

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA**



**” ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA  
INSERCIÓN LABORAL DE LOS TRABAJADORES NO JEFES DEL  
HOGAR EN EL ÁREA URBANA DE JULIACA, 2016”**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. JOSÉ MAMANI COSI**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO ECONOMISTA**

**PUNO - PERÚ**

**2018**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO  
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA ECONOMICA

TESIS

“ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA  
INSERCIÓN LABORAL DE LOS TRABAJADORES NO JEFES DEL  
HOGAR EN EL ÁREA URBANA DE JULIACA, 2016”

PRESENTADA POR:

Bach. JOSÉ MAMANI COSI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ECONOMISTA



APROBADA POR:

PRESIDENTE:

\_\_\_\_\_  
Dr. Félix Olaguivel Loza

PRIMER MIEMBRO:

\_\_\_\_\_  
M.Sc. Marcial Mamani Guevara

SEGUNDO MIEMBRO:

\_\_\_\_\_  
M.Sc. Freddy Carrasco Choque

DIRECTOR / ASESOR:

\_\_\_\_\_  
Dr. Raúl Portillo Machaca

Línea : Políticas públicas y sociales

Sublínea: Políticas sociales

## *Dedicatoria*

A Dios por darme la fuerza necesaria para seguir

adelante.

Dedicado especialmente a mis padres, ejemplo de superación y entrega, por darme vida y ser mi pilar de apoyo y formación

A mis queridos hermanos y Hermanas; por todo su

apoyo.

A mis adorables sobrinos y sobrinas. Que, con su inocencia y ternura, llenan de dulzura y felicidad cada día.

## *Agradecimiento*

Mis más sinceras muestras de agradecimiento:

- ▲ A la Universidad Nacional del Altiplano y a la Facultad de Ingeniería Económica, en cuyas aulas me formé profesionalmente.
  
- ▲ De igual manera, agradecer a todos los docentes de la Facultad de Ingeniería Económica, que con su valiosa enseñanza y experiencia contribuyeron a mi desarrollo profesional y conocimiento.
  
- ▲ A mi Director de Tesis: Dr. Raúl Portillo Macha, por su apoyo y colaboración.
  
- ▲ A todos mis familiares por cada palabra de aliento y apoyo constante.
  
- ▲ Y finalmente agradecer a mis amigos(as) por su compañía y los grandes momentos compartidos.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS .....	07
ÍNDICE DE TABLAS .....	08
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS.....	09
<b>RESUMEN</b> .....	10
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>12</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>12</b>
<b>1.1.    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>13</b>
1.2.    Objetivos de la investigación.....	16
1.2.1.  Objetivo general.....	16
1.2.2.  Objetivos específicos .....	16
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>17</b>
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	<b>17</b>
2.1.    Antecedentes de la investigación .....	17
2.1.1.  A nivel internacional.....	17
2.1.2.  A nivel nacional .....	19
<b>2.2.    MARCO TEÓRICO</b> .....	20
2.2.1.  Ocio consumo .....	20
2.2.2.  Desarrollo teórico del modelo logit y probit.....	24
2.2.3.  La teoría del capital humano .....	30
<b>2.3.    MARCO CONCEPTUAL</b> .....	31
<b>2.4.    HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	34
2.4.1.  Hipótesis general.....	34
2.4.2.  Hipótesis específicas.....	34
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>35</b>
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>35</b>
3.1.    Metodología de la investigación .....	35
3.2.    Caracterización del área de investigación.....	42
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>44</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>44</b>
4.1.    Exposición y análisis de los resultados .....	44
4.2.    Interpretación de coeficientes estadísticos.....	53

4.3. Interpretación de los efectos marginales de la participación laboral de los trabajadores no jefes del hogar.....	54
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>59</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>62</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura N° 01:</b> Participación en el mercado laboral.....	21
<b>Figura N° 02:</b> Efecto de las remesas sobre la participación en el mercado laboral.....	22
<b>Figura N° 03:</b> Ubicación de la ciudad de Juliaca .....	43
<b>Figura N° 04:</b> Tasa de desempleo y empleo de los jefes de hogar y Participación de los trabajadores no jefes de hogar por grupos de edad, Juliaca - 2016. ....	45
<b>Figura N° 05:</b> Tasa de desempleo y empleo de los jefes de hogar y participación de los trabajadores no jefes del hogar según nivel educativo, Juliaca, 2016 .....	47
<b>Figura N° 06:</b> Tasa desempleo y empleo de los jefes del hogar Participación de los trabajadores no jefes del hogar hijos, Juliaca 2016 .....	48
<b>Figura N° 07:</b> Tasa de desempleo y empleo de los jefes del hogar y participación de los trabajadores no jefes del hogar cónyuges Juliaca 2016.....	49
<b>Figura N° 08:</b> Tasa de desempleo de los jefes del hogar y participación de los trabajadores no jefes del hogar cónyuges con hijos menores, Juliaca 2016 .....	50

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 01:</b> Estimación de la población del distrito de Juliaca al 2016 .....	37
<b>Tabla N° 02:</b> Operacionalización de variables.....	41
<b>Tabla N° 03:</b> Tasa de desempleo y empleo de los jefes de hogar y participación laboral de los trabajadores no jefes del hogar según estudia o trabaja, Juliaca – 2016 .....	46
<b>Tabla N° 04:</b> Resultados de la estimación tipo logit: Participación laboral de los trabajadores no jefes, Juliaca 2016 .....	51
<b>Tabla N° 05:</b> Efectos marginales de la participación laboral de los trabajadores no jefes del hogar, Juliaca 2016 .....	52

## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

**PET:** Población en edad de trabajar

**PEA:** Población económicamente activa

**PEI:** Población económicamente inactiva

**OIT:** Organización Internacional del Trabajo

**INEI:** Instituto nacional de estadística e informática

**O.C :** Ocio consumo

**M.S.N.M.:** Metros sobre el nivel del mar

**MTP:** Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo

## RESUMEN

En la presente investigación, factores que influyen con la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, se ha determinado las principales variables (edad, jefes desempleado, jefes empleado con menor y mayor ingreso, hijos estudian, educación, hijos del jefe, cónyuges y cónyuges con hijos menores) en Juliaca. Con el objetivo de poder identificar y evaluar la importancia que tienen los factores demográficos, económicas en la participación de los trabajadores no jefes del hogar. Como principal resultado se encuentra que, la edad de los trabajadores no jefes del hogar se relaciona positivamente con participación, aumenta la probabilidad de estar ocupado en 11.30%. Sin embargo, la variable edad al cuadrado es negativo, lo que significa que la participación laboral aumenta, pero a tasas decrecientes. El desempleo de los jefes del hogar se relaciona positivamente con la participación, incrementando, la probabilidad de los trabajadores no jefes del hogar de estar ocupados en 35.55%. El empleo de jefes del hogar con salarios menores, aumentan la probabilidad de los trabajadores no jefes del hogar de estar ocupados en 17.62%. La asistencia a un centro de enseñanza de los trabajadores no jefes del hogar reduce la probabilidad de estar ocupado en 32.12%. La variable educación de los trabajadores no jefes del hogar aumenta la probabilidad de participación en 13.51%. Los hijos del jefe, aumenta en 21.64% la probabilidad de estar ocupados. La variable cónyuge del jefe aumentan la probabilidad de participación en 27.12%. Sin embargo, cónyuges con hijos menores de años disminuye la probabilidad de estar ocupados en 43.79%.

**Palabras clave:** Participación laboral, trabajadores no jefes de hogar, modelo ocio consumo.

## ABSTRACT

In the present investigation, factors that influence the labor insertion of the non-heads of household in Juliaca, the main variables have been determined (age, heads unemployed, chiefs employed with lower and higher income, children study, education, children of the head, spouses and spouses with minor children) in Juliaca. With the aim of being able to identify and evaluate the importance of demographic and economic factors in the participation of non-household workers. The main result is that, the age of the non-household workers is positively related to participation, the probability of being occupied at 11.30% increases. However, the variable age squared is negative, which means that labor participation increases, unemployment at decreasing rates. Unemployment of heads of household is positively related to participation, increasing, the probability of non-household workers being occupied at 35.55%. The employment of household heads with lower salaries increases the probability of non-household workers to be employed at 17.62%. The attendance at a teaching center for non-household workers reduces the probability of being employed at 32.12%. The education variable of non-household workers increases the probability of participation by 13.51%. The children of the boss, increases in 21.64% the probability of being occupied. The variable spouse of the boss increases the probability of participation by 27.12%. However, spouses with children under 5 years old decrease the probability of being employed at 43.79%.

**Keywords:** Labor participation, workers not heads of household, leisure consumption model

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

La participación laboral de las mujeres e hijos principalmente como trabajadores no jefes de hogar ha sido en los últimos tiempos un tema muy importante en el campo de la economía laboral, principalmente por qué su participación se ha incrementado en grandes proporciones y esta tendencia continúa en la actualidad teniendo efectos importantes en el ingreso y el bienestar de los hogares. Por ende, el presente trabajo de investigación tiene el objetivo de analizar “Análisis de factores que influyen en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en el área urbana de Juliaca 2016”.

Pese a la desigualdad salarial existente entre mujeres y hombres persiste en los mercados laborales mundiales, en lo que respecta a las oportunidades, al trato y a los resultados. En los dos últimos decenios, los notables progresos realizados por las mujeres en cuanto a los logros educativos no se han traducido en una mejora comparable de su posición en el trabajo. (OIT, 2016)

La cohorte más joven (entre 15 y 19 años de edad) gana, en promedio, una tercera parte de los ingresos medios de los adultos; los jóvenes entre 20 y 24 años ganan aproximadamente la mitad y aquellos que ocupan el grupo de mayor edad (entre 25 y 29 años de edad) ganan más de tres cuartas partes de los ingresos de sus homólogos adultos (CEPAL, 2016)

Este trabajo está estructurado en lo siguiente: En el primer capítulo se desarrolla el planteamiento del problema, donde se destaca y justifica la importancia del trabajo, antecedente y objetivo de la investigación. En el segundo capítulo se presenta el marco teórico, en donde se menciona el enfoque desde el cual se va a estudiar la inserción laboral

de los trabajadores no jefes de hogar, aspectos legales, conceptos y de este modo se desarrollan las hipótesis y el sistema de variables a usarse durante la investigación.

El tercer capítulo presenta la metodología de la investigación: caracterización del área de investigación, método y tipo de investigación, alcance de la investigación, materiales e instrumentos de recolección de datos, técnicas y procedimientos para recolección de datos y los análisis estadísticos de los datos. En el cuarto capítulo se presenta la caracterización de la investigación.

En el quinto capítulo la exposición y análisis de resultados de la investigación en la que se desarrolla cada objetivo por separado. Y finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llega con la presente investigación.

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La entrada al mercado de trabajo de parte de los trabajadores no jefes de hogar (mujeres) ante el despido del principal aportante económico del jefe hogar varón, esté estimulando la participación laboral de los demás integrantes del hogar. En un estudio realizado en Argentina a otros miembros del hogar (hijos y otros miembros) aparte de las cónyuges en condición de reserva laboral -denominados trabajadores no jefes de hogar (cónyuges, hijos dependientes y personas mayores de 65 años) quienes se incorporan al mercado laboral para cubrir con la caída del ingreso del hogar (Paz J. 2001). Es pertinente en este sentido, que, ante una caída en los ingresos del hogar, los demás integrantes del hogar estén viendo la posibilidad de incorporarse al trabajo, con la finalidad de recuperar los niveles de consumo tanto en bienes y servicios del hogar. En segundo tema tiene que ver con el origen de la reducción del ingreso hogareño como

consecuencia del desempleo del principal aportante del jefe del hogar. Los jefes son menos propensos que los trabajadores no jefes de hogar, se ven compelidos a reinsertarse rápidamente en el mercado laboral. Puede suceder, por ejemplo, que, ante una recesión, el jefe de hogar acepte condiciones de empleo menos favorables para mantener su ocupación; o bien, que, estando desocupado, acepte empleos no demasiado buenos, tanto en sus aspectos pecuniarios como no pecuniarios. En esta situación, los demás trabajadores del hogar (cónyuges e hijos y demás integrantes del hogar) se vean comprometidos a insertarse al mercado laboral para contribuir económicamente con los gastos de consumo del hogar. García y Tokman(1984).

Según la ENAHO, en el Perú en el período 1997-2014, la tasa de actividad femenina como fuerza de trabajo de reserva o secundaria aumentó en 8,6 puntos porcentuales, al pasar de 54,7% a 63,3%, mientras que la masculina mostró un incremento leve (1,4 puntos porcentuales); los hombres históricamente presentaron altas tasas de participación, en el año 1997 el 80% participaba en el mercado de trabajo y en el 2014 el 81,4% participa. Como resultado del incremento de la tasa de participación de las mujeres, la brecha entre géneros tiende a acortarse. La tasa de actividad en los departamentos del Perú, tienen a diferenciarse, por ejemplo, en ningún departamento la tasa de actividad de las mujeres iguala a la de sus pares los hombres. En San Martín, Piura, Tumbes y Loreto la brecha de género en participación en la actividad económica es amplia, siendo más de veinticuatro puntos porcentuales. En cambio, en los departamentos de Huancavelica, mujeres participan 81.1%, hombres 86.5, Puno, mujeres 80.1% y hombres 85.7% Cusco mujeres 75.6% y hombres 83.8% y Apurímac mujeres 77.2% y hombres 86.4%. Para el caso específico de del Distrito de Juliaca, no se cuenta con

información suficiente, de estos trabajadores de reserva o secundarios del hogar (cónyuges e hijos), sin embargo, en la Región de Puno, la participación laboral de la mujer como trabajador de reserva o secundario ha ido creciendo a lo largo del tiempo; una tasa de 1.5% en promedio entre los años 1994 y 2012. En cambio, la tasa de participación laboral masculina lo ha hecho a una menor tasa de 1.2% en los mismos periodos (ENAHO, 2012).

Por tal razón, se propone investigar los efectos de la situación laboral de los jefes de familia en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en la ciudad de Juliaca, en base a las siguientes interrogantes:

#### Pregunta general

¿Cuáles son las principales variables económicas los jefes de hogar, variables sociodemográficas y características individuales de no jefes de hogar, que influyen en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca-2016?

A partir de este problema nos formulamos las siguientes preguntas:

#### Preguntas específicas

¿Cómo influyen las variables económicas de los jefes de familia (ocupado con ingresos menores y mayores al salario mínimo vital) y las variables sociodemográficas (cónyuges del jefe, hijo del jefe, cónyuges con hijos menores de 5 años, hijo que estudia) en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016?

¿Cómo influye la situación laboral de los jefes de familia (desempleado) en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016?

¿Cómo influyen las características individuales de los trabajadores no jefes de hogar (edad, educación primaria, secundaria y superior) en la inserción laboral en Juliaca, 2016?

## 1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.2.1. Objetivo general

Evaluar las principales variables económicas de los jefes de hogar, variables sociodemográficas y características individuales de los trabajadores no jefes de hogar en la inserción laboral en Juliaca, 2016

### 1.2.2. Objetivos específicos

Evaluar como inciden las variables económicas de los jefes de familia (ocupado con ingresos menores y mayores al salario mínimo, ocupado con ingresos mayor al salario mínimo) y las variables sociodemográficas (cónyuges del jefe, cónyuges con hijos menores de 5 años, hijo que estudia e hijo del jefe) en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016.

Evaluar de qué manera incide la situación laboral de los jefes de familia (desempleado) en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016.

Analizar cómo inciden las características individuales de los trabajadores no jefes de hogar (edad, educación primaria, secundaria y superior) en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016.

