturbación.

Gráficamente.



4.2.4 Pruebas econométricas de evaluación del modelo.

Estos contrastes tienen como finalidad validar la significación del modelo de manera global e individual, en este caso en particular, los contrastes de hipótesis de significación del modelo se realizan considerando lo siguiente: Globalmente, a través de la función de distribución Chi-cuadrado (X^2); y, de manera individual mediante la función distribución de probabilidad normal (Z).

a) Prueba de relevancia global (Prueba X^2)

Los parámetros del modelo estimado detallado en la tabla 23 son estimados a través del estimador de máxima verosimilitud, es decir, a partir de la distribución del término de perturbación, que en este caso se ajusta mejor a una distribución normal (modelo Probit). El estadístico a utilizar en la prueba es el Chi-cuadrado (X^2_{tabla}). Las hipótesis son:

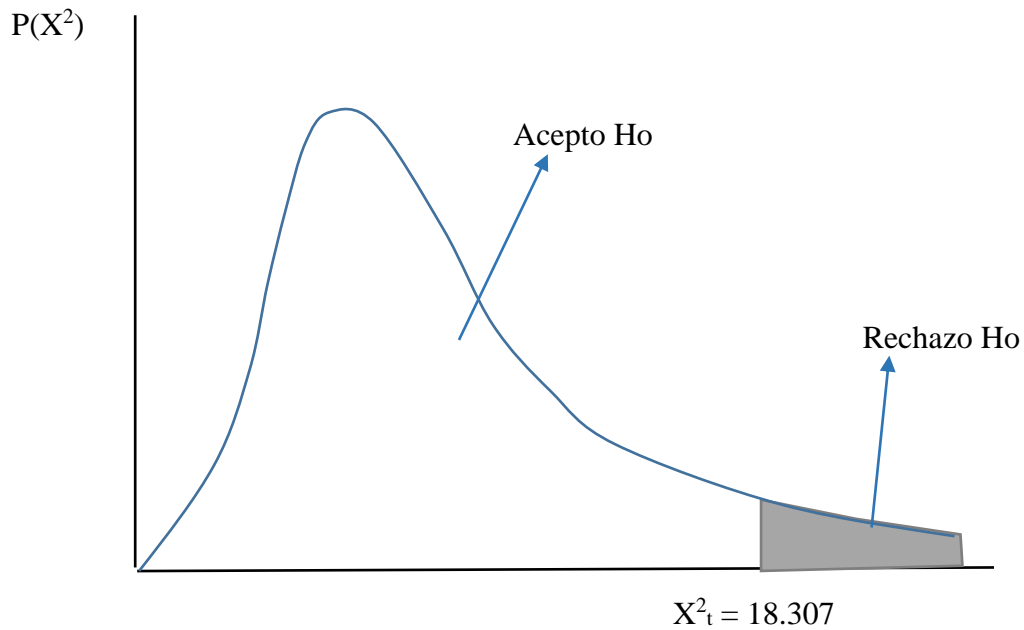
$$H_0 = \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \cdot \\ \beta_6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ \cdot \\ 0 \end{bmatrix} \text{ (El modelo no es globalmente significativo)}$$

$$H_0 = \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \cdot \\ \beta_6 \end{bmatrix} \neq \begin{bmatrix} 0 \\ \cdot \\ 0 \end{bmatrix} \text{ (El modelo es globalmente significativo)}$$

Nivel de significación del error: $\alpha = 5\%$

El estadístico $X^2_{\text{calculado}} = LR_{\text{statistic}} = 655.819$ (ver tabla 23)

El estadístico $X^2_{\text{tabla}} = X^2_{\text{gl}(k-1=11-1=10)} = 18.307$



Puesto que el estadístico $X^2_{\text{calculado}}$ es mayor al X^2_{tabla} ($655.819 > 18.307$), por tanto, se rechaza la hipótesis nula (el modelo es globalmente significativo); es decir, la formación profesional, la condición de género, la condición de convivencia del individuo en el hogar y la edad determinan significativamente la duración del empleo en Lima Metropolitana. Esta conclusión indica que la hipótesis de investigación es corroborada afirmativamente, pero cualitativamente; sin embargo, es necesario realizar una evaluación cuantitativa de cada variable independiente sobre la duración del empleo a través del análisis de sensibilidad (evaluación de impacto).

Adicionalmente a lo mencionado en el párrafo anterior, es de interés determinar cuál es ese valor de significación global del modelo a los datos, este indicador es conocido como el Pseudo R^2 predictivo, que mide el porcentaje de predicciones correctas realizadas por el modelo respecto al número o tamaño de la muestra, este valor se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 26. Determinación del Pseudo R² predictivo.

Expectation-Prediction Evaluation for Binary Specification			
Equation: PROBIT			
Success cutoff: C = 0.5 (umbral)			
	Estimated Equation		Total
	Dep=0	Dep=1	
P(Dep=1) < 0.5	379	263	642
P(Dep=1) >= 0.5	1960	5036	6996
Total	2339	5299	7638
Correct	379	5036	5415
% Correct (5415/7638)	16.2	95.04	70.90%
% Incorrect	83.8	4.96	29.1%
Percent Gain**	100.00	100.00	100.00%
Fuente: el modelo estimado - Tabla 23.			

La lectura de la tabla anterior es la siguiente, de las 2339 observaciones consideradas en la muestra que califican tener empleo no durable (Y=0), el modelo predice correctamente en 379 casos; por otro lado, de los 5299 casos que califican tener empleos durables (Y=1) el modelo estima correctamente en 5036 casos. Por lo tanto, el modelo realiza 5415 predicciones correctas de un total de 7638 observaciones. Entonces el Pseudo R² predictivo es:

$$PseudoR^2 \text{ predictivo} = \frac{5415}{7638} * 100 = 70.90\% \text{ Predicciones correctas de Y.}$$

b) Prueba de significación individual (Prueba z)

El objetivo del contraste de significación individual es determinar la significación econométrica de cada una de las variables independientes del modelo (la formación profesional, la condición de género, la condición de convivencia del individuo en el hogar y la edad) sobre el valor de la variable dependiente (duración del empleo). Dado que el modelo se estima por el estimador de máxima verosimilitud se recurre a la distribución normal (Z).

