



**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**“SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO”**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y CONTABILIDAD**

---

**“INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL INGRESO  
SALARIAL DE LA POBLACIÓN ECONOMICAMENTE  
ACTIVA DEL DISTRITO DE CÁTAC, AÑO 2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ECONOMISTA**

**PRESENTADO POR:**

Bach. EVER DAVID LUCIANO LÁZARO

Bach. CHRISTIAN EDMUNDO RAFAEL ROMERO

**ASESOR:**

Mag. ANTONIO HUAMÁN OSORIO

**HUARAZ - PERÚ**

**2018**

**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN,  
PARA A OPTAR GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES EN EL  
REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL - UNASAM**

Conforme al Reglamento del Repositorio Nacional de Trabajos de Investigación – RENATI.  
Resolución del Consejo Directivo de SUNEDU N° 033-2016-SUNEDU/CD

**1. Datos del Autor:**

Apellidos y Nombres: LUCIANO LÁZARO EVER DAVID

Código de alumno: 062.1217.416

Teléfono: 976534400

Correo electrónico: ever\_03\_85@hotmail.com DNI o Extranjería: 45285071

**2. Modalidad de trabajo de investigación:**

Trabajo de investigación

Trabajo académico

Trabajo de suficiencia profesional

Tesis

**3. Título profesional o grado académico:**

Bachiller

Título

Segunda especialidad

Licenciado

Magister

Doctor

**4. Título del trabajo de investigación:**

**“INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL INGRESO SALARIAL DE LA  
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL DISTRITO DE CÁTAC, AÑO 2018”**

**5. Facultad de:** Economía y Contabilidad

**6. Escuela, Carrera o Programa:** Economía

**7. Asesor:**

Apellidos y Nombres: Huamán Osorio Antonio Peregrino Teléfono: 999579054

Correo electrónico: antonio\_ho10@yahoo.es

DNI o Extranjería: 31653568

A través de este medio autorizo a la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, publicar el trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, Repositorio Nacional Digital de Acceso Libre (ALICIA) y el Registro Nacional de Trabajos de Investigación (RENATI).

Asimismo, por la presente dejo constancia que los documentos entregados a la UNASAM, versión impresa y digital, son las versiones finales del trabajo sustentado y aprobado por el jurado y son de autoría del suscrito en estricto respeto de la legislación en materia de propiedad intelectual.

Firma: 

D.N.I.:

FECHA:



**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN,  
PARA A OPTAR GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES EN EL  
REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL - UNASAM**

Conforme al Reglamento del Repositorio Nacional de Trabajos de Investigación – RENATI.  
Resolución del Consejo Directivo de SUNEDUN° 033-2016-SUNEDU/CD

**1. Datos del Autor:**

Apellidos y Nombres: RAFAEL ROMERO CHRISTIAN EDMUNDO

Código de alumno: 111.1203.228

Teléfono: 921504096

Correo electrónico: christian\_rafael5@hotmail.com DNI o Extranjería: 72446887

**2. Modalidad de trabajo de investigación:**

Trabajo de investigación

Trabajo académico

Trabajo de suficiencia profesional

Tesis

**3. Título profesional o grado académico:**

Bachiller

Título

Segunda especialidad

Licenciado

Magister

Doctor

**4. Título del trabajo de investigación:**

**“INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL INGRESO SALARIAL DE LA  
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL DISTRITO DE CÁTAC, AÑO 2018”**

**5. Facultad de:** Economía y Contabilidad

**6. Escuela, Carrera o Programa:** Economía

**7. Asesor:**

Apellidos y Nombres: Huamán Osorio Antonio Peregrino Teléfono: 999579054

Correo electrónico: antonio\_ho10@yahoo.es

DNI o Extranjería: 31653568

A través de este medio autorizo a la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, publicar el trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, Repositorio Nacional Digital de Acceso Libre (ALICIA) y el Registro Nacional de Trabajos de Investigación (RENATI).

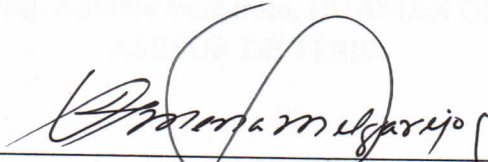
Asimismo, por la presente dejo constancia que los documentos entregados a la UNASAM, versión impresa y digital, son las versiones finales del trabajo sustentado y aprobado por el jurado y son de autoría del suscrito en estricto respeto de la legislación en materia de propiedad intelectual.

Firma: 

D.N.I.:

FECHA:

**MIEMBROS DEL JURADO**



---

Dr. Hermenegildo Máximo, MENA MELGAREJO  
PRESIDENTE



---

Dr. Nelson Francisco, CRUZ CASTILLO  
SECRETARIO



---

Mag. Víctor Rufino, FLORES VALVERDE  
VOCAL

**ASESOR**

---

Mag. Antonio Peregrino, HUAMAN OSORIO  
ASESOR DE TESIS

## **AGRADECIMIENTO**

La presente Tesis se ha realizado con el apoyo de muchas personas, empresas e instituciones, quienes nos proporcionaron información y ánimo, para cumplir el cometido de la investigación, en tal sentido queremos agradecer por el apoyo:

A Dios, a nuestros familiares y demás seres queridos, por estar siempre junto a nosotros, por su amor, confianza y apoyo permanente en la conquista de la felicidad.

A nuestros Profesores de la Facultad de Economía y Contabilidad, en especial a los de la Escuela Profesional de Economía, por sus enseñanzas y apoyo profesional, que hicieron posible la culminación de la investigación.

A los Miembros del Jurado Calificador de la Tesis, quienes se dieron el trabajo de leer y calificar con paciencia nuestros escritos para hacer posible la mejor presentación del mismo.

A todas aquellas personas que con generosidad, desinterés y humildad formaron nuestras vidas.

**Los tesistas.**



## **DEDICATORIA**

A Dios, a mis padres, hermanos y docentes por el apoyo incondicional que ahora puedo convertirme en un profesional son ellos que me han guiado para terminar esta profesión.

**Christian Edmundo.**

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy. A mis padres por el apoyo incondicional gracias a ellos ahora puedo convertirme en profesional.

**Ever Luciano.**

## RESUMEN

La realización de la presente investigación ha sido, determinar la incidencia del factor capital humano, en el ingreso salarial de la PEA ocupada del Distrito de Cátac, Dpto. de Ancash para este año que culmina, 2018. El tipo de investigación es aplicada, toda vez que los arribos en la investigación se podrán aplicar en el mejoramiento del capital humano.

Metodológicamente el diseño de la investigación es no experimental, cuantitativo y de corte transversal. La población objeto de estudio es de 380 sujetos, con una muestra aleatoria de 230. Los datos cuantitativos y cualitativos se han obtenido de la aplicación de un cuestionario (encuesta), y de notas de salida de campo. La información estadística se ha procesado como; Eviews 9.1 y SPSS 21. El resultado de la investigación evidencia que el capital humano expresada en años de estudio, capacitación y experiencia laboral en el mismo sector económico, incide positivamente en los ingresos salariales de la PEA ocupada del Distrito de Cátac, Prov. de Recuay, Dpto. de Ancash. En el modelo de regresión lineal múltiple, con la que se prueba la hipótesis, resulta de los coeficientes de los indicadores de capital humano, son todas diferentes a cero, con lo cual se rechaza la hipótesis nula, para un nivel de confianza superior al 95%. El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) resulta 0.89, lo que significa el ingreso salarial de la PEA ocupada, está explicada en 89% por la variable capital humano. Finalmente, la investigación se ha realizado, siguiendo el esquema básico para este nivel de estudios, con el que nos hemos atrevido a la búsqueda de la verdad.

**Palabras clave:** Ingreso salarial, capital humano, PEA ocupada, sectores económicos.



## ABSTRACT

The realization of the present investigation has been, to determine the incidence of the human capital factor, in the salary income of the occupied PEA of the District of Cátac, Department of Ancash for this year that ends, 2018. The type of research is applied, all time that the arrivals in the research may be applied in the improvement of human capital.

Methodologically, the research design is non-experimental, quantitative and cross-sectional. The population under study is 380 subjects, with a random sample of 230. The quantitative and qualitative data have been obtained from the application of a questionnaire (survey), and field release notes. The statistical information has been processed as; Eviews 9.1 and SPSS 21.

The result of the research shows that the human capital expressed in years of study, training and work experience in the same economic sector, positively affects the salary income of the occupied PEA of the District of Cátac, Province of Recuay, Department of Ancash. In the multiple linear regression model, with which the hypothesis is tested, it results from the coefficients of the human capital indicators, they are all different from zero, which rejects the null hypothesis, for a confidence level higher than 95%. The coefficient of determination ( $R^2$ ) is 0.89, which means the wage income of the employed EAP, is explained in 89% by the variable human capital. Finally, the research has been carried out, following the basic scheme for this level of studies, with which we have dared to seek the truth.

**Keywords:** Income, human capital, EAP employed, economic sectors.

## INDICE

AGRADECIMIENTO .....	iv
DEDICATORIA... ..	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT .....	vii
INTRODUCCION .....	xi
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Planteamiento del problema... ..	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general .....	3
1.2.2. Problema específico .....	3
1.3. Formulación de Objetivos .....	3
1.3.1. Objetivo General.....	3
1.3.2. Objetivo Especifico.....	4
1.4. Justificación del estudio.....	4
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL</b>	
2.1. Antecedentes teóricos .....	6
2.2. Bases teóricas.....	11
2.3. Marco Conceptual.....	25
2.4. Marco legal .....	28
<b>CAPITULO III: FORMULACION DE LA HIPOTESIS</b>	
3.1. Formulación de la Hipótesis .....	33
3.1.1. Hipótesis General.....	33
3.1.2. Hipótesis Especifica.....	33

3.2. Operacionalización de variables .....	33
3.2.1. Descripción de las variables... ..	34

#### **CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO**

4.1. Tipo de investigación.....	35
4.2. Diseño de índice de capital humano... ..	35
4.3. Población y muestra.....	38
4.4. Instrumentos de recopilación de datos.....	39
4.5. Análisis estadístico e interpretación de la información... ..	39

#### **CAPITULO V: PRESENTACION DE RESULTADOS**

5.1. Localización del Distrito de Cátac.....	40
5.2. Evolución de la población... ..	42
5.3. La PEA por actividad económica .....	44
5.4. La PEA ocupada por sectores económicos .....	46
5.5. Condición laboral de la PEA por actividad económica .....	47
5.6. Niveles educativos de la PEA ocupada .....	51
5.7. Experiencia laboral de la PEA ocupada.....	55
5.8. Experiencia laboral de la PEA por sectores económicos.....	56
5.9. Ingreso salarial de la PEA ocupada por sectores económicos .....	59
5.10. Relación del ingreso salarial y los años de estudio.....	62
5.11. Relación del ingreso salarial y experiencia laboral .....	63
5.12. Estimación del modelo de regresión lineal múltiple.....	65
5.13. Bondad del ajuste y significancia del modelo .....	68
5.14. Significancia conjunta o grado de ajuste .....	71
5.15. Estimación de la incidencia del capital humano.....	71

5.16. Verificación de los supuestos básicos del modelo.....	73
<b>CAPITULO V: DISCUSION DE RESULTADOS.....</b>	<b>76</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>80</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>81</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>84</b>

## INTRODUCCION

La falta de una mejor gestión sobre el Crecimiento y Desarrollo Económico ha dado lugar a una gran masa de desempleados, tanto los creados por la tasa de crecimiento poblacional (generación de jóvenes), como a los creados por los ciclos políticos (generación de adultos), que luego se convierten en cada ciclo, en claros " clientes informales del mercado político".

Estos aspectos, explican en mucho, que el Perú haya tenido un desarrollo socio-económico relativamente lento, sobre todo en comparación con la experiencia de sus vecinos países continentales, pues en el proceso de una primera Modernización del Capitalismo Peruano (1930), se logró un crecimiento desequilibrado, dualismo económico y, más específicamente, no se lograron las etapas previas en el establecimiento de formalizar las bases para el Crecimiento y Desarrollo Sostenible en el Perú.

El Crecimiento, si lo hubo en esa década, se basó en el uso productivo de los ingresos de divisas de los sectores primarios (sobre todo minería), la estrategia del desarrollo hacia dentro y un control de la evolución de la estructura productiva, tratando en lo posible, de seguir dependiendo de los impulsos externos.

Bajo el Esquema Clásico, es bastante claro que el Perú no alcanzó el Estado de Madurez del Capitalismo, sino según Hernando de Soto (1980), solo alcanzó la fase superior del Mercantilismo, y debido a ello, persisten aún fuertes dualismos internos, como los producidos por las reformas de la propiedad, una redistribución del ingreso regresiva.