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL

Entre las primeras investigaciones sobre este tema hasta momento son las siguientes:

Maurizio (2011), quien destaca la importancia que tiene relacionar la asistencia escolar y la participación en la fuerza de trabajo, teniendo en cuenta aspectos personales y familiares de los jóvenes en Argentina. La autora encuentra que la tasa de asistencia de los hijos (trabajadores en situación de reserva laboral) a los establecimientos educativos es significativamente menor entre los jóvenes que participan en la fuerza de trabajo en comparación con los inactivos; los jóvenes activos, y especialmente los desocupados presentan tasas de deserción escolar mucho más elevadas que las de los inactivos, mostrando la relación inversa que existe entre asistencia escolar y participación en la fuerza de trabajo; además, revela en su estudio que las características de los hogares constituyen una dimensión fundamental para que el joven ingrese al mercado laboral, ya que éste es impulsado a abandonar sus estudios, cuando los jefes de familia están desempleados, empleados con bajos ingresos, con el objetivo de obtener un empleo y complementar los ingresos del hogar.

Fair y Macunovich (1997), analizan la participación de mujeres entre 20 y 24 años como trabajadoras en situación de reserva laboral. Establecen que la participación de este

grupo se ajusta a las necesidades de su familia. (Desempleado, empleado con bajos ingresos de los jefes de familia). Utilizando el concepto de ingreso relativo que es la diferencia entre el ingreso potencial y las expectativas de ingreso de la familia, establecen que existe una relación negativa entre este ingreso relativo y la participación de mujeres jóvenes entre 20 y 24 años.

Santamaría (2001), quien realizó un estudio para Colombia correspondiente al periodo de 1983-2000, donde concluye que la caída de los ingresos laborales familiares y el aumento de la tasa de desempleo de los jefes de hogar, inciden en la decisión de participar en el mercado de trabajo de los demás miembros de la familia (trabajadores en situación de reserva laboral), como un intento de mantener o mejorar los gastos del hogar. El autor emplea un modelo de elección binaria tipo logit, indicando que la educación presenta un mayor efecto en la probabilidad de participar de las mujeres que en los hombres, explicando que las altas tasas y niveles educativos alcanzados por las mujeres, explican la incorporación a largo plazo de éstas. La existencia de hijos menores incentiva la participación de los hombres y desestimula la participación femenina en el mercado laboral. Otro factor determinante para la mujer es la presencia del servicio doméstico, ya que éste le da la oportunidad de ingresar al mercado de trabajo. En cambio, el estado conyugal presenta un efecto negativo sobre la participación laboral femenina.

Arango y Posada (2007), “ participación laboral de las mujeres en Colombia, en el cual se construye un pseudo-panel para estimar los determinantes de la decisión de participar de las mujeres casadas entre 1984 y 2000 en Colombia, encuentra en su estudio que las decisiones de participación basadas, el nivel educativo, los impuestos al ingreso

laboral, los niños menores de dos años y la presencia de otros desempleados en el hogar son las principales variables explicativas de la participación laboral de las mujeres casadas.

Jiménez y Restrepo (s.f.), analiza la decisión de participar y la calidad del empleo de las mujeres. Según la hipótesis que plantearon, las mujeres de estratos bajos deciden la participación siguiendo la lógica del trabajador añadido o trabajador de reserva y las de los estratos altos la del trabajador alentado, es decir, en los hogares de clases media y baja las mujeres deberían salir a trabajar para complementar o alcanzar el ingreso familiar que permita solventar los gastos del hogar, mientras que las de estratos altos condicionarían su elección de trabajar a los retornos esperados de acuerdo con sus niveles de educación. Las mujeres de estratos bajos buscan puestos de baja calidad (manuales), mientras las de estratos altos buscan empleos mejor remunerados (no manuales). Sus hallazgos también muestran que una persona adicional en el hogar aumenta la probabilidad de emplearse en puestos no calificados; un año adicional de educación disminuye la probabilidad de ocuparse en empleos manuales e incrementa la de hacerlo en puestos no manuales.

#### 2.1.2. A NIVEL NACIONAL

Entre las primeras investigaciones sobre este tema hasta momento son las siguientes:

Edgard Abanto Millones (2003), realiza un trabajo de investigación, titulado: “Modelos Probit y Tobit aplicados al estudio de la oferta laboral de los trabajadores secundarios en el Perú”. Con información de Encuesta Nacional de Hogares del III trimestre del año 2001 para el ámbito urbano del país. De esta encuesta se tomaron todas las personas mayores de 14 años que son trabajadores secundarios constituidos por cónyuges, hijos dependientes y

pensionistas miembros del hogar. Entre los principales resultados se encontró, que el jefe de hogar con ingresos mayores a S/. 1643 nuevos soles reducen en 4 % la probabilidad de que el trabajador secundario varón decida trabajar y 15% en el caso de las mujeres. Por otro lado, la edad del trabajador secundario incrementa en 5% la probabilidad de ingresar al mercado laboral, en el caso de los varones la incidencia de esta característica es mayor al de las mujeres.

En el caso de ser cónyuge hombre con hijos menores de 6 años incrementa 25% la probabilidad de participar en el mercado laboral, mientras que en el caso de las mujeres la reduce en 1.6 %.

Basu y Van (1998), han señalado que la pobreza, los bajos ingresos de los miembros adultos del hogar y el acceso restringido al crédito son las principales causas del trabajo de los hijos como trabajadores secundarios o de reserva. Dichos autores, desde la perspectiva de la economía de la familia, suponen que los padres son altruistas y se preocupan por el bienestar de sus hijos, y que sólo permitirán que éstos trabajen cuando la supervivencia del hogar dependa de ellos.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Ocio consumo**

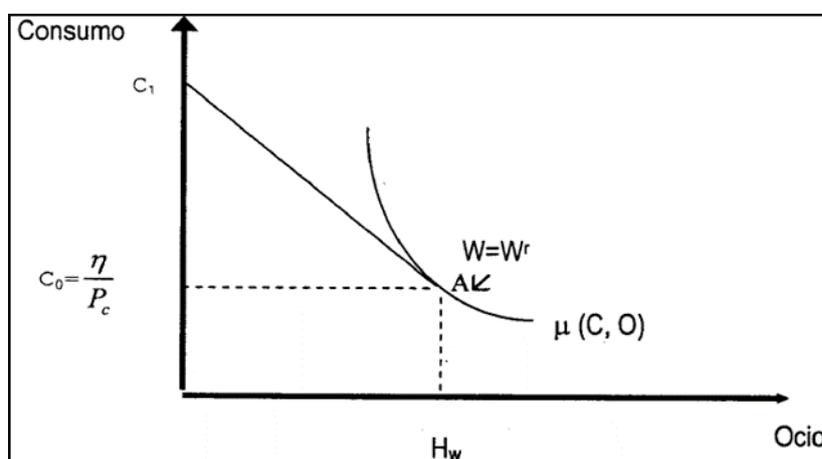
El modelo teórico que sustenta la oferta laboral, es el modelo Ocio Consumo (OC), modelo con fundamentación microeconómica, en este modelo cada individuo toma sus decisiones de forma racional, es decir maximiza una función de utilidad, en la que puede elegir entre Ocio (Horas dedicadas a actividades diferentes al trabajo) y Consumo (Horas dedicadas a laborar). La función de Utilidad se supone cuasicóncava con dos bienes, ocio y consumo, U

$(O, C)$ , esta función de utilidad está sujeta a dos restricciones una de tiempo y la otra de ingresos. De esta manera, el individuo resuelve el siguiente problema de optimización:

$$\text{Max } U(C,O) \quad (1)$$

$$\text{S. a } P_c \cdot C < W (T - O) + \Pi \quad (2)$$

Donde  $C$  es el consumo,  $O$  el ocio,  $W$  la tasa de salario,  $T$  el tiempo total y  $P_c$  el precio de los bienes de consumo. Los ingresos laborales serán  $WH_w$  donde  $H_w$  son las horas que el individuo trabaja  $(T - O)$  mientras que los ingresos no laborales serán iguales a  $\eta$ . La solución a dicho problema nos muestra la cantidad de horas que el individuo asigna a trabajo y ocio. De lo anterior se deduce que un individuo decide participar en el mercado laboral siempre y cuando el salario de mercado sea mayor al salario de reserva, como se ilustra en figura N° 01.



**Figura N° 01: Participación en el mercado laboral**

Fuente: Jhon James Mora, 2008

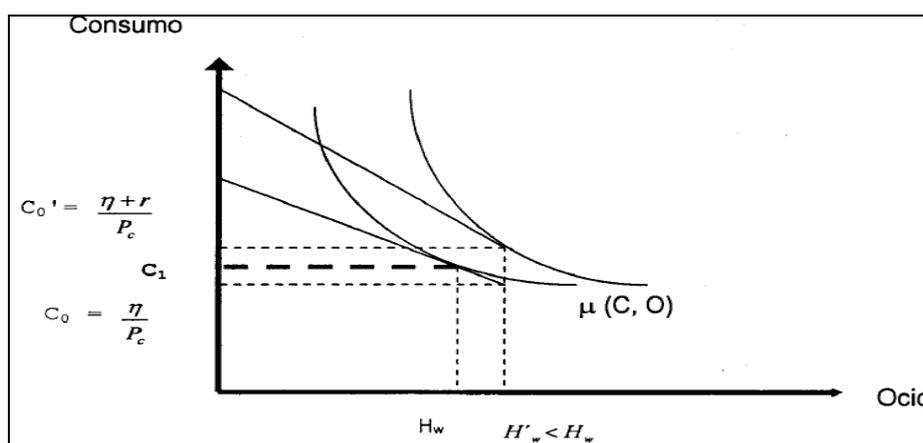
La Figura (01) muestra que en el punto A la pendiente de la curva de indiferencia entre consumo y ocio es igual a la pendiente de la restricción presupuestaria. El punto  $C_0$  implica

el consumo real dado un ingreso no laboral mientras que  $c_1$  implica el máximo nivel de consumo si no disfruta de ocio. A la derecha de  $H_w$  el individuo no ofrece horas de trabajo mientras que a la izquierda de  $H_w$  ofrecerá una cantidad positiva de horas de trabajo. En dicho punto el salario de mercado  $W$  es igual al salario de reserva  $W_r$  y nuestro individuo será indiferente entre participar y no participar en el mercado laboral.

Suponga ahora, a un individuo que participa en el mercado de trabajo y que se sitúa en  $C_1$  recibe remesas; es decir, que algún miembro del hogar que emigra envía dinero en forma continua al hogar. Esto por su puesto cambia su restricción presupuestaria ya que los ingresos no laborales aumentan y modifica la decisión de las horas que destinará al trabajo.

$$P.C < W(T-0)+n +r \tag{3}$$

El consumo real derivado del nuevo ingreso no laboral será más alto que en la situación inicial, pero adicionalmente las horas que dedica al trabajo disminuirán ya que el precio del ocio aumenta, como se puede observar en figura N° 02.



**Figura N° 02: Efecto de las remesas sobre la participación en el mercado laboral**

**Fuente:** Jhon James Mora, 2008

En la Figura 02, la recepción de remesas modifica la asignación de tiempo entre ocio y trabajo. Las horas dedicadas al ocio aumentan mientras que el tiempo dedicado al trabajo disminuye. El consumo que se puede obtener de los ingresos no laborales aumentara de  $C_0$  a  $C^0$ . A continuación supónganse, tal y como lo hace Gronau (1973, 1977) y Aldana y Arango (2008) que individuos con las mismas características en cuanto a edad y educación difieren aleatoriamente en el salario de mercado  $W$  y en el salario de reserva  $W^*$ . El salario de reserva viene dado por un salario medio de reserva para todos los individuos que poseen características similares de no-mercado (jefe de hogar, sexo, etc.),  $x_i$ , la existencia de remesas,  $r_i$ , y un componente aleatorio  $\epsilon_i$ .

$$W^* = x_i + r_i + \epsilon_i \quad (4)$$

El individuo decide participar solo si  $W > W^*$  o  $W - x_i - r_i > \epsilon_i$ .

Becker (1965), este autor reconoce que las mujeres no sólo eligen cuántas horas trabajar en el mercado y cuántas horas destinar al ocio, sino que deben elegir entre sus horas de ocio, su trabajo y qué tiempo consignar a la producción de bienes dentro del hogar. El trabajo en el hogar involucra no sólo el cuidado de la casa sino también, y fundamentalmente, el cuidado de los niños. La tensión entre trabajo y cuidado infantil comienza en realidad en el mismo momento en que la mujer decide tener hijos. Una mujer decidirá trabajar una hora adicional en el mercado si y sólo si los recursos adicionales generados le permiten compensar el trabajo doméstico no desempeñado y compensar también la reducción en el ocio. Las tareas de producción doméstica se consideran en general una mejor alternativa para las mujeres que para los hombres.

En la teoría esto se justifica asumiendo que las mujeres son más productivas que los hombres en el hogar. Con este marco teórico en mente, las políticas públicas pueden ser medios muy importantes para fomentar o prevenir la participación laboral femenina. Las políticas maternas, por ejemplo, buscan conciliar el rol de madre con el de trabajadora. Pero al mismo tiempo, pueden tener el efecto contrario y hacer menos atractiva la contratación de mujeres. Lo mismo sucede con las políticas de trabajo a tiempo parcial. Por un lado, políticas o arreglos más flexibles pueden inducir a ciertas mujeres a participar parcialmente en el mercado laboral. Por el otro, una política mal diseñada puede también fomentar la precarización de las relaciones laborales.

### 2.2.2. Desarrollo teórico del modelo logit y probit

#### a) Modelos de elección binaria

Los modelos probabilísticos más utilizados en el estudio de los determinantes de la participación laboral a nivel internacional han sido los modelos logit y probit, estos modelos se usan cuando la variable dependiente es discreta o binaria y sólo puede adoptar dos valores entre 1 (decide participar en mercado laboral) y 0 (no decide participar en mercado laboral). Estos modelos se interpretan en probabilísticos, es decir sirve para medir la probabilidad de que ocurra el acontecimiento objeto de estudio.

#### b) Interpretación de los modelos de elección binaria

Hernández (2005), manifiesta que las interpretaciones económicas de los modelos de elección binaria se fundamentan en el hecho de que la racionalidad de los agentes económicos hace comportarse a los mismos de modo tal que maximicen la utilidad esperada que les proporciona cada una de las opciones sobre las que toca decidir. Así pues,

a la luz de tal interpretación, las probabilidades de que el individuo  $i$  elija la alternativa 1 ó la alternativa 0 estarán en función de las utilidades esperadas por cada decisión para dicho individuo, las cuales se denotan como  $U_{i1}$   $U_{i0}$  respectivamente. Las mismas, son funciones de las variables explicativas de dicha decisión, que son en definitivas características propias de cada alternativa de elección o características personales, económicas y sociodemográficas del individuo enfrentado al proceso de decisión.

Específicamente, se define como:

$U_{i0}$  : La utilidad de proporcionar al agente  $i$  la elección 0.

$U_{i1}$  : La utilidad de proporcionar al agente  $i$  la elección 1.

$U_{i0}$  : El vector de las variables explicativas que caracterizan la elección de la alternativa 0 por parte del agente  $i$ .

$U_{i1}$  : El vector de la variable explicativa que caracterizan al elección de la alternativa 1 por parte del agente  $i$ .