Las hipótesis sujetas a evaluación son las siguientes:

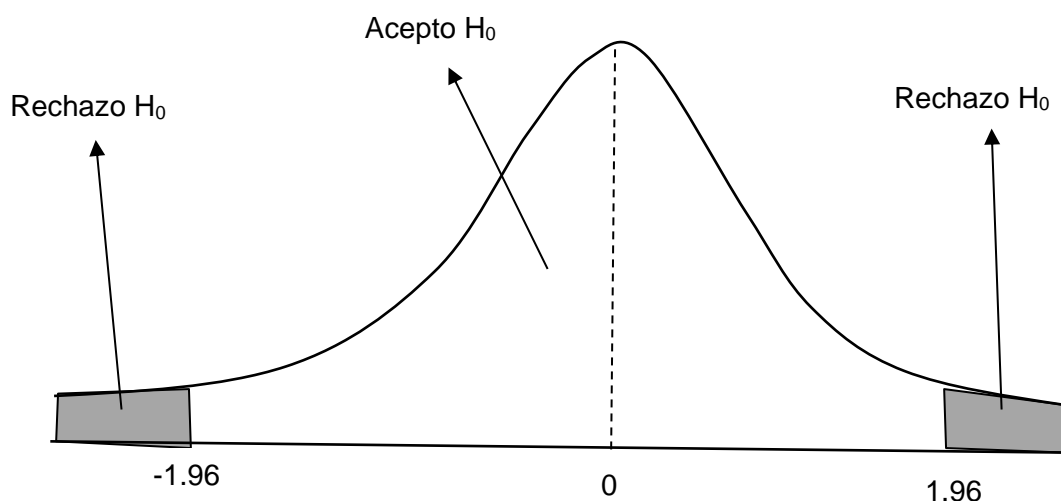
$H_0 : \beta_k = 0$ (La variable X_k no es individualmente significativa en la explicación de la variable dependiente Y – duración del empleo)

$H_a : \beta_k \neq 0$ $H_0 : \beta_k = 0$ (La variable X_k es individualmente significativa en la explicación de la variable dependiente Y – duración del empleo)

$gl = n - k = 7638 - 11 = 7627$, (gl = grados de libertad; n = Tamaño de la muestra y k = Numero de parámetros del modelo estimado).

El valor crítico de la tabla, con significancia del error igual a 5% es:

$Z_{\alpha/2} = \pm 1.96$ (Valor crítico de la tabla)



Variable X_1 = Formación profesional:

En el modelo (tabla 23) los indicadores significativos de esta variable son: X_{112} (educación primaria y secundaria), X_{113} (educación superior no universitaria), X_{114} (educación superior universitaria) y X_{12} (años de educación). Respecto al indicador X_{112} , el $Z_{Statistic}$ es menor al valor crítico de la tabla ($-2.826172 < -1.96$), en consecuencia se rechaza la hipótesis nula; es decir, si el individuo solo tiene nivel de educación primaria o secundaria, la probabilidad que el individuo que tenga un trabajo durable disminuye. Por otro lado, el indicador X_{113} , también es significativo ($2.118479 > 1.96$), rechazando la

hipótesis nula, entonces, si el individuo tiene nivel de educación superior no universitaria, la probabilidad que tenga un trabajo durable aumenta. En el caso del indicador X_{114} , el $Z_{Statistic}$ es mayor al valor crítico de la tabla ($3.435467 > 1.96$), rechazando la hipótesis nula, es decir, si el individuo tiene nivel de educación superior universitaria, la probabilidad que tenga un trabajo durable aumenta. Finalmente, el indicador X_{12} también es significativo ($2.77738 > 1.96$), es decir, a mayor años de educación mayor probabilidad de tener un empleo durable. En resumen, la formación profesional del individuo determina la duración del empleo del individuo significativamente.

Variable X_2 = Condición de género:

Respecto a esta variable, el indicador representativo que se consideró es el sexo del individuo, donde X_{21} hace referencia al individuo de sexo masculino (toma el valor de UNO si el individuo es hombre y CERO en caso contrario), el estadístico $Z_{Statistic}$ es mayor al valor crítico de la tabla ($14.39503 > 1.96$), en consecuencia se rechaza la hipótesis nula; es decir, la probabilidad de tener un trabajo con duración es mayor si el individuo es hombre en lugar de mujer. Este resultado, seguramente es más marcado en el interior del país y destaca la brecha de oportunidades de empleo de un hombre respecto a la mujer.

Variable X_3 = Condición de convivencia del individuo:

Esta variable se refiere al rol que tiene el individuo en el hogar, en ese sentido, se consideraron indicadores relacionados a lo que representan los individuos en la familia. En el caso de jefe del hogar (X_{112}), el $Z_{Statistic}$ es mayor al valor crítico de la tabla ($2.879243 > 1.96$), en consecuencia se rechaza la hipótesis nula; es decir, si el individuo cumple el rol de jefe del hogar, la probabilidad que el individuo que tenga un trabajo con mayor duración aumenta. Por otro lado, si el individuo es esposa(o), el resultado también es significativo con signo contrario ($-2.037223 < -1.96$), rechazando la hipótesis nula,

entonces, si el individuo cumple el rol de esposa(o), la probabilidad que tenga un trabajo durable disminuye, esto puede explicarse entre otras cosas debido a la carga laboral de la mujer en el hogar. Finalmente, si el individuo es un no pariente(X_{34}) el $Z_{Statistic}$ es mayor al valor crítico de la tabla ($3.770328 > 1.96$), rechazando la hipótesis nula, es decir, si el individuo no tiene vínculo familiar con los miembros del hogar, la probabilidad que tenga un trabajo durable se incrementa.. En resumen, la condición de convivencia del individuo en el hogar determina la duración del empleo del individuo significativamente.

Variable $Z_1 =$ edad.

Además de las variables de la hipótesis, se incluyeron otras variables de control, relacionada específicamente a la experiencia laboral, el indicador más cercano en este caso es la edad, que se incluye en el modelo de manera lineal (Z_1) y no lineal (Z_1^2), con la finalidad de recoger el elemento de actualización en la experiencia laboral. En la tabla 23 se puede apreciar que estas dos variables son significativas y tienen los signos esperados, es decir, linealmente a mayor edad mayor duración en el empleo y no linealmente a mayor edad menor duración del empleo; en consecuencia, la experiencia es favorable en la duración del empleo solo en el corto plazo.