La participación del estado en la Gestión Productiva a través de la implementación del Modelo de Capitalismo de Estado en la década del setenta, y la privatización y concesión posterior al sector privado en la década de 1990, como manifestaciones gerenciales más importantes.

Sánchez (2010), define el Modelo de la Acumulación de Capital, como la relación del proceso de modalidades de acumulación no capitalistas (informales o capitalismo popular) a modalidades de acumulación capitalistas (formales o capitalistas propiamente dicho), iniciándose con la gestión del estado en la agricultura y la minería, para posteriormente dar lugar a la industria, estimulando las más de las veces, la participación del sector formal.

El Sistema Capitalista en el Perú, conducida por el estado, se apoyó inicialmente, en la extracción del Excedente de la Economía (a través de impuestos, la explotación del trabajador asalariado, la minería, los excedentes del sector agrario, las concesiones, etc.), generando con ello la Estructura y la Concentración de la Producción Formal, para mantener como sociedad, a un sector que logra tomar el nivel de ganancias (excedentes), y como producto de ello, la generación de una estructura dual informal (sector tradicional) y formal (sector moderno), como productos del modelo. La aplicación del Modelo de Proceso de Acumulación en el Perú, a través de la gestión del Estado, se basó en el manejo de estos Excedentes, pero se careció de capacidad y voluntad social, económica y política, de una reestructuración económica, sobre todo en los sectores industrial y de servicios que permitieran obtener recursos necesarios para financiar proyectos generadores de empleo para el crecimiento y desarrollo, tanto local, regional y nacional.

En este breve recuerdo histórico de casi 200 años de vida republicana, se aprecia que el proceso de acumulación en el Perú ha pasado por una serie de modalidades de acumulación dentro de un Ciclo Económico. Cada una de estos ciclos ha correspondido a la sucesión de acontecimientos en Escenarios Históricos Inteligibles, tanto en los planos económicos, sociales como políticos, pero dentro de una tendencia general que la sustentaba: la sustitución del capital privado por el Estado, en una etapa de transición de sectores informales a formales a una economía de mercado, aspectos que nos conducen a la apertura del estudio de investigación que en esta oportunidad nos ocupa, con el siguiente título. “Incidencia del capital humano en el ingreso salarial de la población económicamente activa del Distrito de Cátac, Provincia de Recuay, Departamento de Ancash, año 2018”.



## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION**

### **1.1. Planteamiento del Problema.**

El Distrito de Cátac, pertenece a la provincia de Recuay, se encuentra a la margen derecha del río Santa en su trayecto de sur a norte. La actividad económica que destaca es la producción ganadera y agrícola, en los últimos años la mayoría de las familias combinan la ganadería con las nuevas actividades económicas como el comercio, transporte y minería.

La información de la evolución demográfica del distrito de Cátac, se obtiene del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015), resulta que entre los años 2012 -2015, la población ha descendido. Este hecho se produce por la intensa migración que se da hacia las ciudades de mayor tamaño, como Huaraz, Lima, Chimbote y Trujillo, las razones son múltiples, pero la principal es la búsqueda de mayores oportunidades laborales.

La más reciente información sobre la distribución de la población por zonas de residencia proporciona el INEI (2015), se identifica que la mayoría (60%) de la población actualmente reside en la zona urbana, el restante 40% continúan en la zona rural.

El crecimiento de la zona urbana en el Distrito de Cátac, ha generado que también crezcan un conjunto de servicios; transporte, comercio, servicios de educación y salud, etc., hecho que de alguna manera ha modificado la estructura económica del distrito de Cátac.

Según información proporcionada por Osorio (2013), a inicios de los años 90, la agricultura y ganadería acogían al 88.86 % de la PEA del distrito de Cátac; el comercio y las entidades públicas sólo empleaban al 9.18% y 7% de la PEA respectivamente. A fines del año 2000, esta tendencia se revierte. El porcentaje de la PEA en agricultura y ganadería disminuye al 40.97% y se incrementa la presencia de la PEA en el comercio y en entidades públicas en un 24.84% y 13.1% respectivamente.

La agricultura y ganadería siguen siendo las actividades económicas de subsistencia en el distrito de Cátac, sin embargo, la PEA ha incursionado progresivamente en las nuevas actividades económicas. La PEA masculina en las ramas de construcción, transporte y actividades afines a la minería; mientras que, las mujeres en el comercio y servicios. Es importante la presencia tanto de los varones como de las mujeres en las entidades públicas como la educación y la administración pública.

Se ha encontrado que existe relación positiva entre el ingreso salarial de la PEA ocupada y el capital humano, expresada en años de estudio, capacitación y experiencia laboral en el mismo sector, es decir, los ingresos salariales son cada vez más mayores, cuando los años de estudios, capacitación y experiencias también son altas.

La percepción actual sobre el distrito de Cátac, es considerada como un territorio eminentemente agrícola, pero las sucesivas inmigraciones del campo a la ciudad, ha afectado su estructura económica.

El capital humano en este ámbito territorial, es probable que actualmente cuente con mayores conocimientos; producto de capacitación, la experiencia, las condiciones de salud, entre otros que dan capacidades y habilidades, para hacer económicamente productiva, sin embargo, se desconoce el impacto de estos probables avances en los ingresos salariales mensuales. La tarea de investigar nace, en ese sentido, de la siguiente interrogante que se formula como problema a resolver.

## **1.2. Formulación del Problema.**

### **1.2.1. Problema general (PG)**

**PG-1:** ¿Cuál es la incidencia del factor capital humano sobre el ingreso salarial mensual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en el Distrito de Cátac, en el año 2018?

### **1.2.2. Problema específico (PE)**

**PE-1:** ¿Qué sector productivo cuenta con mayor participación del capital humano en el Distrito de Cátac, en el año 2018?

**PE-2:** ¿En qué sector productivo el nivel de ingreso salarial mensual de la PEA ocupada es más alta en el Distrito de Cátac, en el año 2018?

## **1.3. Formulación de Objetivos.**

### **1.3.1. Objetivo General:**

Explicar la incidencia del capital humano sobre el ingreso salarial mensual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en el Distrito de Cátac, en el año 2018.

### **1.3.2. Objetivos específicos (OE)**

**OE-1:** Identificar el sector productivo que cuenta con mayor participación del capital humano en el Distrito de Cátac, en el año 2018.

**OE-2:** Identificar el sector productivo con el nivel más alta de ingreso salarial mensual de la PEA ocupada en el Distrito de Cátac, en el año 2018.

## **1.4. Justificación del Estudio**

### **Justificación económica.**

La productividad de los sectores productivos depende del progreso del capital humano. Por años la agricultura y ganadería tradicionalmente han sido las actividades económicas más importantes en el Distrito de Cátac, sin embargo, en los últimos años con el crecimiento el sector servicios ha perdido protagonismo, ¿es el capital humano que se ha trasladado hacia el sector servicios?, responder esta pregunta requiere de información primaria y de análisis. Actualmente la PEA masculina, ha emigrado de la actividad agrícola hacia las ramas de construcción, transporte y actividades afines a la minería; mientras que, las mujeres en el comercio y servicios. Se desconoce sobre las proporcionalidades de emigración y los niveles de ingresos salariales por actividades productivas.

De otro lado, también el sector público ha crecido, donde es importante la presencia tanto de los varones como de las mujeres, es decir, en las entidades públicas como la educación, salud y la administración pública las exigencias de capital humano es cada vez mayor, ya que requieren de especialistas.

### **Justificación social.**

La importancia social, del presente trabajo de investigación, versa en analizar el ingreso salarial mensual de la PEA ocupada, según los sectores económicos. Esta variable tiene repercusión directa sobre la pobreza monetaria, así mismo, se busca responder a la pregunta, ¿en qué sectores económicos la PEA ocupada obtienen mayores ingresos salariales mensual?

### **Justificación académica.**

El aporte académico de la presente tesis es evidenciar que en el distrito de Cátac, caracterizado por ser un distrito con nula industrialización, y abandono relativo de la agricultura, y con sesgo hacia los servicios, el capital humano presenta un efecto positivo en el ingreso salarial mensual de la PEA ocupada. También el propósito de la presente tesis es, explicar lo que se desconoce hasta la actualidad la composición del capital humano por sectores económicos.

Además, el aporte teórico de la presente investigación, versa en demostrar desde punto de vista de los teóricos neoclásico de la economía, la importancia del progreso del capital humano que tiene sus impactos positivos en la productividad e ingresos salariales mensuales. Así mismo, es importante conocer sobre el proceso de acumulación de experiencias y de capacitaciones, que contribuye en el progreso de capital humano. El resultado de la investigación será útil para el Estado, con lo cual podrá diseñar políticas públicas, orientadas en asegurar la sostenibilidad de los ingresos mensuales y empleo a través de mejora en capital humano en la región Ancash.

## II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.1. Antecedentes teóricos.

**Ayala Nairobi y otros (2016)**, en investigación sobre; “Capital humano e ingreso laboral en Ecuador: un enfoque regional utilizando variables instrumentales”, establecen que la relación entre capital humano y salarios, en su expresión más sencilla, explicar la cantidad y variación de los ingresos salariales obtenidos por los individuos por medio de la inversión realizada por dicho individuo en educación formal y representada por el número de años empleados en la formación educativa. El supuesto fundamental en que se basa se refiera a la decisión de cada individuo en invertir en su formación hasta hacer máximo el valor actual de la totalidad de ingresos futuros esperados. Es decir, una persona decide seguir estudiando, en lugar de incorporarse al mercado laboral porque espera obtener mayores ingresos en el futuro.

**Urciaga, y Almendarez (2008)**, realizaron un estudio respecto a los salarios, educación y sus rendimientos privados en la frontera norte de México, con datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano de 2002 (ENEU). Los resultados destacan la relación directa de la educación con los ingresos de las personas los cálculos indican que la tasa de rentabilidad de la educación superior es mayor a la primaria. Además, que, en la región frontera norte, el rendimiento de la escolaridad promedio es de 10 por ciento, con un claro patrón territorial asociado al grado de estudios e ingresos; éste aumenta con la escolaridad, es mayor para universidad y posgrado.

**Lugo, Reynoso y Oztuca (2015)**, realizaron una investigación sobre la discriminación salarial por género, en la industria manufacturera de la frontera norte de México, en el periodo 2005-2011, con el fin de medir la discriminación de ingresos por género, a través de la evaluación por niveles educativos y el sector de la industria manufacturera, utilizando la encuesta nacional de empleo urbano (ENOE). Los resultados, muestran que, en la industria, para la frontera norte y México, se manifestó que las mujeres ganan aproximadamente 13% menos con respecto a los hombres, por motivo de discriminación; y al realizar el cálculo de la discriminación salarial por género, para México por niveles de educación, se observó que a medida que incrementa el nivel de estudios la discriminación disminuye, los resultados son presentados con relación al 100% del ingreso de los asalariados.

**Dávalos y Contreras (2015)**, realizaron un estudio de inserción e ingreso del capital humano en México (2005 al 2013) por áreas de desempeño profesional y género, en esta investigación analiza la trayectoria de la ocupación e ingreso, diferenciado por género, grupos de edad y área de formación profesional, con datos de la encuesta nacional de ocupación y empleo (ENOE) 2005- 2013. Los resultados demuestran que las teorías del rendimiento de la educación que sostienen que un mayor nivel escolar implica mejores ingresos y mayor probabilidad de tener un trabajo, en este estudio, se analizaron las tendencias del capital humano, la trayectoria de la inserción en el mercado laboral y el comportamiento del ingreso para lograr esto se seleccionó de la PEA a aquellos entrevistados con estudios mínimos de licenciatura desagregándolos en áreas Profesionales, en grupos de edad por quinquenios y por sexo y para el capital humano en México existen diferencias en la



inserción al mercado laboral dependiendo del género de los trabajadores, siendo 0.05 por ciento mayor probabilidad para los hombres.

**Reyna Debora y Céspedes Nikita (2016)**, en la oferta laboral en Perú, determinan que la oferta laboral estimada para Perú en el periodo 2004-2012, tiene una elasticidad respecto a los salarios por hora de 0,257, con lo cual ante un incremento de 10% del salario por hora los trabajadores ofertan 2,57% horas adicionales. Este estimado corresponde a todos los trabajadores ocupados que declararon ingresos y horas trabajadas mayores a cero. Además, dado el método de estimación, estos estimados corresponden a aquellos trabajadores de la muestra panel y/o que aparecen en la muestra por lo menos dos veces, es decir, se excluye a los trabajadores de alta movilidad laboral que aparecen solo una vez en la muestra total de la ENAHO.