Al suponer linealidad en las funciones de utilidad, se tiene que:

$$U_{i0} = \bar{U}_{i0} + \varepsilon_{i0} = \alpha_0 + X_{i0}\beta + \varepsilon_{i0} \dots \dots \dots (5)$$

$$U_{i1} = \bar{U}_{i1} + \varepsilon_{i1} = \alpha_1 + X_{i1}\beta + \varepsilon_{i1} \dots \dots \dots (6)$$

Dónde:  $\alpha_0 + \alpha_1$  y el vector  $\beta$  constituyen parámetros de las regresiones y  $\varepsilon_0$  y  $\varepsilon_1$  son perturbaciones aleatoria que recogen las desviaciones de agente  $i$  con respecto a las utilidades medias asociadas a cada decisión  $\bar{U}_{i0}$  y  $\bar{U}_{i1}$ . Se considera que estas perturbaciones son independientemente distribuidas con esperanza constante e igual a cero y varianza

constante en ambos casos. Ahora y dentro del marco de la teoría de la utilidad. El agente elegirá la opción 1 si la utilidad de esa elección supera a la de la opción 0 y viceversa, es decir:

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{si } \bar{U}_{i1} > \bar{U}_{i0} \\ 0 & \text{si } \bar{U}_{i0} > \bar{U}_{i1} \end{cases} \dots\dots\dots(7)$$

Lo que significa que:

$$P(Y_i = 1) = P(\bar{U}_{i1} > \bar{U}_{i0}) = (\varepsilon_{i0} - \varepsilon_{i1} < \bar{U}_{i1} - \bar{U}_{i0}) =$$

$$P[\varepsilon_{i0} - \varepsilon_{i1} < (\alpha_1 - \alpha_0) + \beta(X_{i1} - X_{i0})] = F(X_i\beta) \dots\dots\dots(8)$$

La probabilidad de que el individuo *i* elija la opción 1 puede ser resumida en la siguiente ecuación:

$$P(Y_i = 1) = F(X_i\beta) \dots\dots\dots(9)$$

La ecuación (9), constituye la base de la modelación de los procesos de elección binaria. Ahora, dependiendo de la función que se seleccione, el modelo especificado será diferente. Los modelos Logit y Probit, están determinados a través de ecuaciones que constituyen casos particulares de la ecuación (9) cuando se utilizan formas funcionales específicas (Hernández & Neninger, 2005).

c) Modelo logit

La ecuación que se le ha asociado es la función de distribución logística. Desde el punto de vista operativo, la ventaja de este modelo frente al resto es su sencillez:

$$P(Y_i = 1) = \Lambda(Z_i) = \frac{e^{Z_i}}{1+e^{Z_i}} = \Lambda(X_i\beta) = \frac{e^{X_i\beta}}{1+e^{X_i\beta}}; Z_i = \beta_0 + \beta_1X_1 + \dots + \beta_k \dots\dots\dots(10)$$

La función de distribución acumulativa (FDA) utilizada es la función de distribución logística que se denota mediante la letra. El modelo Logit relaciona la variable dicotómica con las variables a través de la ecuación:

$$Y = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki})}} + u_i \dots \dots \dots (11)$$

Al igual que en el modelo de probabilidad lineal supone que  $E(u_i) = 0$  y dado que la variable de respuesta es la dicotómica se puede demostrar que:

$$P(Y_i = 1) = E(Y_i / X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki})}} \dots \dots \dots (12)$$

Las consideraciones importantes del modelo Logit son:

- Λ 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 (0) o uno (1)

La interpretación del modelo Logit se puede efectuar a partir del siguiente hecho:

conocidos (dados) los valores de las características  $X_i$ , se les asigna una probabilidad, por ejemplo  $P_i$  de que la variable  $Y_i$  valga la unidad. Así que:

$$\text{Prob}(Y_i = 1 / X_i) = P_i \dots \dots \dots (13)$$

d) Efectos marginales modelo logit

Una vez estimado el modelo, la probabilidad es cuantificada mediante la ecuación 13. De donde se obtienen los efectos marginales para variables cualitativas y cuantitativas.

El efecto marginal para una variable cuantitativa se obtiene a través de la derivada parcial de la ecuación 13, como se muestra a continuación:

$$\frac{\partial \Lambda(X_i \hat{\beta})}{\partial X_{ki}} = \Lambda(X_i \hat{\beta}) [1 - \Lambda(X_i \hat{\beta})] \beta_k \dots \dots \dots (14)$$

Estos valores varían con los valores de X, se puede analizar en diferentes valores de X, por ejemplo, en las medias de los regresores o en otros puntos que puedan resultar de interés. El efecto marginal para una variable cualitativa se obtiene mediante la diferencia de probabilidades cuando la variable independiente toma los valores de 1 y 0; es decir, se evalúa en ambos puntos y se halla la diferencia.

e) Modelo probit

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

$$Y_i \int_{-\infty}^{Z_i} \frac{1}{2\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{s^2}{2}} ds + u_i \dots \dots \dots (15)$$

Donde la variable  $Z_i = X_i \beta$  es el índice que define el modelo Probit y s es una variable “muda” de integración con media cero y varianza 1. Así pues, la especificación del modelo Probit se efectúa a través de la ecuación de la distribución normal. De forma compacta, el modelo se puede escribir como:

$$Y_i = \phi(X_i \hat{\beta}) + u_i = \phi(Z_i) + u_i ; Z_i = \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki} \dots \dots \dots (16)$$

En este caso, los valores de una característica  $X_i$  se asigna una probabilidad, por ejemplo  $P_i$ , para que la variable  $Y_i$  valga la unidad, se tiene:  $Prob(Y_i = 1/X_i) = P_i \dots \dots \dots (17)$

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 la unidad, entonces en este caso se tiene:

$$\text{Prob}(Y_i = 0/X_i) = (1 - P_i) \dots \dots \dots (18)$$

#### f) Efectos marginales del modelo probit

Una vez estimado el modelo Probit, la probabilidad es cuantificada mediante la ecuación 18. De donde se obtienen los efectos marginales para variables cualitativas y cuantitativas.

El efecto marginal para una variable cuantitativa se obtiene a través de la derivada parcial de la ecuación 18, como se muestra a continuación:

$$\frac{\partial \Lambda(X_i \beta)}{\partial X_{ki}} = \phi(X_i \beta) [1 - \phi(X_i \beta)] \beta_k \dots \dots \dots (19)$$

Estos valores varían con los valores de X (variables independientes), se puede analizar en varios valores de X, ya sea en las medias de los regresores o en otros puntos que puedan resultar de interés.

El efecto marginal para una variable cualitativa se obtiene mediante la diferencia de probabilidades cuando la variable independiente toma los valores de 1 y 0; es decir se evalúan en ambos puntos y se halla la diferencia.

#### g) Criterios para la elección del mejor modelo

Los modelos probabilísticos más utilizados en el estudio de los determinantes de la participación laboral a nivel internacional han sido los modelos logit y probit, estos modelos se interpretan en probabilísticos, es decir sirve para medir la probabilidad de que ocurra el acontecimiento objeto de estudio, en este caso, toma el valor de 1 si los

trabajadores no jefes de hogar deciden trabajar ( $Y_i = 1$ ) y toma el valor de cero 0 si no deciden trabajar ( $Y_i=0$ ). Para el presente estudio se utiliza el modelo logit. Esto debido, fundamentalmente, a que los coeficientes estimados con este modelo siempre presentan una menor desviación estándar con respecto a lo encontrado con el modelo probit (Uribe, 2003).

### 2.2.3. La teoría del capital humano

Según Vera Baca (1999), Para sustentar el argumento del capital humano, los teóricos de esta corriente plantean que éste no se mide solamente por los años o grados de educación formal, pues capital humano está compuesto también por la experiencia, el entrenamiento y la capacitación adquirida en el propio lugar de trabajo. Se intenta explicar la desigualdad salarial como consecuencia de diferentes grados de acumulación del capital humano. La teoría maneja el supuesto de que las mujeres acumulan menos capital humano. Esta afirmación se sostiene complementándola con el análisis de la dinámica familiar bajo la óptica neoclásica. Se considera que entre los miembros de la unidad doméstica existe una asignación diferencial del tiempo dedicado a la participación en el mercado de trabajo y a otras tareas productivas y reproductivas que tienen lugar fuera del mercado.

diferencias salariales entre los sexos coinciden con las del capital humano entre hombres y mujeres, éste sería un problema vinculado a las propias reglas del juego del funcionamiento del mercado laboral y no a un proceso de discriminación en el mismo y argumenta que si se demostrara que las mujeres han adquirido menos capital humano al momento de incorporarse al mercado de trabajo, ello debería atribuirse a una discriminación prelaboral o de preentrada; es decir, prácticas discriminatorias que tienen lugar antes que el trabajador se haya incorporado a la fuerza de trabajo, de las cuales, entre las más importantes estaría la

desigualdad en las oportunidades educativas. Así entonces, en la explicación de las desigualdades, el capital humano es desplazado por la dinámica de la organización económica familiar.

### **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

*Población en Edad de Trabajar (PET)*: Es el conjunto de personas que están aptas en cuanto a edad para el ejercicio de funciones productivas. En el Perú, se considera a toda la población de 14 años y más como población en edad activa o población en edad de trabajar.

*Económicamente Activa (PEA)*: Son todas las personas en edad de trabajar que en la semana de referencia se encontraban trabajando (ocupados) o buscando activamente trabajo (desocupados). 3) *Población No Económicamente Activa (inactivos)*: Son todas las personas que pertenecen a la población en edad de trabajar que en la semana de referencia no han trabajado ni buscado trabajo y no desean trabajar. Dentro de este grupo se encuentran las amas de casa, los estudiantes, los rentistas y los jubilados, que no se encontraban trabajando ni buscando trabajo. También se consideran dentro de este grupo a los familiares no remunerados que trabajan menos de 15 horas de trabajo semanales durante el periodo de referencia.

*PEA ocupada*. - Es el conjunto de la PEA que trabaja en una actividad económica, sea o no en forma remunerada en el periodo de referencia. En este grupo se encuentran las personas que:

- Tienen una ocupación o trabajo al servicio de un empleador o por cuenta propia y perciben a cambio una remuneración en dinero o especie.

- Tienen una ocupación remunerada, no trabajaron por encontrarse enfermos, de vacaciones, licencia, en huelga o cierre temporal del establecimiento.
- El independiente que se encontraba temporalmente ausente de su trabajo durante el periodo de referencia, pero la empresa o negocio siguió funcionando.
- Las personas que prestan servicios en las Fuerzas Armadas, Fuerzas Policiales o en el Clero. Según las condiciones en el trabajo, la PEA ocupada puede estar subempleada o adecuadamente empleada.

*PEA subempleada.* - Son los trabajadores cuya ocupación no es adecuada cuantitativa y cualitativamente, respecto a determinadas normas. En el caso del Perú se considera dos grupos de subempleo: por horas y por ingresos:

- Subempleo por horas (visible): Es aquel en el que se labora menos de 35 horas a la semana, se desea trabajar horas adicionales y se está en disposición de hacerlo.
- *Subempleo por ingresos (invisible).* - Es aquel en el que se labora 35 o más horas semanales, pero su ingreso mensual es menor al ingreso mínimo de referencia. Nota: *Ingreso Mínimo Referencial.* - Es aquel que se obtiene de dividir el costo de la Canasta Mínima de Consumo (elaborado en base a los requerimientos mínimos nutricionales en calorías y proteínas) entre el número promedio de perceptores del hogar. Se asumen que existen dos perceptores de ingreso por hogar.

*PEA adecuadamente empleada: Está conformada por dos grupos de trabajadores.* -

- Aquellos que laboran 35 horas o más a la semana y reciben ingresos por encima del ingreso mínimo referencial.

- Aquellos que laboran menos de 35 horas semanales y no desean trabajar más horas.

*PEA desocupada:* Se considera en esta categoría a las personas de 14 años y más que en el periodo de referencia no tenían trabajo, buscaron activamente trabajo durante la semana de referencia y no lo encontraron. Los desocupados pueden ser cesantes o aspirantes.

*Cesantes:* Está conformada por las personas de 14 años y más que en el periodo de referencia estaban desocupados y que en periodos anteriores han estado empleados.

*Tasa de actividad.* - Mide la participación de la población en edad de trabajar (PET) en el mercado de trabajo, sea trabajando o buscando trabajo. La tasa de actividad nos indica qué porcentaje de la PET constituye la oferta laboral (PEA/PET).

*Tasa de desempleo:* Nos indica qué proporción de la oferta laboral se encuentra desempleada (PEA desocupada/PEA).

*Sociodemográfica.* - Estudio estadístico de las características sociales de una población, es decir cuántos tienen estudios, universitarios, cuántos son casados, cuantos trabajan, cuantos están desempleados, cuantos tienen casa propia y cuantos la tienen de alquiler/rentas.

*Ingresos no laborales.* – Los ingresos provenientes de algún miembro del hogar, de rentas, interés, dividendos, transferencias, herencias y ayudas tanto en bienes y dinero.

*Salario de reserva.* -Es igual al mínimo salario con el que la persona decide entrar al mercado laboral (es decir con el que trabaja y obtiene la misma utilidad que si no lo hiciese).

*Salario de mercado.* - Es la suma de cantidad económica y otros pagos que un trabajador recibe de forma periódica por parte del empleador como pago por su trabajo.

*-Trabajador independiente.* - Es aquella persona que trabaja en forma individual o asociada, explotando una empresa, negocio o profesión, y que no tiene trabajadores remunerados a su cargo. • *Trabajador del hogar:* Es la persona que presta servicios en una vivienda particular y recibe una remuneración mensual por sus servicios, y generalmente recibe alimentos.

## **2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### 2.4.1. Hipótesis general

La inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca 2016, están relacionados con variables económicas de los jefes del hogar y variables sociodemográficas y las características individuales de los trabajadores no jefes de hogar.

### 2.4.2. Hipótesis específicas

Las variables económicas de los jefes de familia (ocupado con ingresos menores y mayores al salario mínimo vital) y las variables sociodemográficas (cónyuges del jefe, hijo del jefe, cónyuges con hijos menores de 5 años, hijo que estudia) influyen positivamente y negativamente en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016.

La situación laboral de los jefes de familia (desempleado) influyen positivamente en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016.

Las características individuales de los trabajadores no jefes de hogar (edad, educación primaria, secundaria y superior) influyen positivamente en la inserción laboral en Juliaca, 2016.

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1. MÉTODO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo y análisis del presente proyecto de investigación se recurrió a los siguientes métodos científicos. El método inductivo y deductivo. (Hernández et al, 2010).

El método inductivo: A través de este método se hace la recopilación de la información, por medio de la aplicación de encuestas a la población de estudio; luego se pasará a procesarlos según sus características individuales de los trabajadores.

Método deductivo: A través de este método, se aplica los modelos económicos, econométricos, para contrastar los resultados planteados en la hipótesis.

Tipo de investigación: Para interpretar la relación entre las variables, se tomará en cuenta la investigación explicativa.

Tipo de investigación: para interpretar la relación entre las variables dependientes e independientes, se tomará en cuenta la investigación explicativa y correlacional.

##### 3.1.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA INVESTIGACIÓN

Se utilizaron las siguientes técnicas:

###### **Análisis documental**

Se realizó la revisión de la bibliografía correspondiente al tema de investigación (Documento, artículos, estadísticas, entre otras).

## **Entrevista**

La entrevista se realizó a la población de 15 a más años, con la finalidad de recabar información de aspectos sociodemográficos y económicos de los trabajadores no jefes del hogar.

### **3.1.3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **Fuentes primarias**

Corresponde a la información que se ha recopilado de la población de estudio (producido), en este caso las encuestas estandarizadas con preguntas abiertas y cerradas.