4.2.5 Análisis de efectos marginales de las variables del modelo.

Un análisis cuantitativo de sensibilidad en la duración del empleo, a través de modelos de probabilidad no lineal, se realiza mediante el análisis de efectos marginales; es decir, en el estudio, determinar el valor del impacto de la formación profesional, la condición de género y la condición de convivencia en la duración del empleo de los individuos encuestados.

a) Efecto marginal de la formación profesional en la duración del empleo.

Uno de los indicadores de la variable formación profesional es si el individuo tiene educación superior universitaria (X_{114}), entonces la interrogante a resolver es la siguiente: ¿Cuál es el cambio en la probabilidad de que el empleo sea durable cuando el individuo tiene educación superior completa en Lima Metropolitana?

Al ser X_{114} una variable discreta, el cálculo del efecto marginal se determina de la siguiente manera:

$$\frac{\Delta Prob[Y_i = 1 / X_s]}{\Delta X_{114}} = F(X\beta) \Big|_{X_{114} = 1} - F(X\beta) \Big|_{X_{114} = 0}, \text{ donde:}$$

$F(X\beta) \Big|_{X_{114} = 1}$ = Probabilidad de que el individuo tenga empleo durable si tiene educación superior completa.

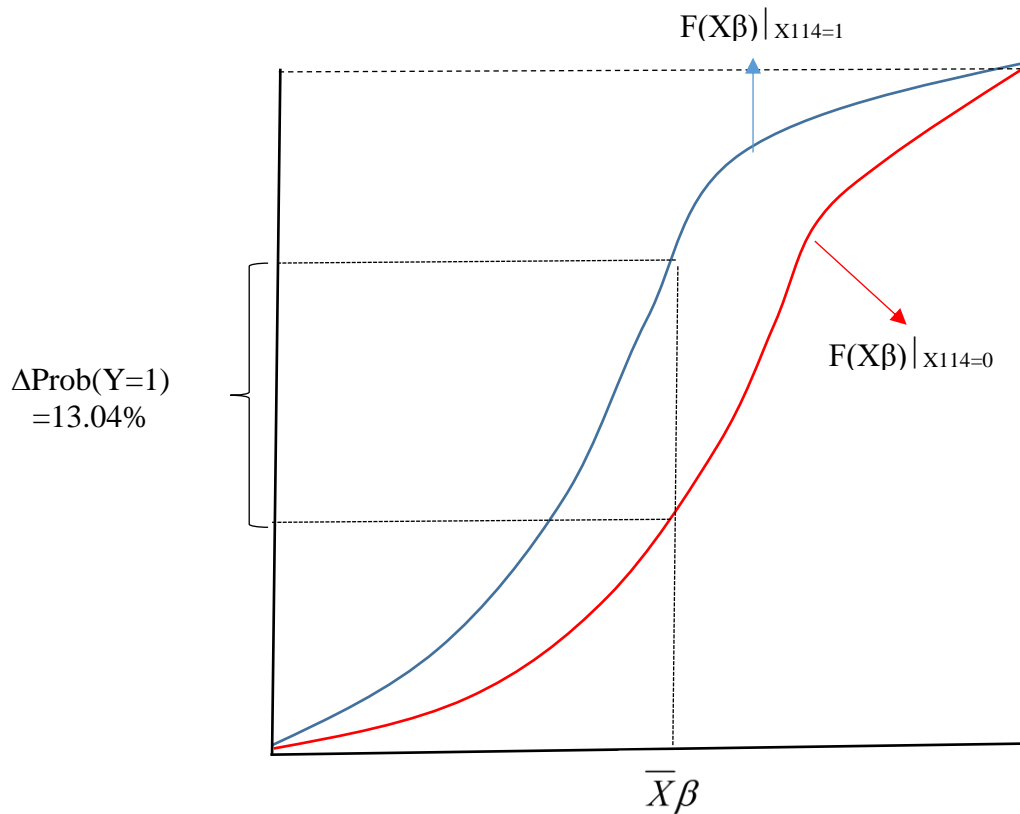
$F(X\beta) \Big|_{X_{114} = 0}$ = Probabilidad de que el individuo tenga empleo durable si no tiene educación superior completa.

$$F(X\beta) \Big|_{X_{114} = 1} = 0.910086$$

$$F(X\beta) \Big|_{X_{114} = 0} = 0.779732$$

$$\frac{\Delta Prob[Y_i = 1 / X_s]}{\Delta X_{114}} = (0.910086 - 0.779732) * 100\% = 13.0354\%$$

Gráficamente:



Es decir, si el individuo tiene educación superior completa ($X_{114}=1$) la probabilidad de tener un empleo durable aumenta en 13.04% más que en otro caso.

Otro de los indicadores de la variable formación profesional es el número de años estudiados (X_{12}), que es una variable continua, en este caso el efecto marginal se determina considerando la siguiente expresión.

$$\frac{\partial \text{Prob}[Y_i = 1 / X_s]}{\partial (X_{12})} = -F^1(X\beta)(-\beta_{12}) = f(X\beta) * \beta_{12}, \text{ Donde:}$$

$F(X\beta)$ = Función de distribución de probabilidad acumulada (Probit).