**Reyna y Céspedes (2016)**, hace unas proyecciones de las variables exógenas que son; el rezago de las horas trabajadas, la experiencia, la experiencia al cuadrado, el gasto per cápita, otros ingresos, el género, la edad, el tamaño de la empresa en la cual labora, la variable de género interactuando con el salario (género\*salario), los años de educación y la variable de educación interactuando con el salario (educación\*salario). El resultado muestra que para todos los casos observamos el rezago de las horas trabajadas es significativo y positivo, por lo cual se justifica la introducción de persistencia temporal en la ecuación de horas. Además, la experiencia tiene efectos positivos decrecientes, aunque no significativos. Otros ingresos tienen efectos negativos sobre las horas trabajadas, así ante un incremento de 10% del valor de los otros ingresos las horas trabajadas se reducen entre -0,5% y -6,0% en promedio.

La edad tiene un efecto negativo, aunque no significativo, pero sugiriendo la validación de lo observado gráficamente: es en los primeros tramos de edad de la PEA donde se tiene mayor predisposición a trabajar más horas.

**Castillo Wilberth (2011)**, en su tesis titulada, “Discriminación Salarial por Género en el Perú: 2003-2009”, encuentra que la brecha salarial promedio en el mercado laboral peruano durante el periodo de análisis oscila entre el 15 y 25%, según la especialización, asimismo del diferencial salarial, la brecha no explicada o discriminación oscila entre 8% y 11%. Esto nos muestra una evidencia clara de discriminación contra la mujer en el mercado laboral peruano durante el periodo de análisis. Asimismo, se encuentra que la evolución del componente discriminatorio durante el periodo 2003 al 2009, muestra una tendencia decreciente de la discriminación contra la mujer entre los años 2003 y 2005, para luego incrementarse entre el 2006 hasta el 2009.

**Castillo Wilberth (2011)**, encontró un patrón en la discriminación salarial a lo largo del Ciclo de Vida y que esta actúa en los diferentes tramos de edad. Es decir que la discriminación salarial contra la mujer disminuye en la etapa de juventud (desde los 14 a 44 años), para luego incrementarse en la etapa de adultez y vejez (de 45 hasta los 65 años), lo cual nos da una clara evidencia de un patrón de Ciclo de Vida en la discriminación salarial en el mercado laboral peruano durante el periodo de análisis. En todos los tramos de edad se evidencia discriminación contra la mujer.

**Flores (1997)**, en “La mujer y brecha salarial”, pone en evidencia a través de revisión de cada una de las características de la mano de obra ocupada en

Lima Metropolitana diferenciada por sexo, que la mujer se halla en desventaja remunerativa con respecto al hombre. Asimismo, al analizar los factores de capital humano (educación y experiencia) hemos observado que los retornos de éstos varían en función del género.

El resultado de regresión muestra que el coeficiente del factor educación, tiene un impacto diferente de acuerdo al sexo. Así al paso de un nivel de educación al siguiente representa para la mujer un incremento relativo en el nivel de ingresos al orden de 43.5% a 509.4% dependiendo del nivel inicial de educación, mientras que para el hombre este cambio es de 79.3% a 753.3%.

**Urciaga y Almendarez (2008)**. En trabajo de investigación, “Salarios, educación y sus rendimientos privados en la frontera norte de México”, encuentran evidencias positivas sobre ingreso salarial de los factores exógenos como; la escolaridad, la experiencia y otros factores individuales (habilidad, cualidades personales, localización, atributos del hogar, la vivienda, etcétera).

**Urciaga y Almendarez (2008)**, los coeficientes del modelo de regresión lineal indican los efectos salariales al tomar como contraste de referencia a las personas sin instrucción o con primaria incompleta. Alguien que concluyó la instrucción básica percibe alrededor de 30 por ciento adicional de ingreso, una persona sin escolaridad o primaria incompleta. Los que terminaron la secundaria reciben 60 por ciento más que los trabajadores sin formación o que no completaron la primaria.

Asimismo, quienes cuentan con estudios de nivel medio superior perciben 85% más.

Para individuos que terminaron alguna carrera universitaria esta diferencia es de 137% más de ingresos, y alrededor de 174% para los que cursaron un postgrado. Al tomar en cuenta el género, existe muy poca diferencia entre hombres y mujeres en la edad en que alcanzan el ingreso máximo. Las mujeres lo obtienen alrededor de los 41 años de edad, mientras que los hombres a los 48. Las mujeres presentaron un retorno promedio de escolaridad un poco mayor, pues se ubica en alrededor de 10.30 por ciento, y 9.85 en los hombres.

## **2.2. Bases Teóricas.**

### **a). Teorías sobre renta e ingreso.**

**Smith (1987) y Jiménez (1999)**, consideraba que la principal condición para el crecimiento de la riqueza real de un país era el mejoramiento de la productividad del trabajo y que, en última instancia, esta productividad depende del grado de división del trabajo y, por lo tanto, de la extensión del mercado. Con la división del trabajo aumenta la calificación de los trabajadores y se estimula el progreso técnico. Pero esta división del trabajo, dice Smith, está limitada por el tamaño del mercado y consecuentemente su intensificación y extensión sólo será posible en un mercado en expansión. Esta es su teoría del círculo virtuoso del crecimiento o de la acusación acumulativa vinculada a la industria manufacturera.

### **b). Teorías sobre determinación de salarios**

**Keynes (1936 -1992)**, inicia el análisis de los salarios haciéndose dos preguntas:

- 1) Una reducción en los salarios nominales ¿tiende directamente, ceteris paribus, a aumentar la ocupación, queriendo decir por ceteris paribus, que la propensión marginal a consumir, la curva de la eficiencia marginal del capital y la tasa de interés son las mismas que antes para la comunidad en conjunto?
- 2) ¿Tiende probablemente una reducción en los salarios nominales a afectar a la ocupación en un sentido particular a través de sus repercusiones ciertas o probables sobre estos tres factores?

Keynes responde a la primera pregunta con su teoría general dando énfasis a los tres factores que influyen en el nivel de la ocupación, señalados en la primera pregunta, los mismos que si se mantienen fijos, el nivel de ocupación no variaría, porque éste depende de la demanda efectiva a través de los factores señalados. Y si los salarios nominales disminuyen, lo cual no implica cambios en los factores mencionados, se hace imposible un aumento del nivel de la ocupación, ceteris-paribus.

En otras palabras, la teoría general, explica que la demanda efectiva define el nivel de la ocupación. Esta demanda efectiva depende del consumo y de la inversión. En el caso del consumo, tenemos la propensión marginal a consumir; y en el caso de la inversión, la eficiencia marginal del capital y la tasa de interés que a su vez depende de la preferencia por la liquidez.

Keynes critica a la Economía Clásica porque ésta planteaba que al disminuir los salarios nominales se reducen los salarios reales, así los costos de

producción se verían reducidas, se contrataría más recurso humano y así aumentaría el empleo. En otras palabras, si la economía no se encontraba en su nivel natural de empleo, los salarios nominales disminuirían, afectando la estructura de costos e incentivando a los empresarios a utilizar mayor mano de obra y producir más, en tal sentido, el mercado se regularía automáticamente sin necesidad de intervención del Estado en la economía.

**Blanchard (2012)**, dice, los salarios se fijan de muchas formas, a veces se fijan mediante una negociación colectiva, es decir, de una negociación entre las empresas y los trabajadores. Las negociaciones pueden realizarse en el ámbito de la empresa o en el ámbito sectorial.

En la mayoría de los países europeos, la negociación colectiva es la manera predominante en la que se acuerdan los salarios. El porcentaje de trabajadores cubiertos por la negociación colectiva es nada menos que de un 98 % en Austria, de un 95 % en Finlandia y de más de un 90 % en Bélgica, Alemania y Francia. Por lo que se refiere al resto, los salarios son fijados por los empresarios o son fruto de un acuerdo bilateral entre el empresario y el trabajador. Cuanto mayores son las cualificaciones necesarias para realizar el trabajo, más probable es que haya negociación. Los salarios que se ofrecen en los puestos de trabajo del nivel de entrada son del tipo *o lo tomas, o lo dejas*. En cambio, los nuevos titulados universitarios pueden negociar normalmente algunos aspectos de su remuneración. Existen evidencias suficientes que muestran las diferencias entre los trabajadores y entre los países. La principal diferencia es de tipo institucional, que influyen en la determinación de los salarios, pero también existen aspectos comunes entre todos los países.

Destacan dos tipos de hechos comunes: Los trabajadores normalmente perciben un salario superior a su salario de reserva, que es el salario por que les da lo mismo trabajar que estar desempleado. En otras palabras, la mayoría de los trabajadores perciben un salario lo suficientemente alto para que prefieran estar ocupados a estar desempleados. Normalmente los salarios dependen de la situación del mercado de trabajo. Cuanto más baja es la tasa de desempleo, más altos son los salarios.

Para analizar estos hechos, los economistas han centrado la atención en dos grandes tipos de explicaciones. *Según el primero*, incluso en ausencia de negociación colectiva, los trabajadores tienen un cierto poder de negociación, que pueden utilizar y utilizan para conseguir unos salarios superiores a los de reserva. *Según el segundo*, las propias empresas pueden querer pagar, por diversas razones, unos salarios superiores a los de reserva.

### ***El poder de negociación.***

Esta teoría pone de manifiesto la relación entre los salarios y la tasa de desempleo.

El poder de negociación de un trabajador depende de 2 factores: La facilidad de una empresa para sustituirlo si el el trabajador abandona el trabajo y la facilidad del trabajador para encontrar otro trabajo. Por tanto, cuanto más difícil sea sustituir al trabajador y/o más fácil sea encontrar otro empleo, entonces mayor poder de negociación tendrá el trabajador. Esto, además, tiene dos implicaciones:



- a. El Poder de negociación depende del tipo de puesto que ocupe, es decir, la cualificación requerida en su empleo. Cuanto mayor sea la cualificación que el trabajo que desempeña necesite, más difícil será sustituir al trabajador y, por consiguiente, mayor poder de negociación y mayor salario obtendrá el trabajador.
- b. El Poder de negociación depende también de la situación del mercado laboral, es decir que cuando la tasa de desempleo ( $u$ ) es baja, es más difícil para las empresas encontrar un sustituto aceptable y más fácil para los empleados encontrar otro, con lo que el poder de negociación de los trabajadores es más alto y, por tanto, pueden conseguir salarios más altos (y viceversa) los salarios se fijan de muchas formas, a veces se fijan mediante una negociación colectiva, es decir, negociación entre las empresas y los trabajadores.

En países como EE.UU., por ejemplo, la negociación colectiva desempeña un reducido papel, sobre todo fuera de la industria manufacturera. Actualmente el porcentaje de trabajadores cubiertos por convenios colectivos no llega al 25%.

En España, por el contrario, se estima que el porcentaje de trabajadores cubiertos por convenios colectivos es alrededor del 80% (año 2004); si bien menos del 15% de los asalariados está cubierto por un convenio colectivo de empresa.

### *Teoría de los salarios de eficiencia.*

Otra teoría importante en la actualidad que puede explicar por qué las empresas pagan un salario superior al de reserva es la de los salarios de eficiencia, ya que estas empresas desean que sus trabajadores sean más productivos y el salario puede ayudarles a conseguir este objetivo. Por ejemplo, si los trabajadores tardan tiempo en aprender a realizar su trabajo correctamente, las empresas querrán que se queden. Pero si reciben sólo un salario igual al de reserva, les dará igual quedarse en la empresa que irse, con lo que habrá una rotación elevada.

En cambio, si el salario percibido es mayor al de reserva, les será más atractivo quedarse en la empresa, disminuyendo la rotación y aumentando la productividad. De hecho, ya Henry Ford afirmaba que, si las empresas debían buscar que sus trabajadores se encontrasen a gusto en su trabajo, para repercutir en un aumento de su productividad. Los economistas llaman teorías de los Salarios de Eficiencia a las teorías que relacionan la productividad y la eficiencia con los salarios.

Al igual que ocurría con la teoría del poder de negociación, los salarios en este caso también van a depender del tipo de puesto que desempeñen y la situación del mercado de trabajo: cuando baja la tasa de desempleo, es más atractivo para los trabajadores ocupados dejar el empleo. Una empresa que quiera evitar un aumento de las bajas voluntarias tendrá que contrarrestar el efecto de la reducción de  $u$  elevando el salario que paga a sus trabajadores. En suma, una disminución de la tasa de desempleo provocará un aumento de los salarios.

## **La explicación del mercado laboral**

Berman, Bound y Griliches (1994), argumentan que existen tanto factores de oferta como de demanda en el mercado de trabajo de cualificados respecto de no cualificados detrás de la evolución del salario relativo.