#### **Fuentes secundarias**

Corresponde a la información obtenida antes de la investigación, tales como, censos nacionales de población y vivienda e internet, entre libros, revista, bibliografía, entre otras.

#### **Población muestra del estudio**

#### **Población**

La población de estudio está dada por la población total en edad de trabajar (PTE), que corresponden a la población económicamente activa (PEA), de mujeres y hombres de 14 a 64 años. Para ello se tomó en cuenta los datos del último Censo nacionales del año 2007. Según el último Censo Nacional del año 2007, la población del distrito de Juliaca, ciento cuarenta y nueve mil 452 individuos. En la Tabla N° 01 se estima la población de Juliaca para el año 2016. Tomando en consideración la tasa intercensal del censo nacional del 1993 y 2007.

**Tabla N° 01:****Estimación de la población del distrito de Juliaca al 2016**

Población (2007-INEI)	149452
-Tasa de crecimiento poblacional del distrito de Juliaca (T <sub>cp</sub> )	2.5%
-Número de años (2007-2016)	9 años
Poblacion al 2016 = 149452*(1+0.025) <sup>9</sup>	186645
Densidad poblacional de Juliaca (carga familiar)	5
Hogares o familias al 2016 = población total/carga familiar	186645/5 = 37329

Fuente: elaboración propia en base a la tasa de crecimiento intercensal promedio anual del Censo Nacional 1993 y 2007

***Tamaño muestral***

Consiste en seleccionar un parte proporcional y representativa de una población, de forma que los resultados puedan ser aplicados al total.

Para la determinación del tamaño de la muestra se utilizó el método de proporciones, asignando p=0,5 y q=0,5 este procedimiento garantiza el mayor tamaño de la muestra sobre la consideración de que la población de estudio asciende a 37329. La fórmula para determinar la muestra es el siguiente:

$$n = \frac{P*Q*Z^2*N}{N*E^2+Z^2*P*Q}$$

n= tamaño de muestra

PQ =Parámetros proporcionales de la población, p=0.5, q= 0.5

N= Tamaño de la población, para efectos de la presente investigación N= 37329 hogares

E=Margen de error permisible, en la presente investigación se trabaja con 5%

Z = Nivel de confianza (z) = 95%(z = 1.96).

$$n = \frac{0,5 * 0,5 * (1,96)^2 * 37329}{37329 * (0,05)^2 + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5} = 380 \text{ encuestas}$$

### 3.1.4. METODOLOGIA DE MODELO LOGIT DE PARTICIPACION LABORAL

Especificación del modelo:

Los modelos probabilísticos más utilizados en el estudio de los determinantes de la participación laboral a nivel internacional han sido los modelos logit y probit, estos modelos se interpretan en probabilísticos, es decir sirve para medir la probabilidad de que ocurra el acontecimiento objeto de estudio, en este caso, toma el valor de 1 si los trabajadores no jefes de hogar deciden trabajar ( $Y_i = 1$ ) y toma el valor de cero 0 si no deciden trabajar ( $Y_i=0$ ). Para el presente estudio se utiliza el modelo logit. Esto debido, fundamentalmente, a que los coeficientes estimados con este modelo siempre presentan una menor desviación estándar con respecto a lo encontrado con el modelo probit (Uribe, 2003).

Un modelo de regresión logística con k variables explicativas parte de la siguiente especificación:

$$Y = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k \quad (20)$$

Donde:

Y= variable dependiente.

P= representa la probabilidad de que los trabajadores no jefes de hogar decidan trabajar

1-P = será la probabilidad de que los trabajadores no jefes de hogar no trabajen.

$\beta$ = parámetros o regresores del modelo.

X= variables independientes.

La variable Y refleja la ocurrencia o no de un suceso y es de carácter dicotómica, que puede asumir los dos valores siguientes:

$$Y = \begin{cases} 1 = \text{Si los trabajadores no jefes del hogar toman la decisión de trabajar} \\ 0 = \text{En otro caso} \end{cases}$$

La ecuación (19) puede reescribirse de la siguiente manera:

$$\left(\frac{P}{1-P}\right) = e^{(\alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)} \quad (21)$$

La ecuación anterior puede modificarse con la finalidad de aislar la probabilidad en el logit de que ocurra el hecho:

$$P = \frac{e^{(\alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}}{1 + e^{(\alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}} \quad (22)$$

Mediante maniobras algebraicas, reescribimos y nos queda la siguiente expresión equivalente:

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{(\alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}} \quad (23)$$

El análisis de los resultados se realizó con base a los efectos marginales de las

Variables independientes (xi):

$$\frac{\delta P}{\delta x_i} = \beta_i P(1 - P) \quad (24)$$

Para determinar la participación laboral de los trabajadores no jefes de hogar en la ciudad de Juliaca, se ha incluido variables económicas y sociodemográficas. Una vez determinadas las variables, el modelo sigue la siguiente especificación:

$$(Y = 1) = \ln\left(\frac{P = trabaja}{1 - P = no trabaja}\right) = \alpha + \beta_1(Edad) + \beta_2(Edad2) +$$

$$\beta_3(Desempleado) + \beta_4(Jefe\ empleado\ con\ salario\ menor\ al\ minimo) +$$

$$\beta_5(Empleo\ con\ salario\ mayor\ al\ minimo)$$

$$+ \beta_6(educacion) + \beta_7(Hijo\ del\ jefe) +$$

$$\beta_8(hijo\ estudia) + \beta_9(conyuge\ del\ jefe) + \beta_{10}(conyuge\ con\ hijos\ menores\ de\ 5\ años) +$$

ui

**Tabla N° 02:**  
**Operacionalización de variables**

VARIABLE DEPENDIENTE	REPRESENTACIÓN	EXPLICACIÓN	CUANTIFICACIÓN
Prob(SI)	Probabilidad de responder SI	Dummy 1	1=Si los trabajadores no jefes de hogar trabajan 0= en otro caso.
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>			
DESEMPLEADO	JF Desemp	Dummy 1	1= Si el jefe de familia está desempleado y 0 = En otro caso.
EMPLEADO CON INGRESO MENOR AL SALARIO MINIMO VITAL	JF desemp<850	Dummy 1	1= Si el jefe de familia esta empleada con ingresos ≤ al salario mínimo vital 0= En otro caso.
EMPLEADO CON INGRESO MAYOR AL SALARIO MINIMO VITAL	JF desemp>850	Dummy 1	1= Si el jefe de familia este empleado con ingresos > al salario mínimo vital 0= En otro caso
EDUCACION DE LOS TABAJADORES NO JEFES DE HOGAR	Ed_no jefes hogar	Dummy 1	1= Si los trabajadores no jefes de hogar cuentan con educación secundaria o superior 0= Sin educación y con educación primaria
ESTUDIA	Hijo-Estudia	Dummy 1	1 = Si el hijo del jefe de hogar estudia 0 = En otro caso.
HIJO DEL JEFE	Hijos-jf	Dummy 1	1 = Si el hijo del jefe hogar. 0 = En otro caso.
CONYUGE DEL JEFE	Cony-jf	Dummy 1	1 = Si el cónyuge del jefe de hogar. 0 = En otro caso.
CONYUGE CON HIJOS MENORES DE 5 AÑOS	Cony-con hijos	Dummy 1	1 = Si el trabajador cónyuge con hijos menores de 5 años 0 = En otro caso.

Fuente: elaboración propia, en base al modelo sugerido.

### 3.2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

#### 3.2.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

##### a) ÁMBITO DE ESTUDIO

La ciudad de Juliaca se encuentra ubicada al sur del Perú, en el departamento de Puno, provincia de San Román, a 15° 29' 40'' de Latitud Sur y 70° 07' 54'' de Longitud Oeste y a una altitud de 3824 m.s.n.m. Ocupa parte de la meseta altiplánica de Toropampa, en la cuenca del río Coata, sección Ayabaca, entre los cerros Zapatiana, de La Cruz y Huaynaroque.

La ciudad de Juliaca, desde el siglo XIX, desarrolló una gran industria relacionadas con el comercio, constituyendo además un centro de cambio e intermediación, sirviendo de nexo a toda la región sur del Perú.

En los últimos años la ciudad ha venido experimentando un incremento del empleo en diferentes rubros, siendo el comercio una de sus principales actividades impulsoras para dicho incremento. En el periodo agosto 2010, agosto 2011 el empleo laboral formal creció un 11.7% con la contratación media de 10 a más trabajadores según un informe del Observatorio Socio Económico Laboral de Puno.

El proyecto de investigación se llevará a cabo en la ciudad de Juliaca.

País : Perú

Departamento : Puno

Provincia : San Román

Distrito : Juliaca

Limites

Norte: Distrito de Calapuja (Lampa)

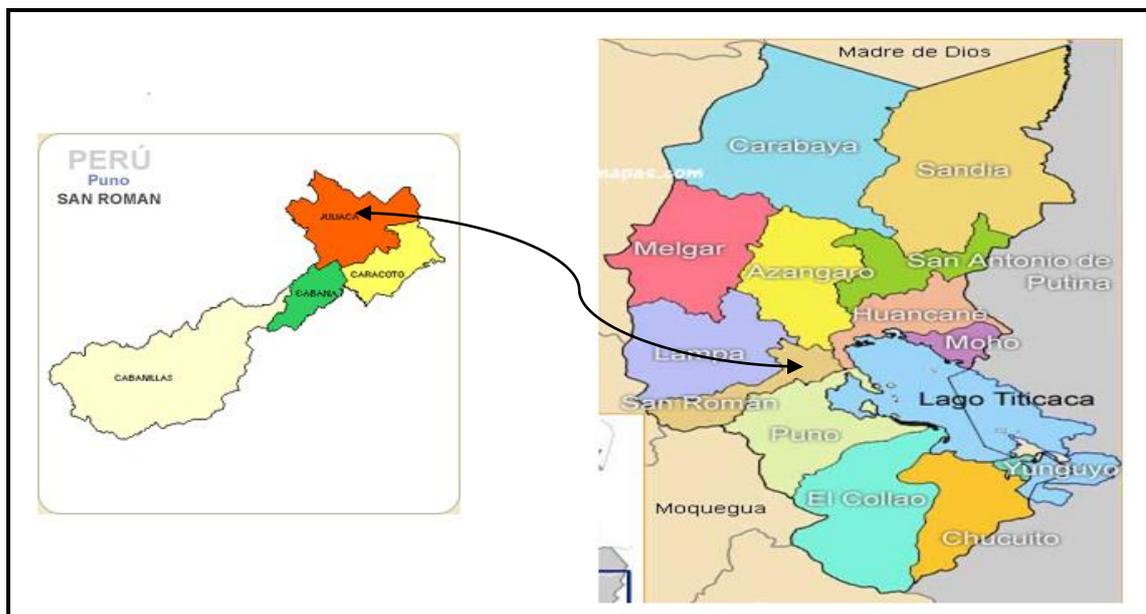
Sur: Distrito de Cabana

Este: Distrito de Pusi (Huancane)

Oeste: Distrito de Lampa

### LOCALIZACIÓN

El ámbito de estudio comprende la ciudad de Juliaca,



**Figura N° 03: Ubicación de la ciudad de Juliaca**

Fuente: <http://juliaca1.galeon.com/principal.htm>

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

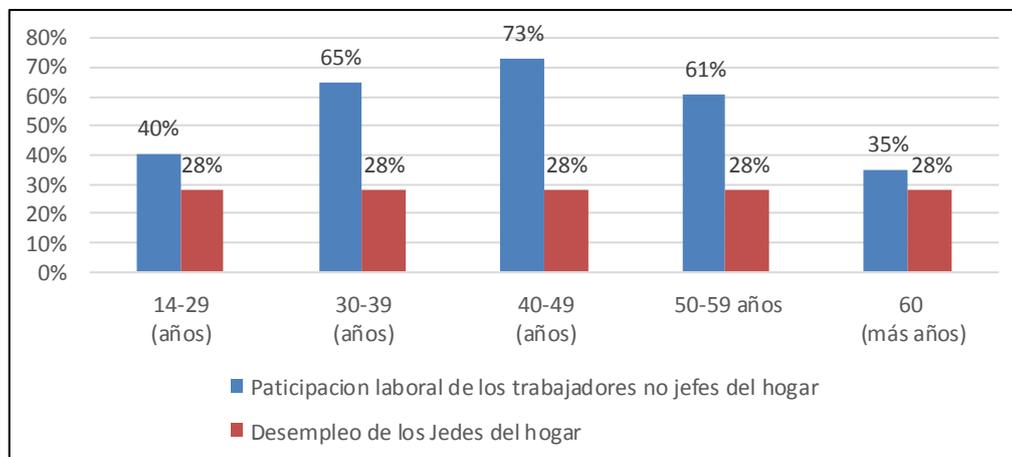
#### 4.1. EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este capítulo, presentamos el análisis descriptivo de cada uno de los factores que se asocian con la participación laboral de los trabajadores no jefes de hogar. Y en segundo lugar, se presenta el resultado del análisis de regresión logística. Con el objetivo de dar respuestas a las hipótesis planteados en la presente investigación.

- a) Participación laboral de los trabajadores no jefes de hogar por grupos de edad, según jefes de hogar desempleados, empleados con menor y mayor salario mínimo vital (S/. 850.0)

La participación laboral de los trabajadores no jefes de hogar por grupos de edad es ascendente, en una eventualidad, de que los jefes del hogar, como principales aportantes del gasto familiar se encuentren desempleado en un nivel de 28%, en este caso, los demás trabajadores no principales del hogar de (14-29 años) y (30-39 años), deciden participar en un nivel de 40 y 65%, sin embargo, para el grupo de edad (40-49 años), se registra un alto grado de ocupación laboral. Esta mayor participación laboral en este tramo de edad, puede obedecer a que, en esta edad, la mayoría de los trabajadores no principales del hogar muchos de ellos cuentan con formación y experiencia laboral. Los menores niveles de ocupación laboral de parte de los trabajadores no jefes del hogar, están en los grupos de (50-59 años) y (60 a más años), de 61% y 35%. Estas menores tasas de participación

laboral de los trabajadores no jefes del hogar, puede deberse a que, en este tramo, los trabajadores se jubilan con sueldos garantizados, se puede ilustrar en figura N° 04.



**Figura N° 04: Tasa de desempleo y empleo de los jefes de hogar y Participación de los trabajadores no jefes de hogar por grupos de edad, Juliaca - 2016.**

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizada

- b) Desempleo y empleo de los jefes del hogar con ingresos menor y mayor al mínimo vital (S/. 850) y participación laboral de los trabajadores no jefes del hogar según estudia o trabaja

La menor tasa de participación laboral de los trabajadores no jefes de hogar jóvenes (14-29 años) están afectados por la decisión de asistencia a centro de formación, que priman sobre la participación. En este caso, si los jefes de hogar se encuentran desempleados en 28%, los hijos ofertaran trabajo en 14%, si los jefes del hogar se encuentran empleados con ingresos menores o iguales al mínimo vital en 46%, los trabajadores no jefes de hogar decidirán ofertar trabajo en 38%, si los jefes de hogar se encuentran empleados con ingresos mayores al mínimo vital, en este caso, los trabajadores jóvenes ofertaran trabajo en 70%. Sin embargo, si los jefes de hogar se encuentran desempleados, empleados con menor y mayor

ingreso, los trabajadores no jefes de hogar jóvenes, decidirán continuar sus estudios en 58, 79 y 92%.

En consecuencia, los mayores ingresos de los jefes de hogar, están más relacionados con la asistencia de los hijos a centros de formán. Tal como muestra la Tabla (N° 3).