$f(X\beta)$ = Función de densidad de probabilidad (Probit)

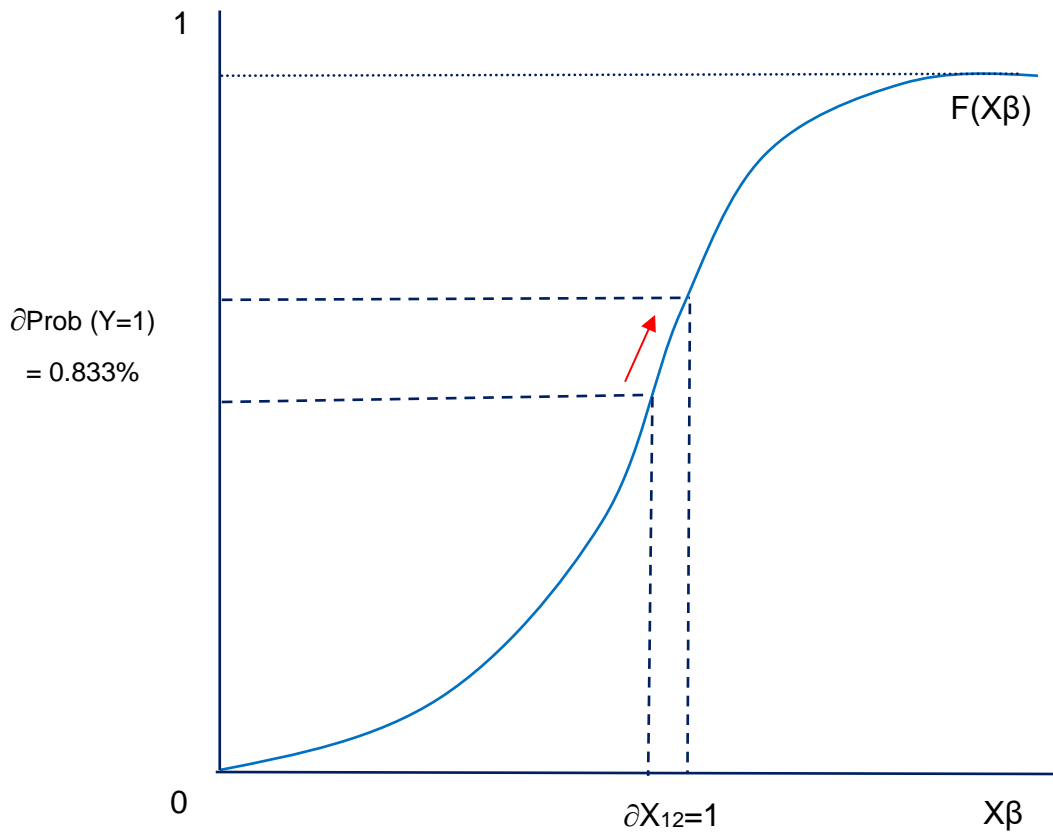
β_{12} = Parámetro estimado de la variable X_{12} (años de estudio)

Reemplazando:

$$\frac{\partial \text{Prob}[Y_i = 1 / X_s]}{\partial (X_{12})} = f(X\beta) * \beta_{12} = f(X\beta) * 0.025124 * 100\%$$

$$\frac{\partial \text{Prob}[Y_i = 1 / X_s]}{\partial (X_{12})} = 0.833\%$$

Gráficamente:



La interpretación del resultado se resume como sigue: Si el individuo tiene un año de educación adicional, entonces la probabilidad de que posea un empleo durable aumenta en 0.833%; es decir, a través del análisis de efectos marginales no solo se determina la dirección del impacto, sino también en valor del impacto.

Finalmente, la formación profesional tiene impactos positivos, más relevantes en cuanto al grado obtenido, que en términos de años estudiados, como se evidencia líneas atrás.

b) Efecto marginal de la condición de género en la duración del empleo.

Respecto a la variable condición de género el instrumento que se utiliza es el sexo del individuo (X_{21}), en este caso nos preguntamos: ¿Cuál es el cambio en la probabilidad de que el empleo sea durable cuando el individuo es de sexo masculino en Lima Metropolitana?

Igualmente, como X_{21} una variable discreta, el cálculo del efecto marginal se determina de la siguiente manera:

$$\frac{\Delta Prob[Y_i = 1 / X_s]}{\Delta X_{21}} = F(X\beta) \Big|_{X_{21} = 1} - F(X\beta) \Big|_{X_{21} = 0}, \text{ donde:}$$

$F(X\beta) \Big|_{X_{21} = 1}$ = Probabilidad de que el individuo tenga empleo durable si el individuo es de sexo masculino.

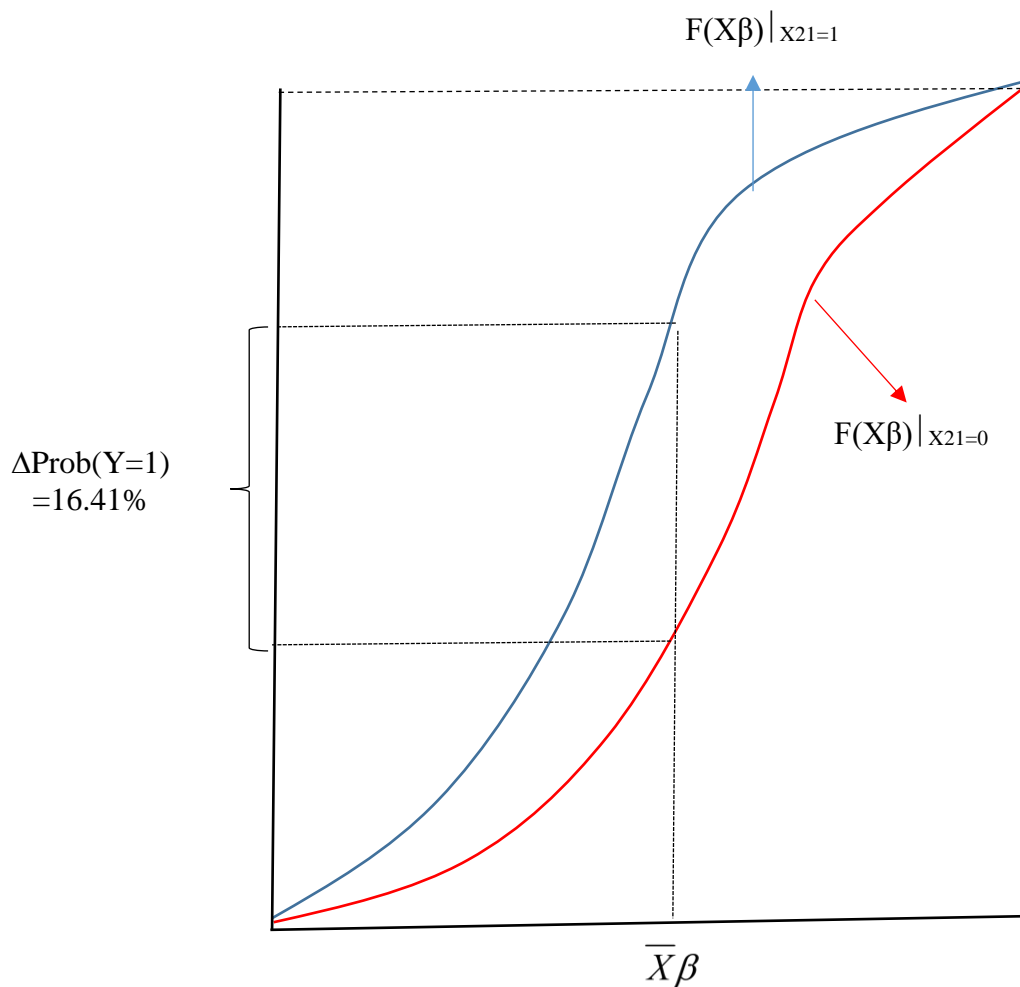
$F(X\beta) \Big|_{X_{21} = 0}$ = Probabilidad de que el individuo tenga empleo durable si el individuo es de sexo femenino.