En este sentido, afirman que, por parte de la *oferta relativa de trabajo*, las fuerzas que intervienen son la población activa relativa y las importaciones. En lo referente a la población activa relativa (población activa cualificada con respecto a la no cualificada), se ha producido en los países desarrollados un incremento de la población activa no cualificada fundamentalmente a través de la inmigración procedente de países menos desarrollados, con una menor inversión en capital humano. Este hecho ha provocado una mayor oferta de trabajo no cualificado y, en consecuencia, la disminución de su salario en términos comparativos. En este sentido, Borjas, Freeman y

**Katz (1997)**, comprueba|-- cómo la población inmigrante ha llegado a ser casi el 10% de la población estadounidense y cómo se han concentrado en los empleos de menor cualificación. La inmigración, según estos autores, llega a explicar entre un 27% y un 55% del descenso salarial relativo de los trabajadores que no poseen el título de educación secundaria. De ser así, la población activa relativa (a partir de ahora oferta relativa de trabajo en sentido estricto) disminuiría, al existir más trabajadores no cualificados en términos relativos, generando un aumento de los salarios relativos mensuales.

Los economistas de corte laboral suponen que las importaciones influyen en el salario relativo mensual.

Porque llevan implícitos los servicios de trabajo del factor que contribuye de forma más intensiva a su fabricación. Afirman que las importaciones procedentes de países menos desarrollados han crecido en los últimos años. Este tipo de importaciones son más intensivas en trabajo no cualificado que las mercancías domésticas de los países desarrollados. Su incremento ha provocado que la oferta de servicios de trabajo no cualificado en los países importadores haya crecido y, por tanto, han influido negativamente sobre el salario relativo de los trabajadores no cualificados. Borjas, Freeman y Katz (1997) aseveran que las importaciones en Estados Unidos explican alrededor de un 10% del descenso relativo para estos últimos trabajadores entre 1980 y 1995. Es decir, que este incremento de las importaciones intensivas en servicios de trabajo no cualificado habría provocado una disminución de la oferta relativa de trabajo (OR), causando un incremento del salario relativo mensual.

### **Teorías de Capital Humano.**

**Schultz (1983) y Becker (1983)**, desarrollaron La Teoría del Capital Humano, quienes postulan que los conocimientos que poseen las personas determinan su productividad individual y, por tanto, conforman una especie de capital que, al igual que la posesión de cualquier capital físico, puede ser rentabilizado en el mercado. Así, cuanto más conocimiento acumule un individuo más productivo será y recibirá por ello mayor ingreso.

Por tanto, el núcleo de la Teoría del Capital Humano se basa en la relación causal conocimiento-productividad individual-salario.

Las formas de acumulación de conocimiento susceptible de ser rentabilizado en el futuro en forma de salarios son básicamente dos: la educación formal adquirida en el sistema educativo y la formación laboral adquirida en la empresa.

La adquisición de estos conocimientos es presentada, así como un tipo de inversión a largo plazo. Los individuos realizarían un análisis coste-beneficio donde evalúan el tiempo y el esfuerzo que requiere una determinada inversión educativa, así como su costo de oportunidad, es decir, los ingresos que dejarían de percibir durante el proceso formativo. Como resultado de lo anterior, algunos individuos estarían dispuestos a renunciar a tener ingresos a corto plazo, con la expectativa de obtener mayores ingresos a largo plazo, aumentando así su capital humano.

Los modelos neoclásicos de crecimiento económico se dividen entre exógenos y endógenos. En la primera etapa se encuentran los seguidores de los trabajos pioneros de Rober Solow, quienes durante las décadas de 1950 y 1960 hicieron prevalecer la revolución neoclásica en la explicación teórica del crecimiento económico, al presentar las bases metodológicas que fue utilizado por los macroeconomistas modernos.

Cass (1965) y Koopmans (1965), completaron el análisis neoclásico en la que reintrodujeron el enfoque de la optimización Inter temporal del comportamiento de los consumidores. En este caso el nivel de bienestar se mide por el nivel de consumo de la población.

En la segunda etapa se desarrolla la teoría del crecimiento endógeno, en esta corriente teórica neoclásica se asigna un papel importante al capital humano como fuente de mayor productividad y crecimiento económico.

**Romer (1986), Lucas (1988), y Barro (1991)**, desarrollaron modelos y establecieron que, por medio de externalidades, o la introducción del capital humano, se generaban convergencias hacia un mayor crecimiento económico en el largo plazo. Así, el conocimiento se constituye en un nuevo factor acumulable para el crecimiento, sin el cual el capital físico no se ajusta a los requerimientos del entorno económico.

En la mitad de la década de 1980, un grupo de teóricos del crecimiento, liderados por Paul Romer, mostraron su insatisfacción en las explicaciones que se ofrecían hasta entonces con variables exógenas al crecimiento de largo plazo en las economías. Esta insatisfacción motivó la construcción de modelos de crecimiento económico, en los que los determinantes del crecimiento eran variables endógenas.

**Romer (1986)**, consideró el conocimiento como un factor de producción más, con el que se incrementa la productividad marginal; además, el resto de las empresas pueden acceder a ese nuevo conocimiento mejorando su propia productividad marginal. Así, desde la perspectiva de Romer, encontramos cómo ese nuevo conocimiento permite mejorar la situación de las empresas, lo que establece un crecimiento dentro del conjunto sistémico de la economía entre las principales herramientas teóricas utilizadas por los modelos de crecimiento endógeno, se encuentran las funciones de producción con

rendimientos constantes o crecientes a factores de producción acumulables, la introducción de factores de educación y capacitación en el trabajo, bajo la forma de capital humano, y el desarrollo de nuevas tecnologías para el mercado mundial. Con estos cambios introducidos al modelo neoclásico tradicional, determina que el crecimiento del producto puede ser indefinido, pues los retornos a la inversión del capital, en sentido amplio, es decir, que incluye el capital humano, no necesariamente se reduce a medida que la economía se desarrolla.

El capital humano, definido como el stock de conocimientos que es valorizado económicamente e incorporado por los individuos, fue desarrollado por Robert Lucas, en su modelo de capital humano voluntario que corresponde a una acumulación de conocimientos y la acumulación involuntaria. Bajo este modelo, el crecimiento sostenido del capital humano es suficiente para tener un crecimiento económico sostenido.

**R. Lucas (1988)**, *On the Mechanics of Economic Growth*, señala que las externalidades que surgen a partir de la acumulación de capital humano cumplen la doble función de hacer crecer la economía y reforzar la productividad del capital físico. Considera al capital humano como motor de crecimiento alternativo o al menos complementario al cambio tecnológico. Hace énfasis en la acumulación de capital humano a través de la escuela y en la especialización que se adquiere a través del aprendizaje.

**Barro R. (1990)**, despertó el interés por desarrollar modelos en los que se vinculara el gasto público con la tasa de crecimiento económico de largo

plazo. El aporte de Barro está en haber introducido el concepto de gasto público productivo como un gasto que realiza el sector público en creación de infraestructura económica y que genera efectos en la producción misma o en la productividad de los factores de la producción, con la particularidad de que dicho gasto es complementario a la producción privada, por lo cual lo incluyen como un argumento de la función producción, encontrando evidencia empírica para una relación positiva entre la inversión pública y el crecimiento del producto.

Luego de los planteamientos hechos por los neoclásicos sobre el papel de la inversión pública en el crecimiento económico, se plantea la importancia a los factores de capital humano en la determinación del crecimiento económico y la tasa de salarios. Sin embargo, hay que señalar que los retornos de la inversión en salud recién comienzan a ser estudiado en países en desarrollo.

**Thomas y Strauss (1997)**, confirman la idea que la salud es una forma de capital humano que influye en el nivel de salarios de las personas y, por tanto, en su capacidad de generar ingresos de manera sostenida y creciente en el tiempo, con las consecuencias positivas inmediatas en el nivel de gasto y nivel de vida de los miembros del hogar.

La inclusión del indicador de salud en la ecuación de salarios intenta medir los retornos de la salud en el mercado laboral y, simultáneamente, facilitar la evaluación de los efectos de las políticas de inversión pública en la condición de salud y, por consiguiente, en los ingresos en este marco de análisis.



Thomas y Strauss utilizaron los resultados de la Encuesta de Hogares del Brasil, que contiene información de talla de los adultos. Los autores concluyen que la talla de las personas presenta un efecto positivo sobre la productividad individual. “Otro aspecto interesante de sus conclusiones es que los retornos a la educación estimados donde se incluye la variable salud fueron 45% menores para hombres sin educación, y 30% menores para los hombres con educación secundaria o superior”. La categoría del capital físico hasta antes de la década de los años cincuenta era considerada única responsable de la plusvalía. Actualmente, la categoría del capital humano se considera indisoluble a la del capital físico.

**Garrido, (2007)**, define el capital humano, como un conjunto de capacidades intelectivas y motoras, hábitos, habilidades, que el hombre adquiere y se encuentran vinculados a la productividad.

La teoría del capital humano, es un preocupado intento por descubrir los elementos o características que expresen los vínculos entre éste y el capital físico y poder así definir hasta qué punto, y en qué proporción, el capital humano se vincula e influye en el proceso productivo y su rentabilidad. Esta teoría considera que, sobre la base del conocimiento de estos elementos, y sus características; se podría formular un modelo más o menos cercano a los conocimientos, capacidades y habilidades propias que surgen por el proceso educativo y que son requeridos para cada trabajo de la esfera productiva.

**Robert Lucas (1988)**, trata sobre la mecánica del desarrollo económico, esta teoría busca explicar el crecimiento económico por su indicador más

emblemático, el producto por persona, a partir del proceso mismo de acumulación, sin tener que recurrir a factores externos o exógenos. Ello debido a los fracasos teóricos y prácticos de las teorías tradicionales que privilegiaron los factores externos como asistencia técnica masiva, fuertes inyecciones de capital financiadas con recursos externos, créditos externos, inversión externa, etcétera.

**La OCDE (1998)**, señala que el capital humano es definido como el conocimiento que los individuos adquieren durante su vida y que usan para producir buenos servicios o ideas en el mercado o fuera de él.

Es importante visualizar que la OCDE, ignora la fuente de adquisición de este conocimiento (formal o informal, familiar o escolar, por trabajo o por placer) y es indiferente a las propuestas teóricas sobre la naturaleza específica de la capacidad adquirida (cognitiva o conductual, técnica u orientada a equipo de trabajo), como también al método para certificar o validar una actual adquisición de la capacidad específica (prueba, trabajo primario, referencia testimonial o trabajo desarrollado).

**Krugman (1994)**, ha señalado, desde hace décadas, que el atractivo del concepto de la competitividad debe tratarse con cautela, ya que la “obsesión por la competitividad” asume que empresas y naciones son semejantes. Por otro lado, Porter y las instituciones que han adoptado mayormente su visión sobre la competitividad, no han incorporado el concepto de “endogeneidad” en la discusión durante los ochenta y noventa en la teoría del desarrollo económico.

### 2.3. Marco conceptual.

- a) **Salario.** Remuneración monetaria o en especie que recibe un trabajador por sus prestaciones en la producción de bienes y servicios dentro de una empresa. El salario se pacta de forma bilateral entre el trabajador y el empresario o por convenio colectivo, entre los sindicatos y las organizaciones de empresarios.
  
- b) **Productividad.** Para una unidad económica determinada, indicativo del uso y aprovechamiento, es decir, del rendimiento que se obtiene de cada factor de producción. Se mide mediante el cociente entre la cantidad total de producción de un bien o servicio y la cantidad de un determinado factor utilizado en su producción. El grado de productividad se traduce en competitividad dentro del mercado; así, si la productividad conseguida es muy alta, se ocupará una posición mejor que la de los competidores.
  
- c) **PEA (Población Económicamente Activa).** Comprende a las personas, (de 14 años o más edad en el caso del Perú) que durante el periodo de referencia estaban trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desempleados).
  
- d) **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 encuentra las personas que:
  - a. Tienen una ocupación o trabajo al servicio de un empleador o por cuenta propia y perciben a cambio una remuneración en dinero o especie.

- b. Tienen una ocupación remunerada, no trabajaron por encontrarse enfermos, de vacaciones, licencia, en huelga o cierre temporal del establecimiento.
- c. El independiente que se encontraba temporalmente ausente de su trabajo durante el periodo de referencia, pero la empresa o negocio siguió funcionando.
- d. Las personas que prestan servicios en las Fuerzas Armadas, Fuerzas Policiales o en el Clero.
- e) **PEA desocupada.** Personas de 14 años y más que en periodo de referencia no tenían trabajo, pero que buscaron activamente durante dicho periodo y no lo encontraron.
- f) **Mercado internacional.** El mercado internacional surge cuando una empresa extiende su actividad por diversos países. Como no podía ser de otra manera, los compradores potenciales tienen distintas nacionalidades. Cualquier empresa multinacional opera en este mercado.
- g) **Mercado nacional.** Como su propio nombre indica, los compradores potenciales de este tipo de mercado se extienden por todo el país.
- h) **La productividad.** Es un concepto que describe la capacidad o el nivel de producción por unidad de superficies de tierras cultivadas, de trabajo o de equipos industriales.
- i) **La productividad media.** Es el resultado de dividir la cantidad de producto obtenida entre la cantidad de unidades de alguno de los factores de producción empleadas, instituciones.