**Tabla N° 03:**

**Tasa de desempleo y empleo de los jefes de hogar y participación laboral de los trabajadores no jefes del hogar según estudia o trabaja, Juliaca – 2016**

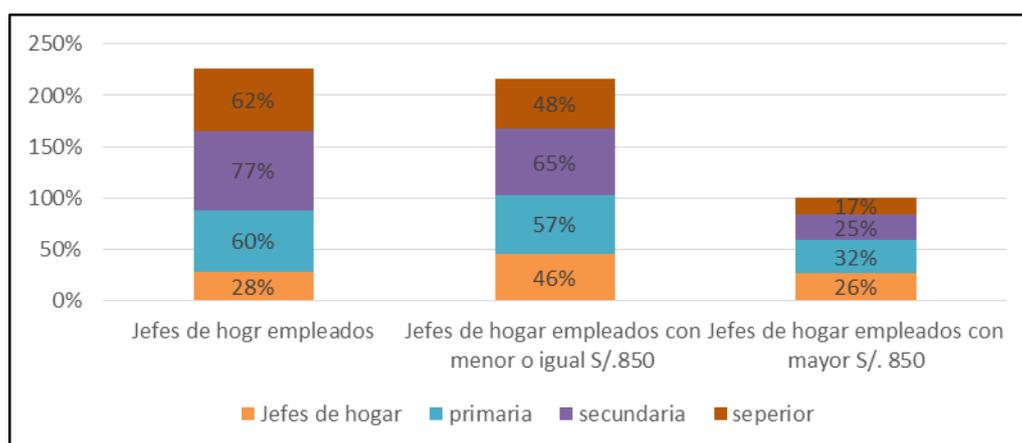
14-29 años	Jefes de hogar					
	Jefes de hogar desempleados		Jefes de hogar empleados con menor o igual S/. 850		Jefes de hogar empleados con mayor S/. 850	
	107 (28%)		174 (46%)		99 (26%)	
Trabajadores no jefes de hogar	PEA	NO PEA	PEA	NO PEA	PEA	NO PEA
Estudian	14%	58%	38%	79%	70%	92%
No Estudia	86%	42%	62%	21%	30%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia en base a encuestas realizadas

- c) Desempleo y empleo de los jefes de hogar con ingresos menor y mayor al mínimo vital (S/. 850) y participación laboral de los trabajadores no jefes de hogar según nivel educativo

Lo niveles educativos alcanzados por los trabajadores, están estrechamente relacionados con una mayor ocupación laboral. De esta manera, si los jefes del hogar, presenta un nivel de desempleo 28%, en este caso, los trabajadores no jefes del hogar, con educación primaria ofertar trabajo 60%, con educación secundaria 77% y con estudios superiores 62%. Si los jefes del hogar se encuentran empleados con un ingreso menor o igual a mínimo vital, en un nivel de 46%. Los trabajadores no jefes del hogar con educación primaria ofertarán trabajo 57%, con estudios secundarios 65% y con estudios superiores 48%. Para el caso de los jefes del hogar se encuentran empleados con mayor ingreso al

mínimo, en un nivel de 26%. Los trabajadores no jefes de hogar ofertaran trabajo en 32%, 25% y 17%. En este estudio, se puede ver, que, los menores niveles de participación laboral de los trabajadores no jefes de hogar se relacionan inversamente con mayores ingresos de los jefes de hogar. Como se puede ilustrar en figura N° 05.



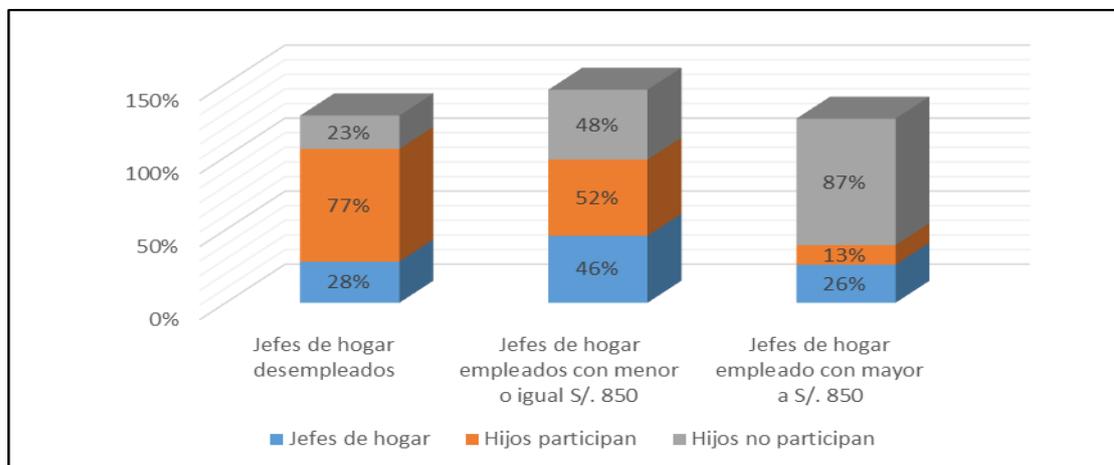
**Figura N° 05: Tasa de desempleo y empleo de los jefes de hogar y participación de los trabajadores no jefes del hogar según nivel educativo, Juliaca, 2016**

**Fuente:** elaboración propia en base a encuestas realizadas

d) Desempleo y empleo de los jefes del hogar con ingresos menor y mayor al mínimo vital (S/. 850) y participación laboral de los trabajadores no jefes de hogar hijos

La participación laboral de los hijos no depende de las características propias de los jóvenes, sino de los bienes que los adultos o jefes de hogar los proveen. En el caso de que los jefes del hogar, se encuentren desempleados en un nivel de 28%, en este caso, los hijos podrían tomar la decisión de insertarse al mercado laboral en 77%, sin embargo, cuando los jefes de hogar se encuentran empleados en un nivel de 46% con un salario menor o igual a s/. 850, en este caso, los hijos participan en 52%. En el caso de que los jefes de hogar, se encuentren empleados con un salario mayor a s/. 850, los hijos deciden participar en 13%. Los menores niveles de ocupación de parte de los hijos se encuentran para aquellos hogares con mayores recursos, es decir, si los jefes de hogar perciben mayores salarios, los hijos de

los jefes de hogar no deciden formar parte del mercado laboral en un nivel de 87%. Tal como se ilustra en figura N° 06.



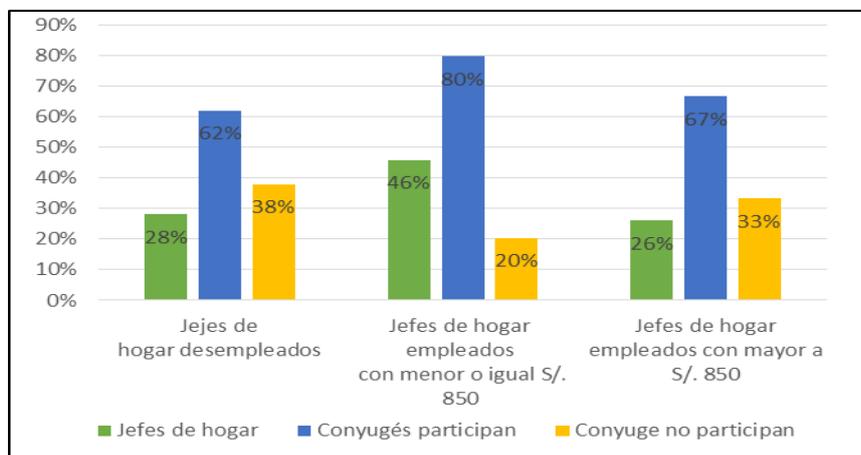
**Figura N° 06: Tasa desempleo y empleo de los jefes del hogar y Participación de los trabajadores no jefes del hogar hijos, Juliaca 2016**

Fuente: elaboración propia en base a encuestas realizadas

- e) Desempleo y empleo de los jefes del hogar con ingresos menor y mayor al mínimo vital (S/. 850) y participación laboral de los trabajadores no jefes de hogar cónyuges

El estado conyugal de las mujeres, es un factor que afecta la decisión o indecisión de formar parte o no del mercado de trabajo. En este sentido, la baja ocupación laboral de las mujeres casadas o en unión libre, están asociados con factores de reproducción y producción. Tal como lo explica Masseroni (1997), con respecto a la menor ocupación laboral de las casadas decir: mayor carga de trabajo doméstico que involucra en matrimonio o la unión libre y los obstáculos existentes contribuyen para que ellas tengan menor participación en actividades extra domésticas. En este sentido, si los jefes de hogar se encuentran desempleados, ellas deciden ofertar su trabajo en 62%, si los jefes de hogar se encuentran empleados con ingreso menor o igual a S/ .850, ellas ofertaran su trabajo en 80%

y si los jefes están empleados con mayores ingresos que al mínimo, ellas decidirán oferta su trabajo en 67%. Sin embargo, la desocupación de las mujeres se encuentra en 38%, 20% y 33% respectivamente, como se puede observar en figura N° 07.

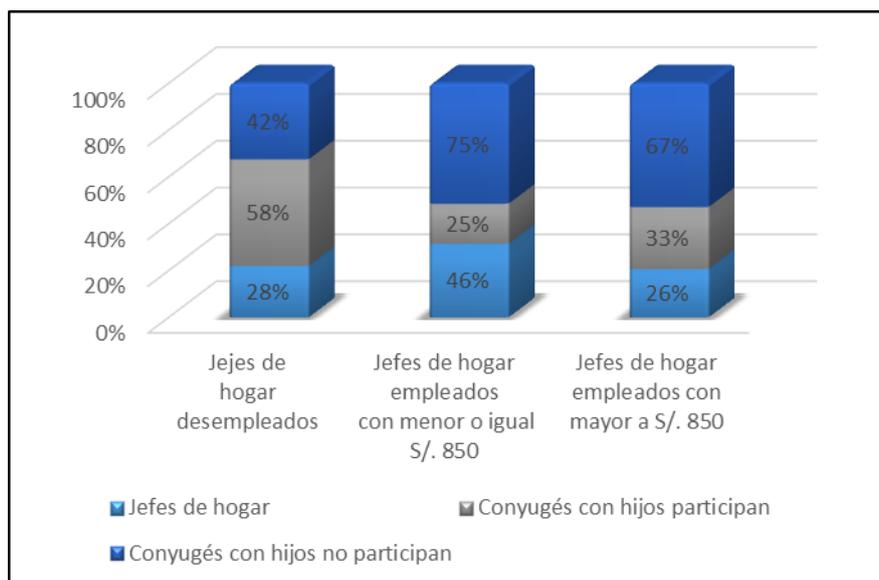


**Figura N° 07: Tasa de desempleo y empleo de los jefes del hogar y participación de los trabajadores no jefes del hogar cónyuges, Juliaca 2016**

**Fuente:** elaboración propia en base a encuestas realizadas

- f) Desempleo y empleo de los jefes del hogar con ingresos menor y mayor al mínimo vital (S/. 850) y participación laboral de los trabajadores no jefes de hogar cónyuges con hijos menores de 5 años

Si los jefes del hogar se encuentran empleados con ingresos menor o igual al mínimo y empleados con ingresos mayores al salario mínimo, ellas ofertan su mano de obra en 25% y 33%. Tal como se ilustra en el Figura (N° 08).



**Figura N° 08: Tasa de desempleo de los jefes del hogar y participación de los trabajadores no jefes del hogar cónyuges con hijos menores, Juliaca 2016**

Fuente: elaboración propia en base a encuestas realizada

**RESULTADOS ECONOMÉTRICOS DE LA PARTICIPACIÓN LABORAL DE  
LOS TRABAJADORES NO JEFES DE HOGAR: ESTIMACIÓN LOGIT**

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}}$$

$$Y_i = \beta_0(-8.713679) + \beta_1(0.4557899) + \beta_2(-0.0058659) + \beta_3(1.584871) + \beta_4(0.7201342) + \beta_5(-1.337586) + \beta_6(0.5478152) + \beta_7(0.8983608) + \beta_8(1.165689) + \beta_9(-2.044095)$$

**Tabla N° 04:**

**Resultados de la estimación tipo logit: Participación laboral de los trabajadores no jefes, Juliaca 2016**

**. logit y x1-x9**

Iteration 0: log likelihood = -262.50576  
 Iteration 1: log likelihood = -177.00458  
 Iteration 2: log likelihood = -176.58739  
 Iteration 3: log likelihood = -176.58704  
 Iteration 4: log likelihood = -176.58704

logit regression

Number of obs = 380  
 LR chi2(9) = **171.84**  
 Prob > chi2 = **0.0000**  
 Pseudo R2 = **0.3273**

Log likelihood = **-176.58704**

y	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Edad	0.4557899	0.0882491	5.16	0.000	0.2828249 0.6287549
Edad2	-0.0058659	0.0010553	-5.56	0.000	-0.0079342 -0.0037977
Jf. Hogar desem	1.584871	0.3976219	3.99	0.000	0.8055462 2.364195
Jf. Hogar emp ≤ S/.850	0.7201342	0.362927	1.98	0.047	0.0088103 1.431458
Hijos. Estudian	-1.337586	0.4480483	-2.99	0.003	-2.215744 -0.4594273
Ed. De los tra.N jfs hog	0.5478152	0.2713133	2.02	0.043	0.0160509 1.07958
Hijos del jefe	0.8983608	0.4192983	2.14	0.032	0.0765512 1.72017
Conyuge del jefe	1.165689	0.4517434	2.58	0.010	0.2802883 2.05109
Conyuge con hijos men	-2.044095	0.4437856	-4.61	0.000	-2.913899 -1.174291
_Cons	-8.713679	1.805164	-4.83	0.000	-12.25174 -5.175622

Función de verosimilitud logarítmica no restringida **-176.58704**

Función de verosimilitud logarítmica restringida **-262.50576**

LR (cociente de Verosimilitud (chi2) (9) **171.84**

Prob>chi2 **0.0000**

Pseudo R2 (McFadden R2) **0.3273**

Numero de observaciones 380

Fuente: elaboración propia en base al STATA 14.0

De acuerdo al modelo logit estimado, los coeficientes ( $\beta$ s) solo representan la relación de la variable dependiente y las variables independientes, así como su relación directa o inversa.

No expresan las probabilidades del suceso.