$$F(X\beta) \Big|_{X_{21} = 1} = 0.795377$$

$$F(X\beta) \Big|_{X_{21} = 0} = 0.631271$$

$$\frac{\Delta \text{Prob}[Y_i = 1 / X_s]}{\Delta X_{21}} = (0.795377 - 0.631271) * 100\% = 16.4106\%$$

Gráficamente:



Es decir, si el individuo es de sexo masculino ($X_{21}=1$) la probabilidad de tener un empleo durable aumenta en 16.41% más que si fuera de sexo femenino, este resultado muestra, de alguna manera, que la diferenciación de oportunidades de trabajo por sexo aún es importante.

c) **Efecto marginal de la condición de convivencia en la duración del empleo.**

La variable condición de convivencia se refiere al rol del individuo en el hogar, en ese sentido se ha instrumentalizado a la variable en términos de la responsabilidad del individuo en la familia, el más relevante es el rol del jefe del hogar (X_{31}), la pregunta a resolver es: ¿Cuál es el cambio en la probabilidad de que el empleo sea durable cuando el individuo cumple el rol de jefe del hogar en Lima Metropolitana?

Al igual que en el caso anterior, como X_{31} una variable discreta, el cálculo del se determina como sigue:

$$\frac{\Delta \text{Prob}[Y_i = 1 / X_s]}{\Delta X_{31}} = F(X\beta) \Big|_{X_{31} = 1} - F(X\beta) \Big|_{X_{31} = 0}, \text{ donde:}$$

$F(X\beta) \Big|_{X_{31} = 1} =$ Probabilidad de que el individuo tenga empleo durable si el individuo es el jefe del hogar.

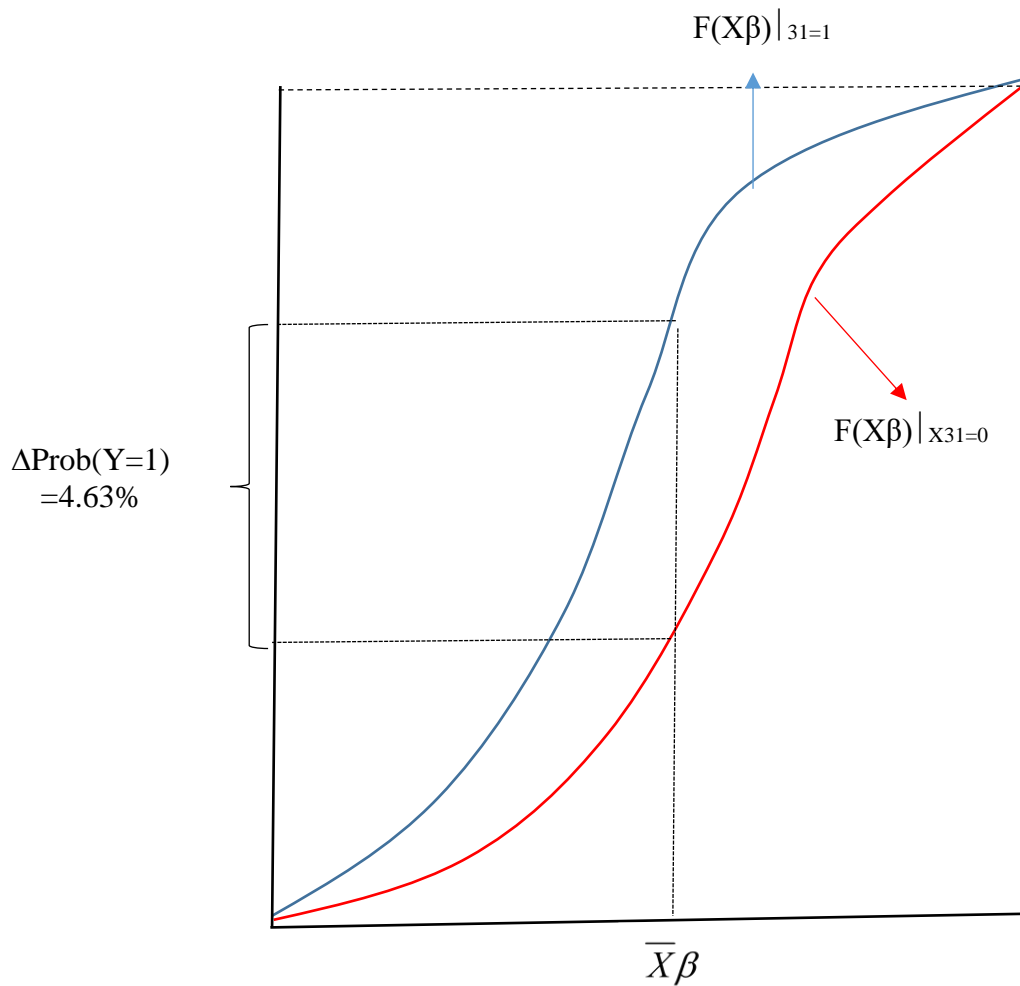
$F(X\beta) \Big|_{X_{31} = 0} =$ Probabilidad de que el individuo tenga empleo durable si el individuo no es el jefe del hogar.