Son mecanismos de índole social y cooperativa, que procuran ordenar y normalizar el comportamiento de un grupo de individuos (que puede ser de cualquier dimensión, reducido o amplio, hasta coincidir con toda una sociedad).

- j) Empresa.** Se concibe como emprender con una actividad que reditúe un beneficio, una utilidad; la empresa está dirigida y conformada por personas naturales o jurídicas.
- k) Empleo.** Condición de las personas en edad y capacidad de trabajar que realizan algún tipo de trabajo, asalariado o no. Se refiere al grado de utilización de la fuerza laboral o de la población económicamente activa (PEA).
- l) El capital humano.** Es un concepto que remite a la productividad de los trabajadores en función de su formación y experiencia de trabajo.
- m) Costo unitario de producción.** El costo promedio (también denominado coste unitario) es el costo de producción por unidad de producto, y se calcula dividiendo el total de los costos fijos y los costos variables por el número total de unidades producidas (producción total).
- n) Competitividad.** La competitividad es la capacidad que tiene una empresa o país de obtener rentabilidad en el mercado en relación a sus competidores.
- o) Capital.** Uno de los factores de producción, junto con la tierra y el trabajo, que se genera mediante la acumulación de riqueza.

En Cuentas Nacionales, el capital hace referencia a los activos producidos que se utilizan repetida o continuamente, en procesos de producción durante más de un año.

- p) Capital fijo** Parte del capital de una empresa que se invierte en bienes o servicios que quedarán vinculados a ella de forma permanente, como maquinaria, patentes, etc.
- q) Ingreso Salarial Informal.** Ingreso personal que reciben las personas que laboran, sin ningún tipo de beneficio por parte de la empresa y/o institución sea esta pública y/o privada, sea está seguro social, vacaciones, etc; que se otorga cuando un trabajador se encuentra en planilla.

#### **2.4. Marco Legal.**

##### **Régimen laboral de la actividad privada en el Perú.**

La legislación laboral peruana establece derechos y beneficios comunes para los empleados en el sector privado y público. Sin embargo, en algunos casos, se establecen condiciones y derechos diferentes en función de la industria (p.ej. sector agrario, minería, textil, entre otros), la ocupación o actividad (p.ej. régimen de enfermeras) o el número de empleados en la empresa (p.ej. microempresas y pequeñas empresas. La Disposición Transitoria del Decreto Legislativo N° 855, publicada el 04-10- 1996, dispone la separación de la Ley de Fomento del Empleo en dos textos normativos denominados Ley de Formación y Promoción Laboral y Ley de Productividad y Competitividad Laboral.

La Política Nacional de Empleo constituye el conjunto de instrumentos normativos orientados a promover, en armonía con los artículos 42, 48, y 130, de la Constitución Política del Estado, un régimen de igualdad de oportunidades de empleo que asegure a todos los peruanos el acceso a una ocupación útil que los proteja contra el desempleo y el subempleo, en cualquiera de sus manifestaciones.

Base Legal de Remuneración Mínima Vital Constitución Política del Perú  
de 1993, Art. 24 Decreto Ley N° 14222 de 23.10.1962

Decreto Supremo N 054-90-TR de 17.08.1990 Resolución Ministerial  
N° 091-92-TR de 03.04.1992

Cuando el trabajador cumpla con la jornada ordinaria máxima legal o contractual, tendrá derecho a percibir la remuneración mínima vital que se establezca conforme a Ley. Si éste labora en jornadas inferiores a cuatro (4) horas diarias, su remuneración no podrá ser menor a la parte proporcional de ésta.

Al verificarse el cumplimiento de esta obligación, se deberá considerar el monto de la Remuneración Mínima Vital vigente en la fecha respectiva.

### ***Base Legal de la Jornada de Trabajo***

Las normas que reconocen y regulan la Jornada de Trabajo en el Perú son las siguientes: Artículo 25° de la Constitución Política del Perú; el Decreto Legislativo N° 854, Ley de Jornada de Trabajo, Horario y Trabajo en Sobretiempo (01.10.1996) modificado por la Ley N° 27671 (21.02.2002),

cuyo Texto Único Ordenado fue aprobado mediante D.S. N° 007-2002-TR (04.07.2002) y su Reglamento el D.S. N° 008-2002-TR.

La jornada máxima legal prevista tanto en la Constitución Política del Perú, como en el artículo 1° del Decreto Supremo N° 007-2002-TR es de ocho (8) horas diarias o de cuarenta y ocho (48) horas semanales.

Se puede establecer por Ley, por Convenio o decisión unilateral del empleador, una jornada menor a la máxima legal. Referencia: Art. 25° de la Constitución Política del Perú y Art. 1° del D.S. N° 007-2002-TR

La jornada de trabajo de los adolescentes se regula por el Código del Niño y del Adolescente, Ley 27337 (07.08.00). Para los adolescentes la jornada de trabajo será de acuerdo a la edad:

12 a 14 años: 4 horas diarias ó 24 horas semanales,

15 a 17 años: 6 horas diarias ó 36 horas Semanales.

### ***Ley Marco del Empleo Público.***

La Ley N° 28175, no aporta mayores efectos en las acciones y procesos de personal, salvo el relativo a nueva estructura que aprueba para el empleo público, con las consecuencias que anotamos en el punto anterior.

El alcance de aplicación que regula la prestación de los servicios personales, subordinada y remunerada entre una entidad de la administración pública y un empleado público, cualquiera fuera la clasificación que éste tenga y la parte orgánica y funcional de la gestión del empleo público; lo establece.



El artículo 3° del D.L. N° 1023 de creación de la autoridad nacional del servicio civil, rectora del sistema administrativo de gestión de recursos humanos, al señalar, que están sujetos al sistema todas las entidades de la administración pública consignadas en el artículo III (Ámbito de aplicación) de la Ley Marco del Empleo Público N° 28175 del 19-02-2004, salvo los miembros de las fuerzas armadas y policía nacional del Perú; y entró en vigencia a partir del 1 de enero del 2005, por efectos de la primera disposición transitoria complementaria y final de esta ley.

En éste sentido el sector público a excepción de las fuerzas armadas y policiales, están sujetas a las normas y leyes que se mencionan en antecedentes del marco legal de este informe; respetando obviamente, en su aplicación, las modificaciones de normas o leyes que se opongán a las últimas sancionadas (Ver Disposición Única Modificación de Normas del D.L. (N° 1023); y las especiales de educación (Ley N° 29062) de carrera magisterial y de salud (Ley N° 23536) de trabajo y carreras de profesionales de la salud.

**Empleo informal según la OIT según la XVII CIET**, el empleo informal se refiere a los empleos como unidades de observación, mientras el sector informal hace lo propio respecto de las unidades de producción. “El empleo informal comprende el número total de empleos informales (...), ya se ocupen éstos en empresas del sector formal, empresas del sector informal, o en hogares, durante un período de referencia determinado” (OIT 2003, inciso 3.1). En líneas generales, se consideran como empleos informales:

- i) Todos los empresarios individuales de unidades informales y todos los ayudantes familiares, cualquiera sea la situación (formal o informal) de la unidad de producción donde trabaja.
- ii) Los asalariados que cumplen con la definición propuesta por la OIT: Se considera que los asalariados tienen un empleo informal si su relación de trabajo, de derecho o de hecho, no está sujeta a la legislación laboral nacional, el impuesto sobre la renta, la protección social o determinadas prestaciones relacionadas con el empleo (preaviso al despido, indemnización por despido, vacaciones anuales pagadas o licencia pagada por enfermedad, etc.). Las razones pueden ser las siguientes: la no-declaración de los empleos o de los asalariados; empleos ocasionales o empleos de limitada corta duración; empleos con un horario o un salario inferior a un límite especificado (por ejemplo para cotizar a la seguridad social); el empleador es una empresa no constituida en sociedad o una persona miembro de un hogar; el lugar de trabajo del asalariado se encuentra fuera de los locales de la empresa del empleador (por ejemplo, los trabajadores fuera del establecimiento y sin contratos de trabajo); o empleos a los cuales el reglamento laboral no se aplica, no se hace cumplir o no se hace respetar por otro motivo. Los criterios operativos para definir empleos asalariados informales deberían determinarse en función de las circunstancias nacionales y de la disponibilidad de información (OIT 2003, inciso 5).

## CAPITULO III: FORMULACION DE HIPOTESIS

### 3.1. Formulación de hipótesis

#### 3.1.1. Hipótesis General (HG)

El capital humano incide directamente sobre el ingreso salarial mensual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada del Distrito de Cátac, en 2018.

#### 3.1.2. Hipótesis específica (HE)

**HE-1:** El sector educación y salud cuenta con mayor participación del capital humano en el distrito de Cátac en el año 2018.

**HE-2:** En el sector educación y salud el nivel de ingreso salarial mensual es más alto de la PEA ocupada en el distrito de Cátac, año 2018.

### 3.2. Operacionalización de variables

$$Y = f(X)$$

Dónde: “El ingreso salarial está en función del capital humano”

#### Identificando las variables:

Variables Dependiente : Ingreso Salarial

Variable Independiente ; Capital Humano

### 3.2.1. Descripción de variables

**Var. Dep: Ingreso Salarial.** Ingreso personal que reciben las personas que laboran, en una empresa y/o institución sea esta pública y/o privada y se encuentra en planilla.

**Var. Indep.: El capital humano.** Es un concepto que remite a la productividad de los trabajadores en función de su formación y experiencia de trabajo.

<b>Variables</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fuente</b>
<b><u>Dependiente:</u></b> Ingreso salarial mensual	Económico.	Remuneración	Cuestionario - Encuesta
<b><u>Independiente:</u></b> Capital Humano	Económico Social.	Años de experiencia. Horas de capacitación. Años de estudio.	Cuestionario - Encuesta

## **CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO**

### **4.1. Tipo de investigación.**

El tipo de investigación es explicativa y aplicada, con los resultados obtenidos de la investigación se podrá intervenir con políticas educativas que contribuya en mejorar el capital humano, consecuentemente los ingresos salariales mensual irán en ascenso.

### **Diseño de la investigación.**

Por el diseño metodológico es no experimental y cuantitativo de corte transversal, debido a que se no se realiza manipulación directa de las variables independientes y se explica de manera cuantitativa la relación causa – efecto entre las variables capital humano e ingresos salariales mensuales.

En la comprobación de la hipótesis se ha diseñado un modelo econométrico de regresión lineal múltiple, con datos de fuente primaria.

La información se va obtener a través de dos fuentes; la fuente primaria y secundaria. La fuente primaria información se espera obtener aplicando una encuesta con un cuestionario previamente estructurado.

### **4.2. Diseño de índice de capital humano.**

**Portela (2001)**, se propone elaborar un índice multidimensional que indique la posición relativa que ocupa un individuo en términos de dotación de capital humano. El índice “homogeniza” componentes del capital humano que potencialmente son diferentes (formación escolar, experiencia laboral, etc.)

de manera que permite efectuar comparaciones entre individuos con dotaciones potencialmente diferentes.

A la hora de construir un indicador multidimensional hay que tener en cuenta que los diferentes componentes del capital humano están medidos en diferentes unidades y que poseen medias y niveles de dispersión también diferentes.

**Portela (2001)**, sugiere combinar en una única medida todos los componentes de forma multiplicativa y no de forma aditiva. Una cuestión a resolver cuando se construye un indicador multiplicativo es que algún individuo puede tener valor cero en alguno de los componentes, lo que eliminaría el efecto del resto, y haría pensar erróneamente que su capital humano es nulo. Para eliminar este problema se pueden efectuar correcciones en las medidas de los diversos componentes del capital humano.

**Portela (2001)**, propone medir cada componente empleando una medida de la desviación respecto a la media de la población.

$$ICH_i = Em \left[ 0.5 + \frac{e^{(Edu_i - Em)/\sigma Em}}{1 + e^{(Edu_i - Em)/\sigma Em}} \right] \times \left[ 0.5 + \frac{e^{(Exl_i - Exl)/\sigma Exl}}{1 + e^{(Exl_i - Exl)/\sigma Exl}} \right]$$

Donde:

Edu<sub>i</sub> = es el nivel educativo el individuo i-ésimo Em = es el nivel educativo medio de la población. σEm = es la desviación típica de Em.