Al ser el modelo logit no lineal los coeficientes no son directamente interpretables, por lo que los resultados se realizarán con base en los efectos marginales, en las variables independientes ( $X_i$ ) sobre la probabilidad de participación de los trabajadores no jefes del hogar. Para ello se calculan las derivadas parciales cuyo cambio en  $X_i$ , ocurre a partir de un valor medio:

$$\frac{\delta P}{\delta X_i} = \beta_i P(1 - P) \tag{25}$$

**Tabla N° 05:**  
**Efectos marginales de la participación laboral de los trabajadores no jefes del hogar, Juliaca 2016**

```
.mfx
Marginal effects after logit
y = pr(participación laboral) (predict)
0.54357345
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95%	C.I. ]	X
Edad	0.1130821	0.0219	5.16	0.000	0.070161	0.156003	33.2237
Edad2	-0.0014553	0.00026	-5.57	0.000	-0.001968	-0.000943	1253.22
Jf. Hogar desem	0.3555401	0.07618	4.67	0.000	0.206222	0.504859	0.281579
Jf. Hogar emp ≤ S/.850	0.1762792	0.08689	2.03	0.042	0.005971	0.346587	0.455263
Hijos. Estudian	-0.3212853	0.09812	-3.27	0.001	-0.513601	-0.12897	0.273684
Ed. De los tra.N jfs hog	0.1351059	0.06607	2.04	0.041	0.005613	0.264599	0.502632
Hijos del jefe	0.2164401	0.09637	2.25	0.025	0.027552	0.405328	0.368421
Conyuge del jefe	0.2712553	0.0937	2.89	0.004	0.087608	0.454903	0.273684
Conyuge con hijos men	-0.4379642	0.0675	-6.49	0.000	-0.570268	-0.30566	0.115789

**Fuente:** Elaboración propia con base en resultados de STATA 14.0

## 4.2. INTERPRETACIÓN DE COEFICIENTES ESTADÍSTICOS

Coefficiente de determinación Pseudo  $R^2$

$$\text{Pseudo } R^2 = 0.3273$$

El R cuadrado McFadden o Pseudo  $R^2$  (McFadden R-squared), para el modelo elegido es 0.3273, lo cual implica que los datos se ajustan de manera aproximada al modelo o que el 32.73% de los datos se ajustan al modelo estimado.

$$R^2 \text{ McFadden} = 1 - \frac{\text{Ln}L_{SR}}{\text{Ln}L_{CR}}$$

$$R^2 \text{ McFadden} = 1 - \frac{-176.58704}{-262.50576} = 0.3273$$

Las variaciones de la variable participación laboral de los trabajadores no jefes de hogar, están explicado en un 32.73% por las variaciones de las variables independientes en promedio.

*Coefficiente de Razón de Verosimilitud  $LR_x^2$*

$$LR_x^2 = 171.84$$

El valor de la razón de verosimilitud el test de LR Chi2 (9) con valor obtenido 171.84 del modelo, indica que los coeficientes del modelo logit ordenado en forma global son significativos en forma conjunta.

*Coefficiente de ajuste  $Prob >_x^2$*

$$Prob >_x^2 = 0.000$$

La probabilidad de aceptar la hipótesis nula 0.000 significa que todos los coeficientes son diferentes a cero, por lo tanto, aceptamos la hipótesis alterna y rechazamos la hipótesis nula. Lo cual indica que el modelo está bien ajustado para la interpretación del modelo.

### *Test individual mediante la prueba z*

Los resultados obtenidos de la prueba z de los coeficientes del modelo son diferentes de cero por lo tanto los coeficientes son estadísticamente significativos ( $H\beta_i \neq 0$ ). Todas las variables independientes tienen el signo correcto y son estadísticamente significativas en un 95% nivel de confianza.

Las variables cuyos estadísticos (Z) indican que, si tienen influencia sobre la variable dependiente participación laboral de los trabajadores no jefes del hogar, cuando deciden participar mercado laboral, dado que las probabilidades de estas variables son menores al 5% los cuales son: edad, desempleados, empleados con menor o igual al ingreso mínimo, empleado con ingresos mayores al mínimo, estudia, educación, hijos del jefe de hogar, cónyuges del jefe y cónyuges con hijos menores a 5 años.

### 4.3. INTERPRETACIÓN DE LOS EFECTOS MARGINALES DE LA

#### PARTICIPACION LABORAL DE LOS TRABAJADORES NO JEFES DEL HOGAR

De acuerdo a los efectos marginales estimados por el modelo, la edad es positivo 0.1130821 con un 95% de confianza, lo cual indica que un año adicional en la edad de la de los trabajadores no jefes de hogar aumenta la probabilidad de trabajar en 11.30 puntos porcentuales. Sin embargo, la variable edad al cuadrado es negativo, lo que indica, la participación laboral aumenta, pero a tasas decrecientes.

El efecto marginal de la variable Jefe de hogar desempleado es positivo con un valor de 0.3555401 y es estadísticamente significativo con un 95% de confianza, que permite concluir que, a medida que el jefe de hogar esta de empleado, los trabajadores no

jefes de hogar hijos y cónyuges incrementan su probabilidad de participación en un 35.55 puntos porcentuales.

El efecto marginal de la variable Jefe de hogar empleados con ingresos menores o iguales al mínimo es positivo con un valor de 0.1762792 y es estadísticamente significativo con un 95% de confianza, que permite concluir que, a medida que el jefe de hogar se encuentre desempleado con ingresos menores o iguales al salario mínimo, los trabajadores hijos y cónyuges incrementan su probabilidad de participación en 17.62 puntos porcentuales.

El efecto marginal de la variable estudia es negativo con un valor de -0.3212853 y es estadísticamente significativa con un 95% de confianza, lo que permite concluir que a medida que aumenta la decisión de asistir a un plantel (colegio /universidad) de los trabajadores no jefes del hogar la probabilidad de participar de disminuye en 32.12 puntos porcentuales.

El efecto marginal de la variable educación es positivo con un valor de 0.1351059 y es estadísticamente significativo con un 95% de confianza, que permite concluir que, un año adicional de educación de los trabajadores no jefes del hogar (hijos y cónyuges) aumenta la probabilidad de trabajar en 13.51 puntos porcentuales.

El efecto marginal de la variable hijos del Jefe es positivo con un valor de 0.2164401 y es estadísticamente significativo con un 95% de confianza, que permite concluir que, a medida que los jefes de hogar se encuentran desempleados y empleados ganando ingresos menores de S/. 850, los hijos incrementan su probabilidad de entrar al mercado de trabajo en 21.6 puntos porcentuales.

El efecto marginal de la variable cónyuge es positivo con un valor de 0.2712553 y es estadísticamente significativo con un 95% de confianza, que indica que, a medida las

mujeres se encuentren (casada o conviviente), la probabilidad de participar en el mercado laboral aumenta en 27.12 puntos porcentuales.

El efecto marginal de la variable Cónyuges con hijos menores de cinco años de edad en el hogar es negativo con un valor de -0.4379642 y es estadísticamente significativo con un 95% de confianza, lo que significa que un hijo adicional en la mujer reduce la probabilidad de participación en el mercado laboral en 43.79 puntos porcentuales.

## CONCLUSIONES

Utilizando el modelo logit para el año 2016, la hipótesis queda probada en todos los factores que determinan la participación laboral de los trabajadores no jefes de hogar.

Con respecto a la hipótesis general, los factores económicos de los jefes de hogar y factores sociodemográficos están relacionados con la participación laboral de los trabajadores no jefes del hogar.

Con respecto a la hipótesis específica 01, la ocupación con ingresos menores o iguales al salario mínimo de los jefes de hogar, influye positivamente la participación laboral, incrementando la probabilidad de trabajar de los trabajadores no jefes de hogar en 35 puntos porcentuales. Sin embargo, lo mayores ingreso al salario mínimo vital no fueron significativas en este modelo. La variable cónyuge del jefe del hogar, se asocia positivamente con la decisión de trabajar. De esta manera, si los jefes del hogar se encuentran desempleado o empleados con salarios menores o iguales al mínimo vital, la probabilidad de participación de ellas aumenta en 27.12 puntos porcentuales. Si los conyugues tienes hijos menores de 5 años en el hogar, la probabilidad de estar activos en el mercado laboral disminuye en 43.79 puntos porcentuales.

Con respecto a la hipótesis específica 02, si los jefes de hogar se encuentren desempleados, los cónyuges como trabajadores secundarios incrementan su probabilidad de insertarse en la fuerza laboral 27.12 puntos porcentuales, a su vez, los hijos del jefe de hogar incrementan su probabilidad de estar ocupado laboralmente 21.64 puntos porcentuales.

Con respecto a la hipótesis específica 03: Un año adicional en la edad de los trabajadores no jefes del hogar, incrementa la probabilidad de insertarse en el mercado

laboral en 11.30 puntos porcentuales; cuando los Jefes de hogar se encuentran desempleados y empleado con menores ingresos. A su vez, la edad al cuadrado presenta rendimientos marginales decrecientes, ya que la experiencia es declinante con la edad. La educación de los trabajadores secundarios se relaciona positiva y significativamente con participación. De esta manera, un año adicional de educación de los trabajadores no jefes del hogar aumenta la probabilidad de trabajar en 13.51 puntos porcentuales.

## RECOMENDACIONES

-En primer lugar, las autoridades del gobierno local y regional, instituciones públicas, privadas, deben comprometerse a asegurar y promover más empleos para los jefes de hogar, puesto que, de los 380 jefes de hogar, 107 (28%) se encuentran desempleado, con ingresos menores o iguales 174 (46%) y con ingreso mayores al mínimo vital 99 (26%) trabajadores.

-En segundo lugar, recomendar a los trabajadores invertir más en su educación, puesto de los 380 hogares el 33% cuenta con educación primaria, el 51% con estudios secundarios y el 17% con estudios superiores. Ya que los trabajadores no jefes de hogar con mayor educación se podrán ofertar un trabajo de calidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arango, L & Posada, C. (2007). Participación laboral de las mujeres en Colombia. Borradores de economía del banco de la república.
- Basu, K. & Hoang Van, P. (1998). La economía del trabajo infantil. Es: American Economic Review, 89 (5): 1386-88. Instituto nacional de estadística e informática (INEI). *Tasa de crecimiento poblacional intercensal del 1993 y 2007*. Perú.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016) Santiago. CEPAL.
- Becker, Gary, 1983. El Capital Humano. Alianza Editorial, Madrid, España
- Edgard Abanto Millones (2003), realiza un trabajo de investigación, titulado: “*Modelos Probit y Tobit aplicados al estudio de la oferta laboral de los trabajadores secundarios en el Perú*”. Instituto nacional de estadística e informática (INEI). *Censos nacionales, XI de población y VI de vivienda (2007)*.
- Fair R. Y Macunovich D. (1997). Participación laboral de las mujeres 20 y 24 años en España. Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2009). Informe anual, *la mujer en el mercado laboral peruano*.
- García y Tokman (1984), el subempleo horario constituye para los jefes de hogar un problema mayor que el desempleo.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la Investigación (Quinta ed.). México D.F.: McGraw Hill Educación.
- INEI-Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de vivienda.

- Jiménez, D. M. y Restrepo, L. M. (S.f.). *¿Cómo eligen las mujeres?: Un estudio sobre la participación femenina*. Documento de trabajo N° 124, CIDSE, Cali: Universidad del Valle.
- Masseroni, Susana. (1997): “*Inserción laboral de mujeres pobres: Un estudio sobre los factores condicionantes*”. *Papeles de población*, Núm. 14, pp. 123-144.
- Jhon James Mora (2008), *la relación entre participación laboral y las remesas en Colombia*.
- Maurizio, R. (2011). *Trayectorias laborales de los jóvenes en Argentina: ¿Dificultades en el mercado de trabajo o carrera laboral ascendente?* serie macroeconomía del desarrollo No. 109, 83
- Organización Internacional de Trabajo. (2016). *Las mujeres en el trabajo*. Ginebra.