$$F(X\beta) \Big|_{X_{31} = 1} = 0.752162$$

$$F(X\beta) \Big|_{X_{31} = 0} = 0.705853$$

$$\frac{\Delta \text{Prob}[Y_i = 1 / X_s]}{\Delta X_{31}} = (0.752162 - 0.705853) * 100\% = 4.6309\%$$

Gráficamente:



De lo anterior, si el individuo cumple el rol de jefe del hogar ($X_{31}=1$) la probabilidad de tener un empleo durable aumenta en 4.63% más que si tuviera otro rol al interior del hogar. En resumen, el papel que desempeña el individuo en el hogar determina la necesidad de contar con un empleo durable.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

5.1 BALANCE GLOBAL E INTERPRETACIÓN.

En términos generales se debe resaltar los siguientes resultados de la investigación:

En la revisión descriptiva del empleo en Lima Metropolitana, se tiene que el principal empleador es el sector privado, que absorbe al 86.2 por ciento de la población; por otro lado, el estado (incluyendo a las fuerzas armadas) emplea un poco menos que a la quinta parte de la población de Lima Metropolitana (13.7 por ciento); por otro lado, la absorción del empleo es más diferenciado en el sector privado; es decir, los hombres son los más demandados que las mujeres en este sector, en el sector público el caso es muy contrario (administración pública), salvo en las fuerzas armadas, donde aproximadamente el 85 por ciento de sus miembros es hombre. Asimismo, mayormente los individuos empleados son trabajadores independientes o dependientes, que suman aproximadamente el 67.2 por ciento; se debe precisar que del total son muy pocos los individuos que son empleadores (5.8 por ciento); finalmente, el número de horas de trabajo está entre 40 y 60 horas a la semana (50.5 por ciento del PET), que representa al promedio de horas que un individuo destina al trabajo cuando está adecuadamente empleado.

En cuando al rol del individuo en el hogar (condición de convivencia), algunas características son necesarias comentarlas, por ejemplo, del 41.3 por ciento de jefes del hogar el 72.3 por ciento son hombres y el 27.7 por ciento mujeres; es decir, un poco más de las dos terceras partes de los jefes del hogar que están empleados, son hombres, de igual manera, respecto al rol de esposa(o) o compañera(o), del 20.5 por ciento de empleados, el 84.5 por ciento son mujeres y el 15.5 por ciento, hombres.

En cuanto a la formación profesional, un poco más de la mitad del total de individuos empleados en Lima Metropolitana (52.4 por ciento) solo tiene secundaria

completa, que serían individuos que se ubican en empleos no calificados, puesto que el requerimiento de formación profesional es inferior a la educación superior; por otro lado, aproximadamente, el 28.6 por ciento de los empleados desarrollarían actividades calificadas, puesto que son individuos con educación superior (universitaria y no universitaria).

A partir de la evaluación econométrica del modelo, global e individual, a través de pruebas estadísticas se concluye que la formación profesional, la condición de género y la condición de convivencia del individuo en el hogar determinan significativamente la duración del empleo en Lima Metropolitana. Este resultado pone de manifiesto que la hipótesis de investigación es corroborada afirmativamente, pero cualitativamente. Una aproximación cuantitativa de lo señalado se realiza a través del análisis de efectos marginal de las variables independientes en la variable dependiente, por ejemplo, si el individuo tiene educación superior completa la probabilidad de tener un empleo durable es 13.04% mayor a que si no tuviese ese nivel de estudios.

5.2 ANÁLISIS COMPARATIVO CON OTROS RESULTADOS.

Marcillo, E. (2015), concluye, que en países emergentes con un modelo económico similar al peruano, que el trabajo no remunerado tiene un impacto estadísticamente significativo en la duración del desempleo y el efecto es mayor en las mujeres, debido a su mayor participación y uso del tiempo en actividades de trabajo no remunerado; este resultado coincide con lo que ocurre en Lima Metropolitana, pues la mayoría de los miembros del hogar que son no parientes, desarrollan actividades inherentes al hogar, como limpieza, apoyo al cuidado de niños o adultos mayores, etc., a cambio de alojamiento, alimentación o estudio (trabajo no remunerado), que como se observa en la tabla 23, es significativo y de signo positivo; es decir, Si el individuo es un

no pariente, la probabilidad de tener un empleo durable (medido en horas de trabajo semanal) aumenta.

Gaure, S. y Roed, Knut (2008), en su estudio cuyo objetivo es determinar examinar empíricamente los impactos de las políticas de trabajo, en términos de seguro de desempleo y programas activos de mercados de trabajo, sobre la duración y el resultado de la búsqueda de empleo y la calidad de un trabajo posterior, concluyen, que un mayor nivel de capital humano y de experiencia laboral, determina una mayor probabilidad de encontrar un empleo. Este resultado respalda dos acepciones realizadas en la investigación; en primer lugar, una mejor formación profesional (nivel de estudio alcanzado y años de estudio), significa mayor duración en el empleo; y, en segundo lugar, justifica la inclusión de la variable de control edad como instrumento de la experiencia laboral, cuyos resultados obtenidos son los esperados, es decir, la experiencia en el corto plazo tiene impacto positivo en la duración del empleo, pero negativo en el largo plazo.

Hidalgo, N. y Herrera, J. (2002), en un estudio realizado para Lima Metropolitana, denominado, vulnerabilidad del Empleo en Lima, un enfoque a partir de encuestas de hogares, destacan la necesidad de analizar la vulnerabilidad del empleo considerando el riesgo del desempleo, a partir de modelos de probabilidad no lineal, donde se deben incluir características individuales del eventual empleado; en sentido, en la investigación se incluyeron indicadores relacionados al rol que tiene el individuo en el hogar, como una actividad que incide en el riesgo (probabilidad) de estar empleado, siendo los resultados altamente significativos, como ya se describió para los casos de jefe de hogar o individuo no pariente.

CONCLUSIONES.