Exl<sub>i</sub> = experiencia laboral el individuo i-ésimo Exl = Experiencia laboral medio de la población. σ Exl = es la desviación típica de Exl.

**Nivel educativo:** proporciona información sobre el nivel de estudios más alto completado por la PEA y asigna a cada nivel de estudios un valor numérico que recoge aproximadamente el número de años necesarios para completarlo. Así, la variable empleada toma valor 2 para analfabetos y sin estudios, 5 para estudios primarios, 7 para secundaria incompleta, 10 para secundaria completa, 13 para profesional técnico, 15 para profesional universitario y 17 para los que cuentan con postgrado.

**Experiencia laboral:** Se construye, a partir de la información disponible de la encuesta, como la diferencia entre la edad del individuo y la edad en la que el individuo dice que comenzó su vida laboral. En la construcción de esta variable se impone que no supere la diferencia entre la edad de jubilación (65 años) y los años de estudio.

**Remuneración promedio (RP):** se va obtener aplicando la encuesta, si RP es superior al Salario Mínimo Vital (RMV), significa que el trabajador es reconocido por su especialización. La teoría del salario sostiene que, a mayor capacitación o especialización de los trabajadores, estos obtendrán mayores niveles de salario o remuneraciones, lo cual repercutirá en mayor salario monetario.

El modelo econométrico para probar la hipótesis es la siguiente:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 H_{it} + u$$

Donde:

Ys = ingreso salarial mensual por trabajador. Ht = Capital humano

B<sub>1</sub> = nivel de incidencia de la acumulación de capital humano. i = 1, 2, 3, ..., n

Primero, se desechará la hipótesis nula, al negarse que las betas presentan valores diferentes a cero, y luego se aceptará la hipótesis alternativa al resultar la beta 1 mayor a cero (B<sub>1</sub> > 0).

B<sub>1</sub>: estimador del modelo econométrico. Ut = Errores del modelo

#### 4.3. Población y muestra.

##### **Población.**

El objeto de estudio viene a ser la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada del distrito de Cátac, que asciende a 380 entre hombres y mujeres.

##### **Muestra.**

Para determinar una muestra representativa se aplica la siguiente fórmula de muestreo de poblaciones infinitas.

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{d^2}$$

Donde:

- Z<sub>2</sub> = 1.962 (ya que la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 - p (en este caso 1 - 0.05 = 0.95)
- d = precisión (en este caso deseamos un 5%).
- La muestra resulta, **n = 230**.



#### 4.4. Instrumentos de recopilación de datos.

En la recopilación de datos se va emplear, los siguientes instrumentos:

<b>Instrumentos</b>	<b>Aplicación</b>
- Notas de salidas de Campo.	Vista a los sectores productivos, conversación Con los trabajadores.
- Cuestionario de Entrevistas.	Aplicación a los propietarios, trabajadores, a Cargo de los encuestadores.
- Registro de lista de cotejos	Verificación de los encuestados por sectores.

También el trabajo de investigación comprende técnicas como; la revisión de literatura que consiste en hacer una exhaustiva y actualizada revisión de fuentes de información. Las fuentes a las que recurriremos también serán diversas tesis de investigación realizadas anteriormente, libros, etc.

#### 4.5. Análisis estadístico o interpretación de la información.

En el procesamiento de información se va emplear los procesadores estadísticos como el Eviews 9 y el SPSS 21. A través estos softwares, se va obtener los resultados del modelo de **regresión lineal**.

Los estimadores y estadísticos del modelo de regresión lineal mostraran la causalidad del capital humano expresada en los indicadores; años de estudio y experiencia sobre el ingreso salarial monetario mensual.

## **CAPITULO V: PRESENTACION DE RESULTADOS.**

### **5.1. Localización del Distrito de Cátac.**

El distrito de Cátac, fue creado políticamente como distrito el 8 de enero de 1965. Se encuentra a la margen derecha del río Santa en su trayecto de sur a norte. Localizada entre una altitud de 3 500 msnm - en su parte más baja y a más de 5 000 msnm que alcanzan sus cumbres más altas como el Pastoruri (5 200 msnm), Caullyaraju (5 682 msnm) y el Pucaraju (6 241 msnm).

Su clima presenta heladas, de mayo hasta setiembre que contrasta con el calor intenso al medio día en esa misma época, por lo que la gente de aquí suele andar muy bien abrigada; de enero a marzo son frecuentes las precipitaciones pluviales en algunos casos hasta de granizo.

La actividad económica que destaca es la producción ganadera. En sus pastos se crían ovejas, vacas, alpacas, llamas y vicuñas en estado natural. Su producción lechera, como la fama de sus quesos. También se dedican a la agricultura sembrando en mayor cantidad papa y trigo por ser productos que mejor se adaptan al clima de la zona.

Muchas familias combinan la ganadería con las nuevas actividades económicas y la relación con la ganadería también ha cambiado. Las familias de la primera y segunda generación se han dedicado casi exclusivamente a la crianza de ovinos en la puna. Los hijos comuneros no se desligan de la actividad pecuaria, pero se vinculan a través de la asociación y el arriendo, no directamente.

Se asocian entre familias (hermanos, padres e hijos) y el cuidado es asumido por turnos.

En la provincia de Recuay operan varias medianas empresas mineras y cinco plantas procesadoras de minerales. En las áreas colindantes al territorio comunal operan cuatro plantas procesadoras de minerales: Santa René, Mesa Pata, Toma La Mano y San Eliseo. Esta actividad minera demanda diferentes servicios en el pueblo de Cátac como alimentación, hospedaje, servicio de transporte y combustible. Además, una planta minera opera en el territorio comunal.

*Figura 1: Localización del Distrito de Cátac.*



## 5.2. Evolución de la población.

Según Osorio Serafín (2013), sostiene que el distrito de Cátac registra su mayor crecimiento poblacional entre los años 1981 - 1993; sin embargo, el hecho más significativo es que en un periodo de 67 años (1940- 2007) la población de Cátac casi se cuadruplica, pasando de 1,076 a 4,032 habitantes (p. 76)

La información más reciente sobre la evolución demográfica del distrito de Cátac, se obtiene del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015), en la siguiente tabla se evidencia que entre los años 2012 -2015, la población ha descendido. Este hecho sucede por la alta emigración hacia las ciudades de mayor tamaño como Huaraz, Lima, Chimbote y Trujillo, las razones son múltiples, pero la principal es la búsqueda de mayores oportunidades laborales.

**Tabla N° 1: Evolución de Población en el Distrito de Cátac**

Departamento, Provincia y Distrito	2012	2013	2014	2015
Ancash	1,129,391	1,135,962	1,142,409	1,148,634
Recuay	19,509	19,459	19,406	19,348
Cátac	4,087	4,066	4,045	4,032

Fuente: INEI (2015).

Otro hecho destacable es la dinámica poblacional en Cátac, referida al cambio en la distribución de la población por zona urbana y rural. Según la información proporcionada por Osorio Serafín (2013), desde los años sesenta

crece la población urbana. Este crecimiento se acelera en el periodo intercensal 1993- 2007, pasando de 53.04 % a 59.64” (60%). Mientras que, la población rural se estanca. El incremento de la población urbana influye en la mayor concentración poblacional en el pueblo de Cátac y en el centro poblado de Shiqui; las dos zonas urbanas más importantes en el distrito.

La más reciente información sobre la distribución de la población por zonas de residencia proporciona el INEI (2015), según la tabla N° 2, en ella se puede evidencia que la mayoría (60%) de la población actualmente reside en la zona urbana, mientras que todavía en un 40% continúan en la zona rural. El crecimiento de la zona urbana en el distrito de Cátac, ha generado que también crezcan un conjunto de servicios; transporte, comercio, servicios de educación y salud, etc., hecho que de alguna manera ha modificado la estructura económica del distrito.

**Tabla N° 2: Población por Área de Residencia (2015)**

Área	Población	porcentaje
Urbana	2045	60%
Rural	1631	40%

Fuente: INE (2015)

La población por grupos de edad, en el distrito de Cátac, por ejemplo, según INEI (2007), entre los años 1993-2007 desciende el porcentaje de la población comprendida entre los 0 y 14 años de edad, en 32.28%. Mientras que, se incrementa en 60% la población comprendida entre los 15- 64 años de edad; del mismo modo, en un 8% la población de 65 años a más de edad.

En efecto, los últimos catorce años se caracterizan por el incremento de la población juvenil y de la población en edad laboral. Por ello, las demandas sociales se centran en la educación y en el empleo. Esta población se concentra principalmente en la zona urbana de Cátac, capital del distrito, donde las opciones laborales básicamente son de prestación de servicios.

**Tabla N° 3: Población por Grandes grupos de Edad**

Edad	Población	Porcentaje
00 -14 años	1303	32%
15 - 64 años	2420	60%
65 y más	313	8%

Fuente: INE (2007)

El incremento de la población urbana, de la población juvenil y de la población en edad laboral influye en la nueva configuración de la dinámica social, económica y cultural del distrito de Cátac. Por un lado, crece la demanda de servicios como educación, salud, transportes, etc y, por otro lado, se presenta una mayor necesidad de creación de puestos de trabajo.

### **5.3. La PEA por actividad económica.**

Según información proporcionada por Osorio (2013), a inicios de los años 90, la agricultura y ganadería acogían al 88.86 % de la PEA del distrito de Cátac; el comercio y las entidades públicas sólo empleaban al 9.18% y 7% de la PEA respectivamente. A fines del año 2000, esta tendencia se revierte. El porcentaje de la PEA en agricultura y ganadería disminuye al 40.97% y se incrementa la presencia de la PEA en el comercio y en entidades públicas en un 24.84% y 13.1% respectivamente.

Es muy significativa la disminución de la PEA masculina en la agricultura y ganadería (33.29%) y el incremento de su presencia en otras ramas en un 20% (transporte, minas, construcción). Es muy importante la presencia de la mujer en el comercio y servicios. A inicios de los años 90, el 24.84% de la PEA femenina se ubica en el comercio y a fines de los años 2000, esta cifra se incrementa en un 27%. En este contexto vale la pena preguntarse, ¿existen diferencias marcadas entre el ingreso salarial de la PEA masculina respecto a la PEA femenina?

La agricultura y ganadería siguen siendo las actividades económicas más importantes en el distrito; sin embargo, la PEA ha incursionado progresivamente en las Nuevas Actividades Económicas. La PEA masculina en las ramas de construcción, transporte y actividades afines a la minería; mientras que, las mujeres en el comercio y servicios. Es importante la presencia tanto de los varones como de las mujeres en las entidades públicas como la educación y la administración pública.

Muchas familias combinan la ganadería con las nuevas actividades económicas y la relación con la ganadería también ha cambiado. Las familias de la primera y segunda generación se han dedicado casi exclusivamente a la crianza de ovinos en la puna. Los hijos comuneros no se desligan de la actividad pecuaria, pero se vinculan a través de la asociación y el arriendo, no directamente. Se asocian entre familias (hermanos, padres e hijos) y el cuidado es asumido por turnos.

En la provincia de Recuay operan varias medianas empresas mineras y cinco plantas procesadoras de minerales. Esta actividad minera demanda diferentes servicios en el pueblo de Cátac como alimentación, hospedaje, servicio de transporte y combustible. Además, una planta minera opera en el territorio comunal.

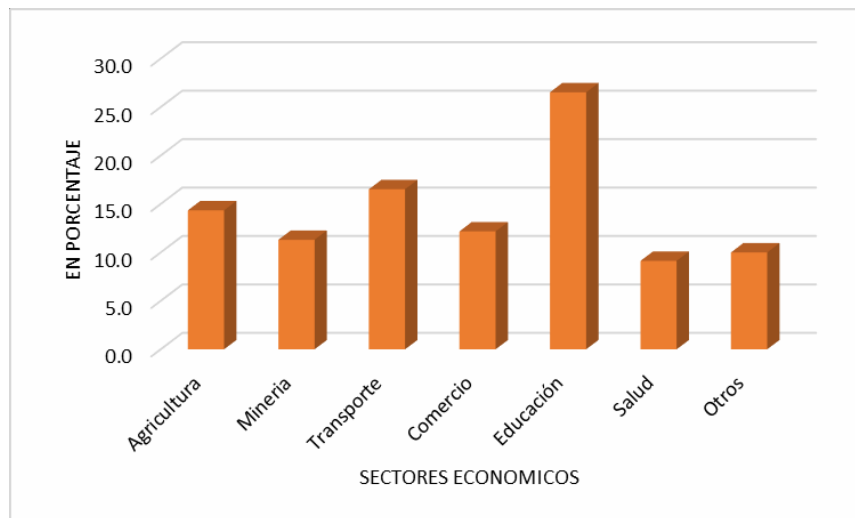
En efecto, los procesos sociales, económicos y políticos que se desarrollan en el distrito de Cátac han configurado un escenario distrital que se caracteriza por el crecimiento demográfico urbano, la concentración de la población en la zona urbana de Cátac, capital del distrito; inserción cada vez mayor de la población en las nuevas actividades económicas no agropecuarias. Los hechos antes descritos nos conducen plantean las siguientes preguntas de investigación.