- Ortega Carulo Daylin (2016). *Los recursos laborales jóvenes en América Latina y el caso de Cuba*.
- Paz J. *Oferta laboral de reserva en la Argentina (una nueva mirada sobre el efecto del trabajador adicional*. Universidad Nacional de Salta; 2001.
- Solova Manenova Vera y Baca Tavira Norma (1999). *Enfoques teórico-metodológicos sobre el trabajo femenino* Universidad Autónoma del Estado de México.
- Santamaría, M., & Rojas, N. (2001). *La Participación Laboral: ¿Qué ha pasado y qué podemos esperar?* *Archivos de Economía No. 149 (DNP)*, 34.
- Uribe, E., Mendieta, J., Jaime, J., & Carriazo, F. (2003). *Introducción a la Valoración Ambiental de Estudios de Caso*. Universidad de Los Andes.

# ANEXOS

**ANEXO 01**

**Universidad Nacional del Altiplano – Puno  
Facultad de Ingeniería Económica**

**“Encuesta aplicada a los trabajadores no jefes del hogar sobre la participación laboral en Juliaca”**

<p><b>1. ¿Usted trabaja actualmente?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trabaja ( )</li> <li>➤ No trabaja ( )</li> </ul>	<p><b>4.¿Cuál es su estado laboral del Jefe del hogar?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Está desempleado ( )</li> <li>➤ Esta empleado con ingresos menores de S/.850 nuevos soles ( )</li> <li>➤ Esta empleado con ingresos mayores o iguales de S/. 850.0 nuevos soles ( )</li> </ul>
<p><b>2.¿Cuál es su edad?</b> N° _____</p>	<p><b>5. ¿Cuál es su situación laboral como hijo?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trabaja ( )</li> <li>➤ NO trabaja ( )</li> </ul>
<p><b>3.¿Usted qué posición ocupa dentro del hogar?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Es hijo ( )</li> <li>➤ Hijos que estudia ( )</li> <li>➤ Es Cónyuge del Jefe de hogar ( )</li> <li>➤ Es cónyuge con hijos menores de 5 años ( )</li> </ul>	<p><b>6. ¿Cuál es su grado de instrucción?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Primaria ( )</li> <li>➤ Secundaria ( )</li> <li>➤ Superior ( )</li> </ul>

**ANEXO N° 02**  
**DESEMPLEO DE LOS JEFES DE HOGAR Y PARTICIPACIÓN LABORAL DE**  
**LOS TRABAJADORES NO JEFES DE HOGAR SEGÚN EDAD, JULIACA - 2016**

	Desempleo de los Jefes de hogar					Total
	107					107
Trabajadores no jefes del hogar por grupos de edad						
	14-29 años	30-39 años	40-49 años	50-59 años	60 a más años	
Participa	68	60	48	20	7	203
No participa	100	33	18	13	13	177
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>93</b>	<b>66</b>	<b>33</b>	<b>20</b>	<b>380</b>

**ANEXO N° 03**  
**DESEMPLEO Y EMPLEO DE LOS JEFES DE HOGAR Y PARTICIPACIÓN**  
**LABORAL DE LOS TRABAJADORES NO JEFES DE HOGAR SEGÚN ESTUDIA**  
**O TRABAJA, JULIACA 2016**

Situación laboral de jefes de hogar	Jefes de hogar						Total
	Desempleados		Empleados con menor S/. 850		Empleados con mayor a S/. 850		
Nivel de empleo	107		174		99		380
Trabajadores no jefes de hogar estudian y trabajan							
	PEA	NO PEA	PEA	NO PEA	PEA	NO PEA	
Estudia	5	7	6	22	7	57	104
No Estudia	30	5	10	6	3	5	59
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>62</b>	<b>163</b>

**ANEXO N° 04**  
**DESEMPLEO, EMPLEO DE LOS JEFES DE HOGAR Y PARTICIPACIÓN**  
**LABORAL DE LOS TRABAJADORES NO JEFES DE HOGAR SEGÚN NIVEL**  
**EDUCATIVO, JULIACA 2016**

	Jefes de hogar								Total
	Desempleados			Empleado con menor S/.850			Empleado con mayor S/.850		
	Participa	No participa	Total	Participa	No participa	Total	Participa	No participa	
	107			174			99		380
Primaria	18	12	30	34	26	60	11	23	34
Secundaria	47	14	61	55	29	84	13	38	51
Superior	8	5	13	14	15	29	3	15	18
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>31</b>	<b>104</b>	<b>103</b>	<b>70</b>	<b>173</b>	<b>27</b>	<b>76</b>	<b>103</b>

**ANEXO N° 05**  
**DESEMPLEO, EMPLEO DE LOS JEFES DE HOGAR Y PARTICIPACION**  
**LABORAL DE LOS TRABAJADORES NO JEFES DE HOGAR, JULIACA 2016**

Jefes de hogar	Jefes de hogar			
	Desempleados	Empleados con menor o igual S/. 850	Empleados con mayor a S/. 850	Total
	107	174	99	380
	Trabajadores no jefes de hogar hijos			
Participa	27	24	8	59
No participa	8	22	52	82
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>46</b>	<b>60</b>	<b>141</b>

**ANEXO N° 06**  
**DESEMPLEO, EMPLEO DE LOS JEFES DE HOGAR Y PARTICIPACION**  
**LABORAL DE LOS TRABAJADORES CÓNYUGES, JULIACA - 2016**

	Jedes de hogar			Total
	Desempleados	Empleados con menor o igual S/. 850	Empleados con mayor S/. 850	
	107	174	99	380
Trabajadores cónyuges del Jefe				
Participa	18	55	4	77
No participa	11	14	2	27
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>69</b>	<b>6</b>	<b>104</b>

**ANEXO N° 07**  
**DESEMPLEO, EMPLEO DE LOS JEFES DE HOGAR Y PARTICIPACIÓN**  
**LABORAL DE LOSTRABAJADORES CÓNYUJES CON HIJOS MENORES,**  
**JULIACA - 2016**

	Jefes de hogar			Total
	Desempleados	Empleados con menor S/. 850	Empleados con mayor a S/. 850	
	107	174	99	380
Trabajadores conyuges del Jefe con hijos menores de 5 años				
Participa	7	5	3	15
No participa	5	15	6	26
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>41</b>

**ANEXO N° 08**  
**RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN TIPO PROBIT: DESEMPLEO Y EMPLEO**  
**DE LOS JEFES Y NO JEFES DE HOGAR, JULIACA - 2016**

**. probit y x1-x9**

Iteration 0: log likelihood = -262.50576  
 Iteration 1: log likelihood = -177.26648  
 Iteration 2: log likelihood = -176.63675  
 Iteration 3: log likelihood = -176.63621  
 Iteration 4: log likelihood = -176.63621

Probit regression

Number of obs = **380**  
 LR chi2(9) = **171.74**  
 Prob > chi2 = **0.0000**  
 Pseudo R2 = **0.3271**

Log likelihood = **-176.63621**

y	Coef.	Std. Err.	z	P>  z	[95% Conf.	Interval]
Edad	0.2671003	0.050205	5.32	0.000	0.1686999	0.3655007
Edad2	-0.0034485	0.000596	-5.79	0.000	-0.0046157	-0.0022812
Jf. Hogar desem	0.9083677	0.227959	3.98	0.000	0.461577	1.355158
Jf. Hogar emp ≤ S/.850	0.4290796	0.207268	2.07	0.038	0.0228421	0.8353171
Hijos. Estudian	-0.8130903	0.259664	-3.13	0.002	-1.322023	-0.3041579
Ed. De los tra.N jfs hog	0.287239	0.154793	1.86	0.064	-0.01615	0.590628
Hijos del jefe	0.4928618	0.235182	2.10	0.036	0.0319128	0.9538108
Conyuge del jefe	0.6624044	0.251221	2.64	0.008	0.170021	1.154788
Conyuge con hijos men	-1.232617	0.257617	-4.78	0.000	-1.737537	-0.7276977
_Cons	-5.044533	1.027859	-4.91	0.000	-7.0591	-3.029966

Función de verosimilitud logarítmica no restringida **-176.63621**

Función de verosimilitud logarítmica restringida **-262.50576**

LR (cociente de Verosimilitud (chi2) (9) **171.74**

Prob>chi2 **0.0000**

Pseudo R2 (McFadden R2) **0.3271**

Numero de observaciones **380**

**ANEXO N° 09**  
**EFFECTOS MARGINALES DEL DESEMPLEO Y EMPLEO DE LOS JEFES Y NO**  
**JEFES DE HOGAR, JULIACA - 2016**

**.mfx**

Marginal effects after logit

y = pr(satisfacción) (predict)

**0.54020998**

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95%	C.I. ]	X
Edad	0.1060159	0.01995	5.31	0.000	0.066917	0.145115	33.2237
Edad2	-0.0013687	0.00024	-5.79	0.000	-0.001832	-0.000905	1253.22
Jf. Hogar desem*	0.3359574	0.07496	4.48	0.000	0.189044	0.482871	0.281579
Jf. Hogar emp ≤ S/.850*	0.1686705	0.08013	2.10	0.035	0.011621	0.32572	0.455263
Hijos. Estudian*	-0.3146296	0.09363	-3.36	0.001	-0.498141	-0.131118	0.273684
Ed. De los tra.N jfs hog*	0.1136311	0.06082	1.87	0.062	-0.005573	0.232835	0.502632
Hijos del jefe*	0.1920468	0.08892	2.16	0.031	0.01777	0.366324	0.368421
Conyuge del jefe*	0.2517541	0.08832	2.85	0.004	0.07864	0.424868	0.273684
Conyuge con hijos men*	-0.4349147	0.06813	-6.38	0.000	-0.568442	-0.301388	0.115789

**ANEXO N° 10**  
**ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LAS**  
**VARIABLES DEL EMPLEO Y DESEMPLEO DE LOS JEFES Y NO JEFES DEL**  
**HOGAR, JULIACA - 2016**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Edad	380	33.22368	12.23926	15	65
Edad2	380	1253.218	939.829	225	4225
Jf. Hogar desempleado	380	0.2815789	0.4503621	0	1
Jf. Hogar empleado ≤ S/.850	380	0.4552632	0.4986511	0	1
Hijos. Estudian	380	0.2736842	0.4464366	0	1
Educacion De los tra.N jfs hog	380	0.5026316	0.5006523	0	1
Hijos del jefe	380	0.3684211	0.4830124	0	1
Conyuge del jefe	380	0.2736842	0.4464366	0	1
Conyuge con hijos menores	380	0.1157895	0.3203941	0	1

**ANEXO N° 11**  
**DATOS PARA ESTIMAR LA PARTICIPACION LABORAL DE LOS**  
**TRABAJADORES NO JEFES DE HOGAR, JULIACA -2016**

N° Obs	PL	edad	edad2	JF desmp	JF des< 850	estudia	educacion	hijos	conyg	conyg hijos
	y	X1	x2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
1	1	25	625	1	0	0	1	1	0	0
2	1	20	400	0	1	1	1	1	0	0
3	0	18	324	0	0	0	1	0	0	0
4	1	33	1089	1	0	0	1	0	0	0
5	0	22	484	0	0	1	0	1	0	0
6	0	18	324	0	0	1	1	0	0	0
7	0	21	441	0	0	1	1	0	0	0
8	1	28	784	1	0	0	1	0	0	0
9	0	18	324	0	0	1	1	1	0	0
10	1	24	576	1	0	0	1	0	0	0
11	0	44	1936	0	0	0	0	0	0	1
12	1	22	484	0	0	1	1	1	0	0
13	0	18	324	0	0	1	0	1	0	0
14	1	28	784	1	0	0	1	0	0	0
15	0	24	576	0	1	0	0	1	0	0
16	0	40	1600	0	1	0	0	0	0	1
17	1	33	1089	0	1	0	0	0	0	0
18	1	28	784	0	0	1	1	0	0	0
19	1	42	1764	0	1	0	0	0	1	0
20	0	18	324	0	0	1	1	1	0	0
21	1	27	729	1	0	0	1	0	0	0
22	1	20	400	0	0	0	1	0	0	0
23	1	25	625	0	1	1	1	1	0	0
24	0	30	900	0	0	0	0	0	0	0
25	1	35	1225	0	1	0	1	0	1	0
26	0	17	289	1	0	1	1	1	0	0
27	0	20	400	0	0	1	1	1	0	0
28	1	35	1225	1	0	0	0	0	0	0
29	0	20	400	0	0	1	0	1	0	0
30	0	40	1600	0	0	0	0	0	0	0
31	1	28	784	0	1	0	0	1	0	0
32	1	20	400	0	0	1	0	1	0	0
33	0	17	289	1	0	0	0	1	0	0
34	0	44	1936	0	0	0	0	0	0	1
35	0	20	400	0	0	1	1	1	0	0
36	1	27	729	1	0	0	1	0	0	0
37	1	20	400	1	0	0	1	1	0	0

38	0	40	1600	1	0	0	0	0	0	1
39	0	19	361	0	0	1	0	1	0	0
40	0	40	1600	1	0	0	0	0	0	1
41	1	27	729	0	0	1	1	1	0	0
42	0	17	289	0	1	1	1	1	0	0
43	0	40	1600	0	1	0	0	0	1	0
44	0	33	1089	0	1	0	1	0	0	1
45	1	24	576	1	0	0	1	0	0	0
46	0	17	289	1	0	1	0	1	0	0
47	0	62	3844	0	1	0	1	0	1	0
48	0	35	1225	0	1	0	1	0	1	0
49	1	52	2704	0	0	0	0	0	0	0
50	1	25	625	0	1	1	0	0	0	0
51	0	32	1024	1	0	0	1	0	0	0
52	1	35	1225	0	0	0	1	0	0	1
53	0	24	576	0	1	1	0	0	0	0
54	0	44	1936	0	0	0	0	0	0	0
55	0	22	484	0	1	0	0	1	0	0
56	0	17	289	0	0	1	0	1	0	0
57	1	62	3844	0	1	0	1	0	1	0
58	0	22	484	0	0	1	1	1	0	0
59	0	30	900	0	1	0	1	0	0	0
60	1	40	1600	1	0	0	1	0	0	0
61	0	24	576	0	1	1	1	0	0	0
62	1	48	2304	0	1	0	1	0	1	0
63	0	17	289	0	0	1	1	1	0	0
64	1	29	841	0	1	0	0	0	1	0
65	0	22	484	0	1	1	0	1	0	0
66	1	19	361	1	0	1	1	1	0	0
67	0	60	3600	0	1	0	0	0	1	0
68	0	44	1936	0	1	0	1	0	0	0
69	0	55	3025	1	0	0	1	0	1	0
70	0	22	484	1	0	0	0	1	0	0
71	1	33	1089	0	0	0	1	0	0	0
72	1	25	625	1	0	0	1	0	1	0
73	0	22	484	0	0	1	0	1	0	0
74	1	42	1764	0	1	0	1	0	1	0
75	0	29	841	1	0	0	0	0	0	1
76	0	23	529	0	0	1	0	1	0	0
77	1	30	900	0	1	0	1	0	1	0
78	0	52	2704	1	0	0	1	0	0	0

79	1	24	576	0	1	0	0	1	0	0
80	0	55	3025	0	0	0	1	0	0	0
81	1	33	1089	0	1	0	1	1	0	0
82	0	48	2304	0	1	0	0	0	0	1
83	0	22	484	0	0	1	1	1	0	0
84	1	51	2601	0	1	0	1	0	1	0
85	1	40	1600	0	1	0	0	0	1	0
86	1	22	484	1	0	0	1	1	0	0
87	1	48	2304	0	1	0	0	0	1	0
88	1	35	1225	0	1	0	1	0	1	0
89	1	54	2916	0	1	0	1	0	1	0
90	0	22	484	0	0	1	1	1	0	0
91	1	52	2704	0	1	0	0	0	1	0
92	0	25	625	0	1	1	0	1	0	0
93	0	60	3600	0	1	0	1	0	1	0
94	1	44	1936	1	0	0	1	0	0	0
95	1	27	729	0	1	0	1	1	0	0
96	0	22	484	0	0	1	0	1	0	0
97	1	40	1600	0	1	0	1	0	1	0
98	0	25	625	0	0	1	0	1	0	0
99	1	30	900	1	0	0	1	0	1	0
100	0	17	289	0	0	1	0	1	0	0
101	1	26	676	0	1	0	1	0	1	0
102	0	20	400	0	0	1	1	1	0	0
103	0	22	484	0	1	0	1	1	0	0
104	1	31	961	0	1	0	1	0	1	0
105	0	20	400	0	0	1	1	1	0	0
106	0	17	289	0	0	0	1	1	0	0
107	1	47	2209	0	1	0	0	0	1	0
108	0	19	361	0	1	0	0	1	0	0
109	1	50	2500	0	1	0	0	0	0	0
110	1	29	841	0	1	0	0	0	1	0
111	1	55	3025	0	1	0	1	0	1	0
112	1	24	576	1	0	0	0	1	0	0
113	0	63	3969	0	1	0	0	0	1	0
114	0	22	484	0	0	1	0	1	0	0
115	1	30	900	0	1	0	0	1	0	0
116	0	20	400	0	1	1	0	0	0	0
117	0	54	2916	0	1	0	0	0	1	0
118	1	30	900	0	1	0	0	0	1	0
119	0	18	324	0	1	0	0	1	0	0

120	0	24	576	0	0	1	1	1	0	0
121	1	40	1600	0	1	0	1	0	1	0
122	1	22	484	0	1	1	0	1	0	0
123	1	35	1225	0	1	0	1	0	1	0
124	1	55	3025	0	1	0	0	0	1	0
125	0	20	400	0	1	1	0	0	0	0
126	1	25	625	1	0	0	0	1	0	0
127	0	30	900	0	1	0	0	0	0	1