- ✓ La investigación se ha realizado considerando los datos de la encuesta permanente de empleo (EPE) para Lima Metropolitana, que luego de la filtración de datos se consideró 7638 observaciones. Luego de la evaluación econométrica del modelo, global e individual, a través de pruebas estadísticas se concluye que la formación profesional, la condición de género y la condición de convivencia del individuo en el hogar determinan significativamente la duración del empleo de los individuos empleados, con lo cual se verifica positivamente la hipótesis de investigación.
- ✓ La formación profesional determina la duración del empleo, pues, en cuanto al nivel de educación alcanzado, si el individuo tiene educación superior completa la probabilidad de tener un empleo durable aumenta en 13.04% más que en otro caso; y si el individuo tiene un año de educación adicional al promedio, entonces la probabilidad de que posea empleo durable aumenta en 0.833%.
- ✓ En cuanto a la condición de género, si el individuo es de sexo masculino la probabilidad de tener empleo durable es 16.41% más que si fuera de sexo femenino, este resultado muestra, de alguna manera, que la diferenciación de oportunidades de trabajo por sexo aún es importante en la ciudad capital, básicamente influenciado por el sector privado, donde del 81.7 por ciento del total de empleados, el 58.8 por ciento son hombres y el 41.2 por ciento, mujeres.
- ✓ La condición de convivencia del individuo es definida como el rol que cumple el individuo en el hogar, de modo que si el individuo cumple el rol de jefe del hogar la probabilidad de tener un empleo durable es 4.63% más que si tuviera otro rol al interior del hogar; es decir, el papel que desempeña el individuo en el hogar determina la necesidad de contar con empleo durable.

RECOMENDACIONES

- ✓ En términos de la investigación, se recomienda realizar estudios en el campo del mercado laboral incluyendo observaciones de corte longitudinal, de manera que el análisis de riesgo no solo se considere choques transversales que influyen en la decisión del individuo, sino también choques en el tiempo.
- ✓ En cuanto a las conclusiones, se recomienda, a partir del estado impulsar la formación profesional de la mano de obra, buscando que la señal de la calidad de la mano de obra esté más correlacionado con el nivel de educación alcanzado.

BIBLIOGRAFIAS

BCRP: www.bcrp.gob.pe Memoria anual 2018. Lima.

Bucheli, M., & Furtado, M. (2001). Impacto del Desempleo sobre el Salario. Una estimación de la pérdida salarial para Uruguay. Uruguay: CEPAL.

Chacaltana Janampa, J. (2001). Dinámica del Desempleo en el Perú. Lima: CEDEP.

De Lamo, A., & Dolado, J. (s.f.). Un modelo del mercado de trabajo y la restricción de oferta en la economía española.

Garavito Masalias, C. (2016). Vulnerabilidad en el empleo: Género y Etnicidad.

Gaure, S., Knut, R., & Lars, W. (2008). Los Impactos de las Políticas del Mercado Laboral en el comportamiento de la búsqueda de trabajo y calidad de trabajo después del desempleo. Instituto para el Estudio del Trabajo.

Guzmán Plata, M. (2011). Keynes y la Síntesis Neoclásica/Keynesiana frente a la crisis y los movimientos de capital internacional. ISSN.

Hernandez, V., García - Serrano, C., & Arranz, J. (2016). Índice de Calidad del Empleo.

Hidalgo, N., & Herrera, J. (2002). Vulnerabilidad en el Empleo en Lima. Un enfoque a partir de las Encuestas de Hogares. Lima: Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos.

INEI. (2017). PERÚ: Indicadores de Empleo e Ingreso por departamento Perú:2007-2017. Lima.

Lazo, V. (2015). Centro de Investigación Empresarial de Perú Cámaras .

MTPE. (2017). Empleo de Calidad. Lima.

Neffa, J. (2014). Actividad, empleo y desempleo: conceptos y definiciones. CEIL - CONICET.

OIT. (2016). Organización Internacional del Trabajo.

Pasco Cosmópolis, M. (s.f.). El salario: su protección y garantía.

Weller, J. (2011). Vulnerabilidad, Exclusión y Calidad del Empleo. Revista Internacional de Estadística y Geografía.

Yamada, G. (2008). Reinserción Laboral Adecuada: Dificultades e Implicancias de Políticas. Lima.

ANEXOS

Anexo 1:

Datos tabulados de la encuesta permanente de empleo (EPE).

N	X3	X31	X32	X33	X34	X2	X21	Y1	Y	Z2	X11	X111	X112	X113	X114	X12	Z1
1	1	1	0	0	0	1	1	48	1	1	6	0	1	0	0	11	20
2	1	1	0	0	0	1	1	48	1	1	6	0	1	0	0	11	36
3	9	0	0	0	1	1	1	48	1	1	8	0	0	1	0	14	22
4	2	0	1	0	0	1	1	48	1	1	6	0	1	0	0	11	26
5	3	0	0	1	0	1	1	48	1	1	8	0	0	1	0	14	24
6	2	0	1	0	0	1	1	40	1	1	6	0	1	0	0	11	36
7	1	1	0	0	0	1	1	38	0	1	6	0	1	0	0	11	27
8	6	0	0	0	1	2	0	5	0	1	6	0	1	0	0	11	25
9	3	0	0	1	0	1	1	40	1	1	10	0	0	0	1	16	27
10	3	0	0	1	0	1	1	48	1	1	8	0	0	1	0	14	23
11	6	0	0	0	1	1	1	48	1	1	8	0	0	1	0	14	21
12	1	1	0	0	0	1	1	51	1	1	6	0	1	0	0	11	39
13	1	1	0	0	0	1	1	48	1	1	6	0	1	0	0	11	35
14	1	1	0	0	0	1	1	48	1	1	6	0	1	0	0	11	39
15	1	1	0	0	0	1	1	40	1	1	6	0	1	0	0	11	24
16	3	0	0	1	0	1	1	48	1	1	6	0	1	0	0	11	34
17	1	1	0	0	0	1	1	40	1	1	6	0	1	0	0	11	48
18	1	1	0	0	0	1	1	48	1	1	8	0	0	1	0	14	35
19	1	1	0	0	0	1	1	68	1	1	6	0	1	0	0	11	45
20	1	1	0	0	0	1	1	68	1	1	4	0	1	0	0	6	55
21	1	1	0	0	0	2	0	35	0	1	10	0	0	0	1	16	49
22	1	1	0	0	0	1	1	50	1	1	6	0	1	0	0	11	31