#### **5.4. PEA ocupada por sectores económicos.**

La PEA ocupada en el distrito de Cátac, se encuentra distribuidos por sectores económicos. El sector servicios educativos es donde mayormente se concentra la PEA ocupada, seguido por transportes y la agricultura. El menor número de la PEA se concentra en el sector de servicios de la salud. En la siguiente figura N° 2, se muestra la distribución de la PEA por sectores económicos.



**Figura N° 2, PEA ocupada por sectores económicos.**



Fuente: Elaboración Propia

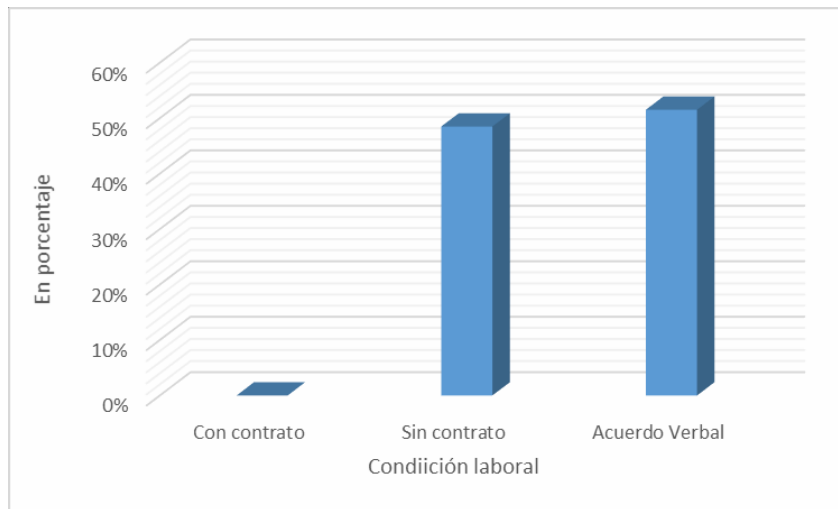
Es importante precisar, que en el distrito de Cátac, existe un grupo importante de la PEA desempleada, y sub empleada, los datos que se muestran en la figura anterior corresponden a la PEA que se encuentra con empleo, es decir, ocupados.

### **5.5. Condición laboral de la PEA por actividad económica.**

Se considera tres condiciones de relación laboral de la PEA ocupada, el primer grupo aquellos que cuentan con contrato laboral, el segundo grupo sin contrato, son básicamente trabajadores independientes y el tercer grupo que mantienen relación laboral bajo acuerdo verbal.

La PEA ocupada en el sector agropecuario en su mayoría se encuentran laborando sin contrato y en base a un acuerdo verbal, en la siguiente figura N° 2, se muestra que la PEA ocupada en el sector agropecuario en más de 40% labora sin contrato y más de 50% solamente con acuerdo verbal, y ningún trabajador cuenta con contrato de trabajo en este sector.

**Figura N° 3, PEA ocupada en el sector agropecuario.**

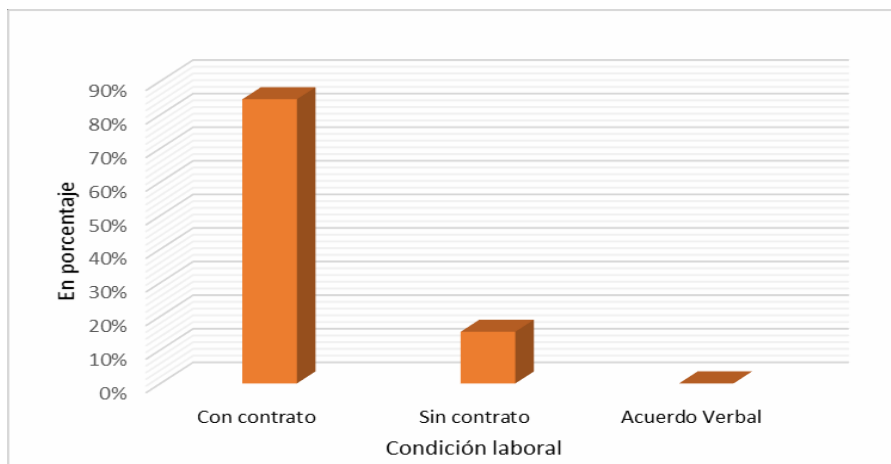


Fuente: Elaboración Propia

La condición laboral de la PEA ocupada en el sector minería sucede lo contrario al sector agropecuario, según la figura N° 3, más del 80% de la PEA en el sector minero cuenta con contrato laboral, y menos del 10% de la PEA labora sin contrato, y el restante 10% con acuerdo verbal.

Este hecho podría estar relacionado con la mayor rentabilidad en las empresas dedicadas a la actividad minera, y a su vez porque existe mayor fiscalización de parte de los ministerios de Energía y Minas y del Trabajo. En ese sentido, la PEA en este sector cuenta con mayores beneficios sociales, en comparación a la PEA ocupada en el sector agropecuario.

**Figura N° 4, PEA ocupada en el sector minería.**

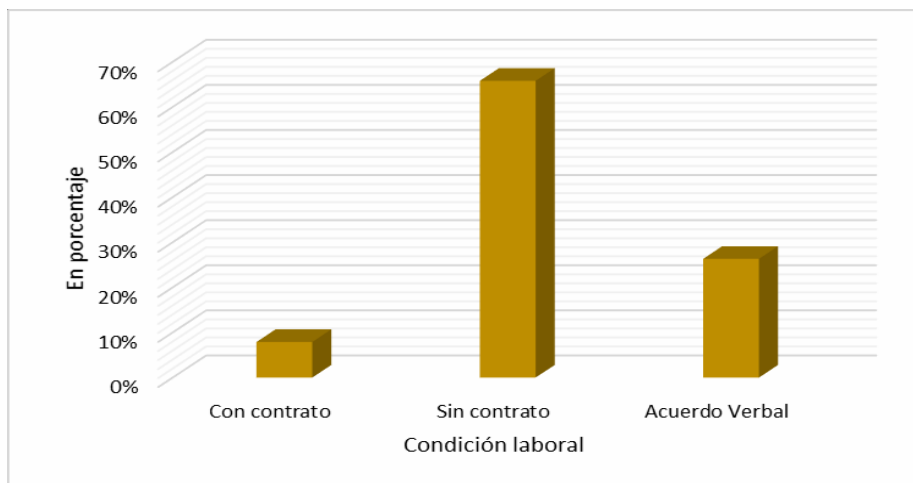


Fuente: Elaboración Propia

El sector servicios de transporte, es una de las actividades que muestra mayor dinamismo en los últimos años. Sin embargo, la PEA ocupada en este sector se encuentra en condiciones desfavorables por encontrarse más del 60% de la PEA en condición laboral sin contrato, y alrededor de 25% con acuerdo verbal. En la figura N° 4, se muestran estos resultados.

En el sector transporte la mayoría de la PEA ocupada es también trabajador independiente, es decir, no depende de un empleador, por esta razón más de 60% de la PEA ocupada en este sector su condición laboral es sin contrato y solamente cerca de 10% cuentan con contrato, y por último más de 20% de la PEA ocupada es por acuerdo verbal.

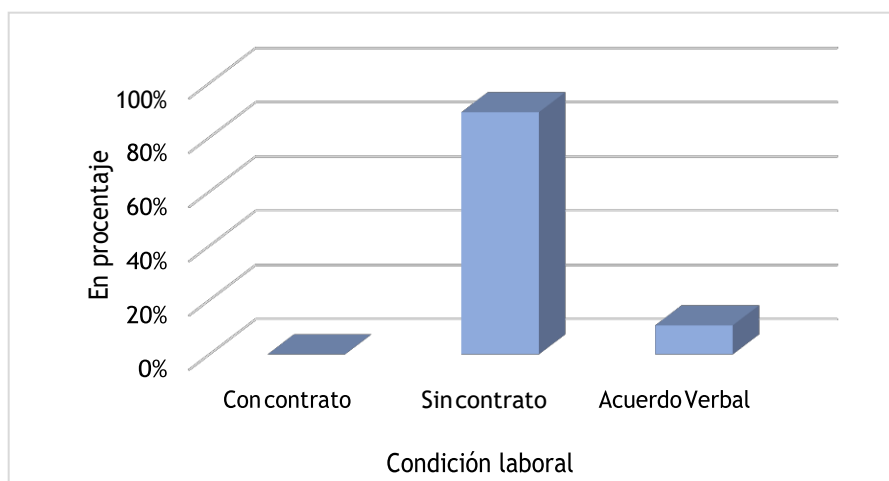
**Figura N° 5, PEA ocupada en el sector servicio de transportes.**



Fuente: Elaboración Propia

En los últimos años el sector comercio ha crecido similar al sector transportes, en ambos sectores se concentran más de 25% de la PEA ocupada. En el caso del sector comercio, sucede lo mismo que en el sector transporte, pues cerca de 90% de la PEA se encuentran en condición sin contrato, y alrededor de 10% con acuerdo verbal, y no existe PEA ocupada que cuente con contrato laboral. Estos resultados se muestran en la figura N° 6.

**Figura N° 6, PEA ocupada en el sector comercio.**



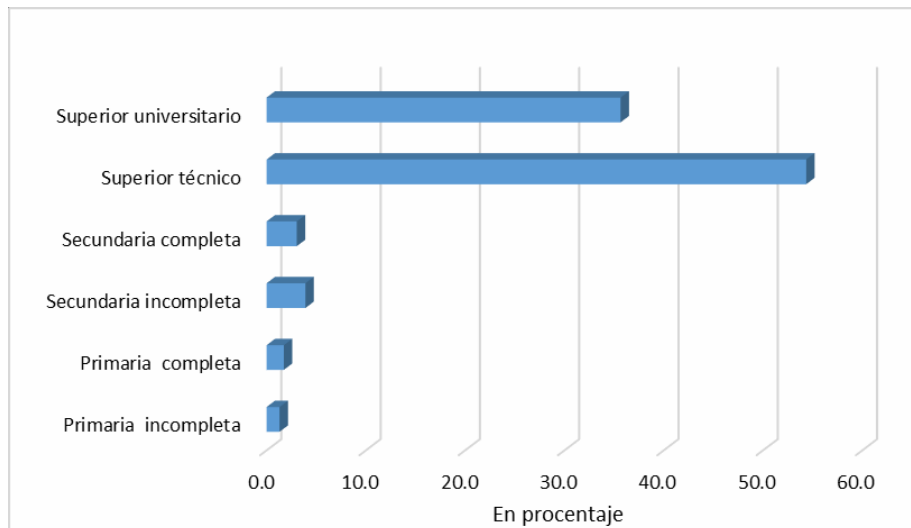
Fuente: Elaboración Propia

En el caso del sector educación y salud, el 100% de la PEA ocupada en este sector cuentan con contrato, este hecho sucede por ser ambos sectores servicios públicos, puesto que en Cátac, no existe importante presencia de empresas privadas dedicada a la educación y servicios.

### 5.6. Niveles educativos de la PEA ocupada.

La mayoría, más del 50% de la PEA ocupada, en el distrito de Cátac cuentan con superior técnico, seguido por más de 30% con estudios de nivel superior universitario, en algunos casos con estudios de maestrías, y aquellos que cuenta con nivel educativo menor a secundaria son la minoría en 10%. Este resultado nos indica que la PEA ocupada son aquellos que cuentan con niveles educativos altos. Estos resultados se muestran en la siguiente figura N° 7.