128	1	44	1936	1	0	0	1	0	1	0
129	0	22	484	0	1	1	0	0	0	0
130	0	60	3600	0	0	0	1	0	0	0
131	1	40	1600	0	1	0	0	0	1	0
132	0	30	900	1	0	0	0	0	0	0
133	0	20	400	0	0	1	0	1	0	0
134	1	28	784	0	1	0	1	0	1	0
135	1	30	900	0	1	0	0	0	1	0
136	0	18	324	0	0	1	0	1	0	0
137	0	28	784	0	1	0	1	0	0	1
138	0	25	625	0	0	0	0	1	0	0
139	1	29	841	1	0	0	1	1	0	0
140	0	30	900	0	1	0	0	0	0	1
141	0	18	324	0	1	1	0	1	0	0
142	1	33	1089	0	1	0	0	1	0	0
143	0	40	1600	1	0	0	1	0	0	1
144	1	24	576	1	0	0	0	1	0	0
145	1	45	2025	1	0	0	0	0	1	0
146	0	33	1089	0	1	0	1	0	0	1
147	0	63	3969	1	0	0	0	0	1	0
148	1	27	729	0	1	0	1	0	1	0
149	0	25	625	1	0	1	0	1	0	0
150	1	40	1600	1	0	0	0	0	1	0
151	0	15	225	0	0	1	1	1	0	0
152	0	23	529	0	1	0	1	0	0	0
153	1	29	841	0	1	0	0	0	0	0
154	1	33	1089	0	1	0	0	0	1	0
155	1	25	625	1	0	0	1	1	0	0
156	0	30	900	0	1	0	0	0	0	1
157	1	40	1600	0	1	0	0	0	1	0
158	1	22	484	0	1	1	0	1	0	0
159	1	19	361	0	1	1	0	1	0	0
160	0	50	2500	0	1	0	1	0	1	0

161	0	33	1089	0	1	0	0	0	0	1
162	1	24	576	0	1	0	0	1	0	0
163	0	22	484	0	0	1	1	1	0	0
164	0	29	841	1	0	1	1	0	0	0
165	0	65	4225	0	1	0	0	0	1	0
166	0	25	625	0	0	1	0	1	0	0
167	0	30	900	0	1	0	1	0	0	1
168	1	24	576	0	0	1	0	1	0	0
169	1	52	2704	1	0	0	1	0	1	0
170	0	40	1600	0	1	0	1	0	0	1
171	1	33	1089	0	1	0	0	0	1	0
172	0	20	400	0	1	1	0	1	0	0
173	0	40	1600	0	1	0	0	0	0	1
174	1	50	2500	0	1	0	0	0	1	0
175	0	30	900	0	1	0	1	0	0	0
176	0	24	576	0	0	1	0	1	0	0
177	1	40	1600	0	1	0	1	0	1	0
178	0	30	900	1	0	0	0	0	0	1
179	1	24	576	0	0	1	1	1	0	0
180	1	20	400	1	0	0	1	1	0	0
181	0	40	1600	0	1	0	1	0	0	1
182	1	50	2500	1	0	0	0	0	0	0
183	1	41	1681	0	1	0	1	0	1	0
184	0	22	484	0	1	1	1	1	0	0
185	0	20	400	0	0	1	1	1	0	0
186	1	32	1024	1	0	0	0	0	1	0
187	0	24	576	0	0	1	1	1	0	0
188	1	30	900	0	0	0	1	0	0	0
189	0	24	576	0	0	1	0	1	0	0
190	0	30	900	0	1	0	1	0	0	1
191	0	15	225	0	1	1	0	1	0	0
192	1	24	576	1	0	0	0	1	0	0
193	0	40	1600	0	1	0	0	0	0	1
194	1	35	1225	0	1	0	1	0	0	0
195	0	20	400	0	0	1	0	1	0	0
196	0	30	900	0	0	0	1	0	0	0
197	1	38	1444	0	0	0	1	0	1	0
198	0	24	576	0	0	1	0	1	0	0
199	1	40	1600	0	1	0	0	0	1	0
200	0	24	576	0	1	1	0	1	0	0
201	0	17	289	0	0	1	0	1	0	0

202	1	42	1764	1	0	0	1	0	1	0
203	0	15	225	0	1	1	0	1	0	0
204	1	25	625	1	0	0	0	1	0	0
205	0	22	484	0	1	1	1	1	0	0
206	1	50	2500	1	0	0	0	0	1	0
207	0	24	576	0	1	1	1	1	0	0
208	0	27	729	0	0	0	0	0	0	0
209	1	48	2304	0	1	0	1	0	1	0
210	1	40	1600	0	1	0	1	0	1	0
211	0	19	361	0	0	1	1	1	0	0
212	1	55	3025	1	0	0	0	0	1	0
213	0	25	625	0	0	1	0	1	0	0
214	1	62	3844	0	1	0	0	0	1	0
215	1	33	1089	1	0	0	0	0	0	0
216	0	20	400	0	0	1	1	1	0	0
217	0	15	225	0	0	1	1	1	0	0
218	1	51	2601	0	1	0	1	0	1	0
219	1	43	1849	0	1	0	0	0	0	0
220	0	61	3721	1	0	0	0	0	1	0
221	0	19	361	0	0	1	0	1	0	0
222	1	44	1936	0	1	0	0	0	1	0
223	1	35	1225	0	1	0	1	1	0	0
224	0	24	576	0	0	1	1	1	0	0
225	1	33	1089	0	1	0	1	0	1	0
226	1	55	3025	1	0	0	1	0	0	0
227	0	26	676	0	1	1	1	0	0	1
228	0	19	361	0	1	1	1	1	0	0
229	1	41	1681	0	1	0	0	0	1	0
230	0	16	256	0	0	1	1	1	0	0
231	0	38	1444	0	1	0	0	0	0	1
232	0	30	900	0	1	0	0	0	0	0
233	1	28	784	0	0	1	1	0	0	0
234	0	16	256	0	0	1	1	1	0	0
235	1	35	1225	0	1	0	1	0	1	0
236	1	30	900	1	0	0	1	0	0	1
237	1	40	1600	0	1	0	0	0	1	0
238	0	22	484	0	0	1	0	1	0	0
239	1	33	1089	0	1	0	1	1	0	0
240	0	28	784	0	1	0	1	0	0	0
241	1	48	2304	0	1	0	0	0	1	0
242	1	27	729	1	0	1	1	1	0	0

243	1	58	3364	0	1	0	0	0	1	0
244	1	38	1444	0	1	0	1	0	0	0
245	1	61	3721	0	1	0	0	0	1	0
246	0	21	441	0	0	1	0	0	0	0
247	0	24	576	0	0	1	0	0	0	0
248	1	41	1681	0	1	0	1	0	1	0
249	1	36	1296	0	0	0	0	0	0	1
250	0	16	256	0	1	1	0	1	0	0
251	0	24	576	0	0	0	0	0	0	1
252	1	53	2809	1	0	0	1	0	1	0
253	1	40	1600	0	1	0	1	0	1	0
254	0	26	676	0	0	1	0	1	0	0
255	0	55	3025	0	1	0	0	0	1	0
256	0	25	625	0	0	1	0	1	0	0
257	1	55	3025	1	0	0	1	0	1	0
258	1	24	576	1	0	1	1	1	0	0
259	1	30	900	0	1	0	0	0	0	0
260	1	49	2401	0	1	0	0	0	1	0
261	1	40	1600	1	0	0	1	0	0	0
262	0	18	324	0	1	1	1	1	0	0
263	1	30	900	0	1	0	1	0	0	0
264	0	20	400	0	0	1	0	1	0	0
265	0	30	900	0	1	0	0	0	0	0
266	0	33	1089	1	0	0	1	0	0	0
267	1	37	1369	1	0	0	0	0	0	0
268	1	60	3600	0	1	0	0	0	1	0
269	1	31	961	0	1	0	1	1	0	0
270	1	27	729	1	0	0	0	0	0	0
271	1	48	2304	0	1	0	1	0	0	1
272	1	37	1369	0	1	0	1	0	0	0
273	1	24	576	1	0	0	0	1	0	0
274	1	41	1681	0	1	0	0	0	1	0
275	1	24	576	1	0	0	1	0	0	0
276	0	19	361	0	0	1	1	1	0	0
277	1	40	1600	0	1	0	1	0	1	0
278	0	28	784	0	0	1	1	1	0	0
279	1	63	3969	0	1	0	0	0	1	0
280	1	32	1024	0	0	0	1	0	1	0
281	1	25	625	1	0	0	1	0	0	0
282	1	38	1444	0	0	0	0	1	0	0
283	0	19	361	0	1	1	1	0	0	0

284	1	40	1600	0	1	0	0	0	0	1
285	1	32	1024	0	1	0	1	0	0	0
286	1	30	900	0	1	0	1	1	0	0
287	1	38	1444	0	1	0	1	0	0	0
288	0	22	484	0	1	1	0	1	0	0
289	0	30	900	1	0	0	1	1	0	1
290	1	44	1936	0	1	0	0	0	1	0
291	0	21	441	0	0	1	0	0	0	0
292	0	30	900	0	1	0	0	0	0	0
293	1	52	2704	1	0	0	0	0	1	0
294	1	44	1936	0	1	0	0	0	1	0
295	1	26	676	1	0	0	1	1	0	0
296	1	35	1225	0	1	0	0	1	0	0
297	0	30	900	0	1	0	1	0	0	1
298	1	34	1156	0	0	0	0	0	0	1
299	0	30	900	0	1	0	0	0	0	0
300	1	20	400	1	0	0	0	1	0	0
301	1	60	3600	1	0	0	0	0	1	0
302	0	35	1225	0	0	0	0	0	0	1
303	1	22	484	0	1	0	0	1	0	0
304	1	40	1600	1	0	0	1	0	1	0
305	1	27	729	0	0	1	0	0	0	0
306	0	38	1444	0	1	0	1	0	0	0
307	1	46	2116	1	0	0	1	0	0	1
308	1	40	1600	0	1	0	1	0	0	0
309	1	32	1024	0	1	0	1	0	1	0
310	1	37	1369	0	1	0	1	1	0	0
311	1	20	400	1	0	1	1	1	0	0
312	1	28	784	1	0	0	1	0	0	0
313	0	51	2601	1	0	0	1	0	1	0
314	1	39	1521	0	0	0	0	0	1	0
315	0	50	2500	0	1	0	0	0	1	0
316	1	30	900	0	1	0	1	1	0	0
317	0	20	400	1	0	1	1	1	0	0
318	0	31	961	0	0	0	1	0	0	1
319	1	39	1521	1	0	0	0	1	0	0
320	1	21	441	1	0	1	1	1	0	0
321	1	40	1600	1	0	0	1	0	0	1
322	1	32	1024	0	1	0	1	0	0	0
323	1	28	784	1	0	0	1	1	0	0
324	1	30	900	1	0	0	1	0	1	0

325	1	42	1764	1	0	0	1	0	1	0
326	1	24	576	1	0	0	1	0	0	0
327	1	46	2116	0	1	0	1	0	1	0
328	1	40	1600	0	1	0	1	0	0	0
329	1	30	900	1	0	0	1	0	0	1
330	0	22	484	0	0	1	0	1	0	0
331	1	46	2116	1	0	0	0	0	0	0
332	0	30	900	0	0	0	1	0	1	0
333	1	29	841	0	1	0	0	0	0	0
334	0	26	676	0	0	1	0	0	0	0
335	0	33	1089	1	0	0	1	1	0	0
336	0	62	3844	0	1	0	0	0	1	0
337	1	27	729	0	1	0	1	1	0	1
338	0	51	2601	0	1	0	0	0	1	0
339	0	22	484	0	1	1	0	1	0	0
340	0	60	3600	1	0	0	0	0	1	0
341	1	37	1369	0	1	0	1	1	0	0
342	0	30	900	0	1	0	0	0	0	0
343	1	44	1936	1	0	0	1	0	0	1
344	1	34	1156	0	0	0	0	1	0	0
345	1	24	576	0	0	0	0	1	0	0
346	0	20	400	0	0	1	0	0	0	0
347	0	60	3600	1	0	0	0	0	1	0
348	0	40	1600	0	0	0	1	0	0	0
349	1	29	841	1	0	0	1	1	0	0
350	1	30	900	1	0	0	0	0	0	0
351	0	41	1681	1	0	0	0	0	0	1
352	1	30	900	0	1	0	1	1	0	0
353	1	39	1521	0	0	0	0	0	1	0
354	0	65	4225	1	0	0	1	0	0	0
355	0	44	1936	0	0	0	0	0	0	0
356	0	30	900	1	0	0	1	1	0	0
357	0	18	324	0	1	1	1	1	0	0
358	1	32	1024	1	0	0	0	1	0	0
359	1	29	841	1	0	0	0	0	0	0
360	1	57	3249	1	0	0	0	0	1	0
361	1	36	1296	0	1	0	1	1	0	0
362	0	30	900	0	0	0	0	0	0	1
363	1	27	729	1	0	0	1	1	0	0
364	1	26	676	0	0	0	1	0	0	0
365	1	44	1936	0	1	0	1	0	1	0

366	0	55	3025	1	0	0	1	0	1	0
367	1	28	784	1	0	0	0	0	0	0
368	0	32	1024	0	0	0	0	0	0	1
369	1	29	841	1	0	0	0	1	0	0
370	0	50	2500	1	0	0	0	0	1	0
371	1	41	1681	0	1	0	1	0	0	0
372	1	35	1225	0	1	0	0	1	0	0
373	0	55	3025	0	0	0	0	0	1	0
374	1	36	1296	1	0	0	0	0	0	0
375	1	48	2304	1	0	0	1	0	0	0
376	1	65	4225	1	0	0	1	0	0	0
377	1	42	1764	1	0	0	0	0	0	1
378	0	50	2500	0	1	0	0	0	0	0
379	1	32	1024	1	0	0	1	0	0	0
380	1	62	3844	1	0	0	1	0	1	0

**ANEXO 12**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	MODELO	INDICADORES	FUENTE
<b>GENERAL</b> ¿Cuáles son las principales variables económicas de los jefes de hogar, variables sociodemográficas y características individuales de los jefes de hogar, que influyen en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca-2016?	Evaluar las principales variables económicas de los jefes de hogar, variables sociodemográficas y características individuales de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016	La inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca 2016, están relacionados con variables económicas de los jefes del hogar y variables sociodemográficas y las características individuales de los trabajadores no jefes de hogar.	-Edad -Edad2 -Desempleo de los jefes del hogar -Empleado con < a S/. 850 - Hijos estudian -Educación de los trabajadores no jefes de hogar - Hijos del jefe de hogar - Cónyuges del jefe - cónyuges con hijos menores	$P(Y = 1) = \left( \frac{P}{1-P} \right) = \sum \beta_i X_i$ <b>Variable dependiente:</b> P= probabilidad de participar 1-p= probabilidad de no participar <b>Variables independientes:</b> $\sum \beta_i X_i$ = representa la sumatoria de las características individuales de los trabajadores.	-Tasa de satisfacción laboral de los trabajadores.	INEI ENCUESTAS
<b>ESPECIFICO</b> ¿Cómo influyen las variables económicas de los jefes de familia (ocupado con ingresos menores y mayores al salario mínimo vital) y las variables sociodemográficas (cónyuges del jefe, hijo del jefe, cónyuges con hijos menores de 5 años, hijo que estudia) en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016?  ¿Cómo influye la situación laboral de los jefes de familia (desempleado) en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016?  ¿Cómo influyen las características individuales de los jefes de hogar (edad, educación primaria, secundaria y superior) en la inserción laboral en Juliaca, 2016?	Evaluar como inciden las variables económicas de los jefes de familia (ocupado con ingresos menores y mayores al salario mínimo, ocupado con ingresos mayor al salario mínimo) y las variables sociodemográficas (cónyuges con hijos del jefe, cónyuges con hijos menores de 5 años, hijo que estudia) en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016.  Evaluar de qué manera inciden la situación laboral de los jefes de familia (desempleado) en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016.  Analizar cómo inciden las características individuales de los trabajadores no jefes de hogar (edad, educación primaria, secundaria y superior) en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016.	Las variables económicas de los jefes de familia (ocupado con ingresos menores y mayores al salario mínimo vital) y las variables sociodemográficas (cónyuges del jefe, hijo del jefe, cónyuges con hijos menores de 5 años, hijo que estudia) influyen positivamente y negativamente en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016  La situación laboral de los jefes de familia (desempleado) influyen positivamente en la inserción laboral de los trabajadores no jefes de hogar en Juliaca, 2016.  Las características individuales de los trabajadores no jefes de hogar (edad, educación primaria, secundaria y superior) influyen positivamente en la inserción laboral en Juliaca, 2016.	-Empleado con < a S/. 850 -Empleado con > a S/. 850 -cónyuges del jefe -Hijo del jefe -cónyuges con hijos menores -Hijos que estudian  -Jefe del hogar desempleado  -Edad -Educación primaria -Educación secundaria -Educación superior de los trabajadores no jefes del hogar	-Empleado con < a S/. 850 -Empleado con > a S/. 850 -cónyuges del jefe -Hijo del jefe -cónyuges con hijos menores -Hijos que estudian  Jefe del hogar desempleado  -Edad -Educación primaria -Educación secundaria -Educación superior de los trabajadores no jefes del hogar	- Porcentaje de participación de los trabajadores no jefes de hogar según jefes de hogar empleado con < S/. 850 - Porcentaje de participación de los trabajadores no jefes de hogar según jefes de hogar empleado con > S/. 850 - Porcentaje de participación de los trabajadores no jefes de hogar según cónyuges del jefe - Porcentaje de participación de los trabajadores no jefes de hogar según hijos del jefe - Porcentaje de participación de los trabajadores no jefes de hogar según cónyuges con hijos menores - Porcentaje de participación de los trabajadores no jefes de hogar hijos que estudian  - Porcentaje de participación de los trabajadores no jefes de hogar según jefes de hogar desempleados  - Porcentaje de participación de los trabajadores no jefes de hogar según edad - Porcentaje de participación de los trabajadores no jefes de hogar según nivel educativo	ENCUESTAS