*

*

*

*

*

*

7616	1	1	0	0	0	2	0	54	1	1	6	0	1	0	0	11	41
7617	2	0	1	0	0	1	1	60	1	1	6	0	1	0	0	11	30
7618	1	1	0	0	0	1	1	60	1	1	1	1	0	0	0	0	75
7619	1	1	0	0	0	2	0	60	1	1	6	0	1	0	0	11	52
7620	2	0	1	0	0	2	0	84	1	1	6	0	1	0	0	11	36
7621	2	0	1	0	0	2	0	40	1	1	6	0	1	0	0	11	47
7622	6	0	0	0	1	1	1	24	0	1	6	0	1	0	0	11	35
7623	1	1	0	0	0	1	1	54	1	1	6	0	1	0	0	11	70
7624	2	0	1	0	0	2	0	38	0	1	6	0	1	0	0	11	67
7625	2	0	1	0	0	2	0	38	0	1	6	0	1	0	0	11	28
7626	1	1	0	0	0	2	0	54	1	1	4	0	1	0	0	6	50
7627	3	0	0	1	0	1	1	30	0	1	6	0	1	0	0	11	29
7628	3	0	0	1	0	2	0	50	1	1	8	0	0	1	0	14	26
7629	1	1	0	0	0	2	0	5	0	1	6	0	1	0	0	11	35
7630	2	0	1	0	0	2	0	36	0	1	4	0	1	0	0	6	34
7631	1	1	0	0	0	1	1	48	1	1	6	0	1	0	0	11	51
7632	1	1	0	0	0	1	1	50	1	1	4	0	1	0	0	6	39
7633	2	0	1	0	0	1	1	65	1	1	8	0	0	1	0	14	43
7634	1	1	0	0	0	1	1	24	0	1	8	0	0	1	0	14	50
7635	2	0	1	0	0	2	0	65	1	1	10	0	0	0	1	16	45
7636	1	1	0	0	0	2	0	30	0	1	4	0	1	0	0	6	36
7637	2	0	1	0	0	2	0	36	0	1	6	0	1	0	0	11	45
7638	1	1	0	0	0	2	0	60	1	1	10	0	0	0	1	16	39

Fuente: Ela boración propia en base a EPE - 2018.

Anexo 2:

Modelo estimado Logit de duración de empleo.

Dependent Variable: Y				
Method: ML - Binary Logit (Newton-Raphson / Marquardt steps)				
Sample (adjusted): 1 7638				
Included observations: 7638 after adjustments				
Convergence achieved after 4 iterations				
Coefficient covariance computed using observed Hessian				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C (Intercepto)	-2.49474	0.23636	-10.55475	0.00000
X₁₁₂ (Educ. Pri. y Sec.)	-0.56585	0.19778	-2.86106	0.00420
X₁₁₃ (Educ. SNU)	-0.54900	0.25519	-2.15133	0.03150
X₁₁₄ (Educ. SU)	-0.95546	0.27717	-3.44720	0.00060
X₁₂ (Años educ.)	0.04126	0.01499	2.75234	0.00590
X₂₁ (Sexo masculino)	0.81946	0.05734	14.29242	0.00000
X₃₁ (Jefe hogar)	0.21872	0.08063	2.71274	0.00670
X₃₂ (Esposa(o))	-0.19006	0.08644	-2.19884	0.02790
X₃₄ (No pariente)	0.37574	0.09951	3.77606	0.00020
Z₁ (Edad)	0.15647	0.01052	14.87809	0.00000
Z₁² (Edad²)	-0.00179	0.00012	-15.54385	0.00000
McFadden R-squared	0.06964	Mean dependent var		0.69377
S.D. dependent var	0.46096	S.E. of regression		0.44128
Akaike info criterion	1.14918	Sum squared resid		1485.21700
Schwarz criterion	1.15917	Log likelihood		-4377.70400
Hannan-Quinn criter.	1.15261	Deviance		8755.40800
Restr. deviance	9410.81900	Restr. log likelihood		-4705.40900
LR statistic	655.41080	Avg. log likelihood		-0.57315
Prob(LR statistic)	0.00000	Total encuestados (n) = 7638		
Obs with Dep=0	2339			
Obs with Dep=1	5299			

Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (Anexo 01)

Anexo :

Modelo estimado Gompit de duración de empleo.

Dependent Variable: Y				
Method: ML - Binary Extreme Value (Newton-Raphson / Marquardt steps)				
Sample (adjusted): 1 7638				
Included observations: 7638 after adjustments				
Convergence achieved after 4 iterations				
Coefficient covariance computed using observed Hessian				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C (Intercepto)	-1.47852	0.17212	-8.58988	0.00000
X₁₁₂ (Educ. Pri. y Sec.)	-0.46280	0.15101	-3.06480	0.00220
X₁₁₃ (Educ. SNU)	-0.44690	0.19853	-2.25102	0.02440
X₁₁₄ (Educ. SU)	-0.77450	0.21501	-3.60211	0.00030
X₁₂ (Años educ.)	0.03300	0.01186	2.78328	0.00540
X₂₁ (Sexo masculino)	0.64597	0.04676	13.81615	0.00000
X₃₁ (Jefe hogar)	0.18406	0.06622	2.77950	0.00540
X₃₂ (Esposa(o))	-0.15289	0.06815	-2.24355	0.02490
X₃₄ (No pariente)	0.30242	0.08166	3.70319	0.00020
Z₁ (Edad)	0.11648	0.00754	15.44658	0.00000
Z₁² (Edad²)	-0.00132	0.00008	-16.46224	0.00000
McFadden R-squared	0.06775	Mean dependent var		0.69377
S.D. dependent var	0.46096	S.E. of regression		0.44160
Akaike info criterion	1.15151	Sum squared resid		1487.33800
Schwarz criterion	1.16151	Log likelihood		-4386.62000
Hannan-Quinn criter.	1.15494	Deviance		8773.24100
Restr. deviance	9410.81900	Restr. log likelihood		-4705.40900
LR statistic	637.57800	Avg. log likelihood		-0.57432
Prob(LR statistic)	0.00000	Total encuestados (n) = 7638		
Obs with Dep=0	2339			
Obs with Dep=1	5299			
Fuente: INEI - Encuesta permanente de empleo (Anexo 01)				