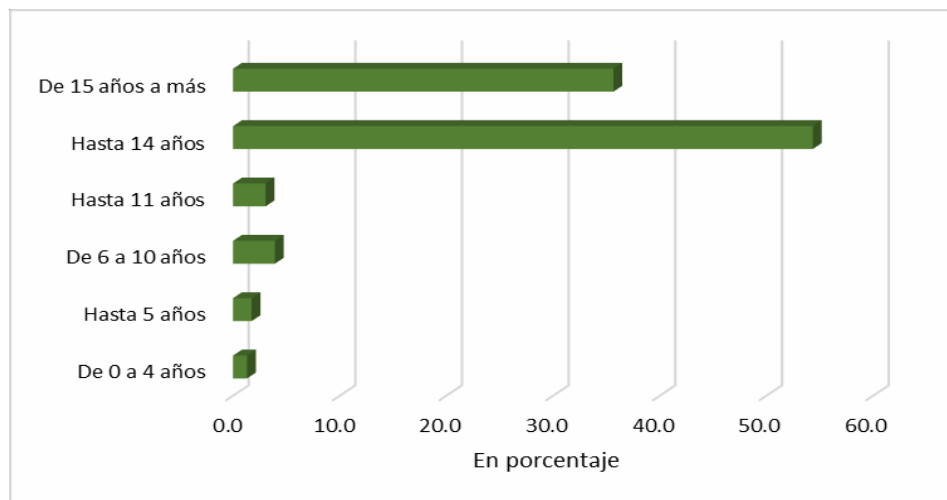
**Figura N° 7, PEA ocupada niveles educativos.**



Fuente: Elaboración Propia

En seguida se presenta en la figura N°8, los años de estudio de la PEA ocupada del distrito de Cátac, como uno de los indicadores de capital humano. Aquellos que alcanza hasta 14 años de estudio son los técnicos, que representan más del 50%, seguido por los que cuentan con más de 15 años de estudios, que representan más de 30%, son lo que cuentan con estudios universitarios hasta nivel de maestría y doctorado.

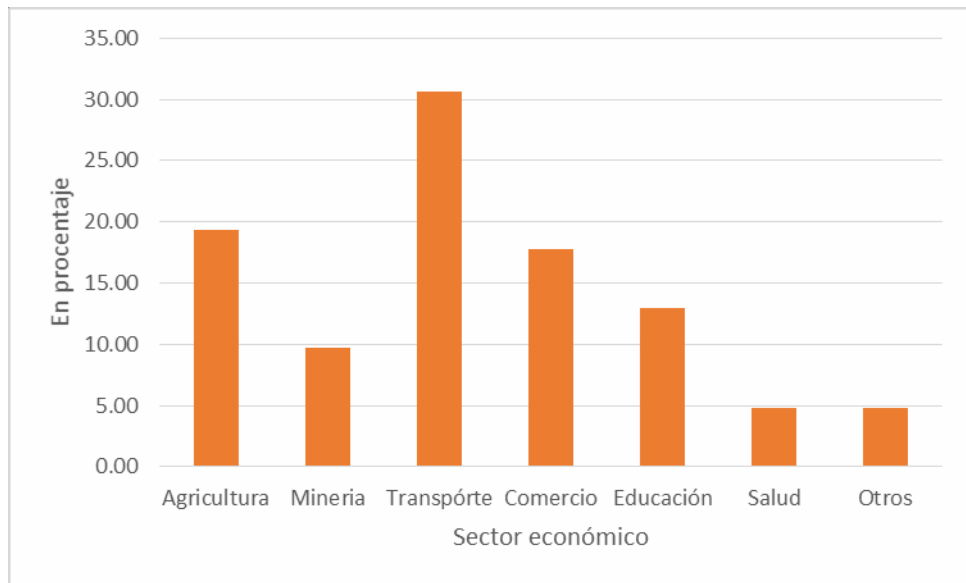
**Figura N° 8, PEA ocupada años de estudio**



Fuente: Elaboración Propia

La educación básica regular, comprende hasta 5to años de secundaria, acumulado 11 años de estudio. La PEA ocupada con este nivel de educación se encuentran mayoritariamente en el sector transportes, alrededor de 30%, seguido por el sector agricultura con 20%, y el sector salud es el que cuenta con menos PEA ocupada con educación básica regular.

**Figura N° 9, PEA ocupada con educación básica sector.**

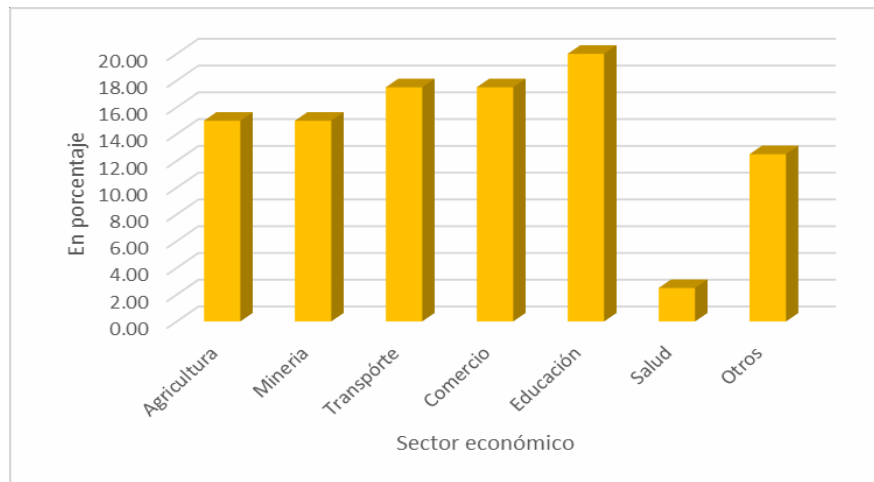


Fuente: Elaboración Propia

En el sector educación existe la presencia de PEA ocupada con nivel educativo básico regular, en este caso está referida a los trabajadores de servicios, como de limpieza, o guardianía.

La PEA ocupada con educación superior técnico, en el distrito de Cátac, está concentrado alrededor de 20% en el sector educación, básicamente está referidas a los trabajadores de servicios y auxiliares, seguido por el sector transporte donde laboral egresados de institutos tecnológicos como suele ocurrir en el sector agricultura. Estos resultados se muestran en la figura N°10, donde además se evidencia que el sector salud es la actividad que cuenta con menos técnicos, este hecho es el resultado de las profesionalizaciones en la PEA.

**Figura N° 10, PEA ocupada con superior técnico por sector**



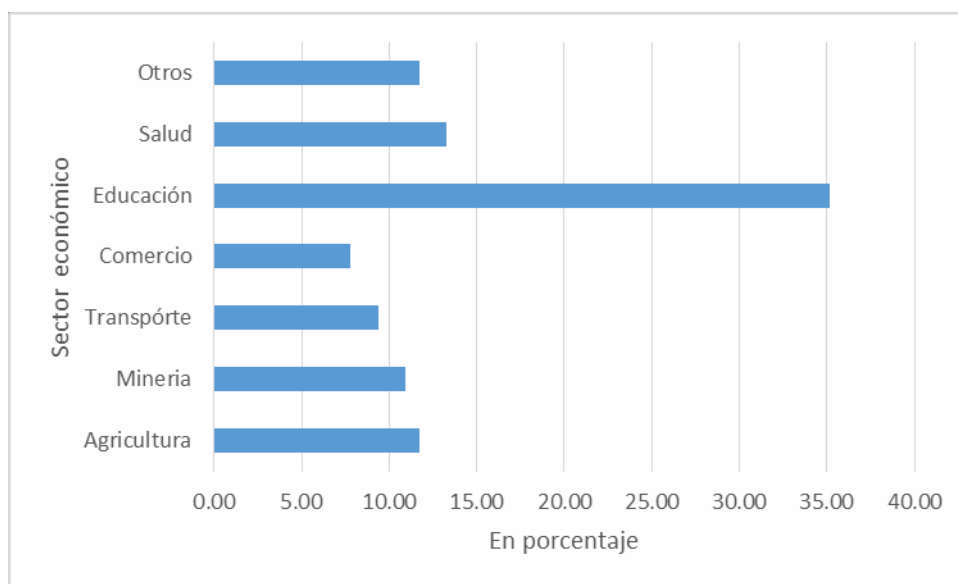
Fuente: Elaboración Propia

La PEA con educación superior universitario, en su mayoría se concentran en el sector educación, en ese sentido, es donde se concentra el mayor capital humano en el distrito de Cátac. El 35% de la PEA ocupada con educación superior universitario se concentran en el sector educación, seguido por los sectores salud y agricultura con 14 y 12% respectivamente.

La explicación de profesionales en el sector agricultura se debe que existen proyectos productivos promovidos por ONGs y por el Ministerio de Agricultura, que cuentan con profesionales dedicados en brindar capacitaciones y asistencias técnicas.



**Figura N° 11, PEA ocupada con superior universitario por sector.**

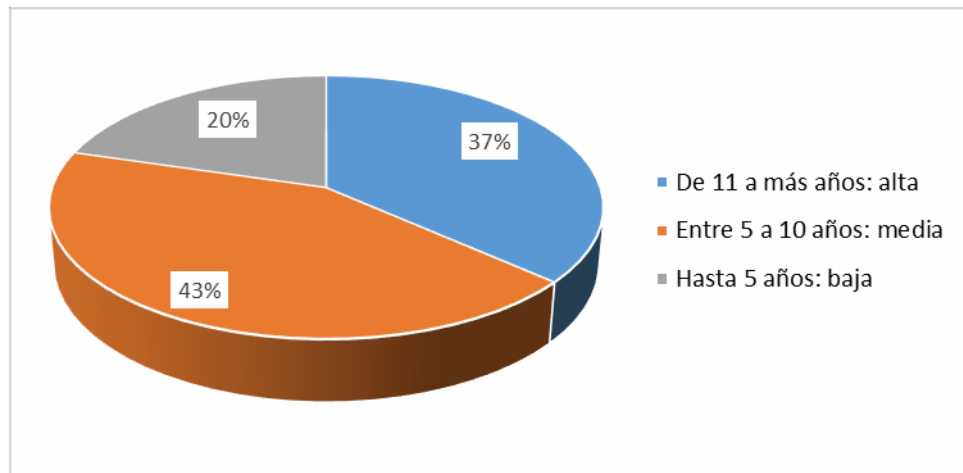


Fuente: Elaboración Propia

### **5.7. Experiencia laboral de la PEA ocupada.**

La experiencia laboral en el sector es otro de los indicadores de capital humano, se entiende que, a mayor acumulación de años de trabajo en el mismo sector, el trabajador adquiere mayor experiencia. En siguiente figura N° 12, se muestra la experiencia de la PEA ocupada del distrito de Cátac, aquellos que cuentan con más de 11 años de experiencia en el mismo sector se considera alta, en este caso es el 37%, , mientras que la experiencia media es alrededor de 43%, comprendido entre 5 a 10 años de experiencia y aquellos que presenta una baja experiencia por estar laborando en el sector por debajo de 5 años, representan el 20%, este hecho muestra que mayoritariamente la PEA ocupada en el distrito de Cátac, cuentan con experiencia mayor a media.

**Figura N° 12, Experiencia laboral de la PEA ocupada.**



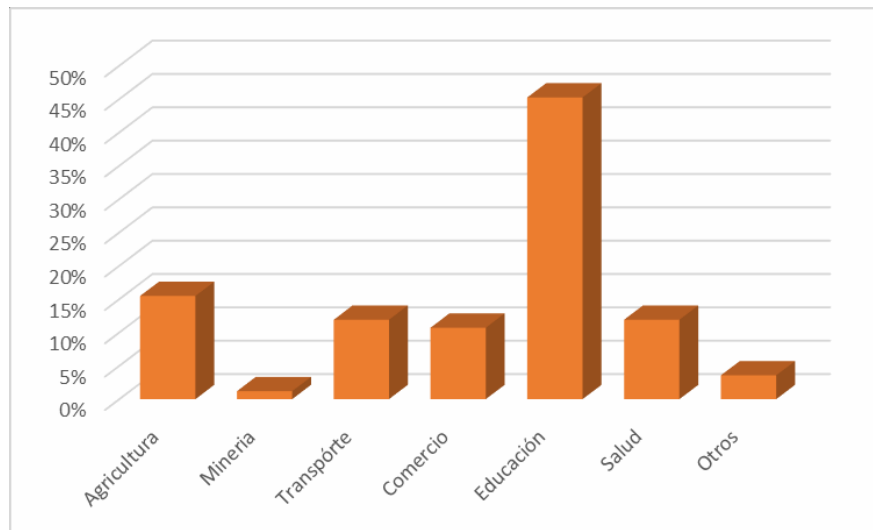
Fuente: Elaboración Propia

### **5.8. Experiencia laboral de la PEA ocupada por sectores económicos.**

La PEA ocupada con experiencia alta, se considera cuando el trabajador ha permanecido laborando en el mismo sector mayor a 11 años, lo cual significa que existe mayor acumulación de conocimientos lo que permite el trabajador sea más productivo, hecho que contribuye en el crecimiento del capital humano.

En el sector educación es dónde concentran más de 45% de la PEA ocupada con alta experiencia, lo que significa el mayor desarrollo del capital humano se encuentra en este sector, tal como se muestra en la figura N° 13, el otro sector donde se encuentran trabajadores con alta experiencia es agricultura, siendo cerca de 15% de los trabajadores en este sector cuentan con más de 11 años de experiencia, sin embargo, a pesar de la experiencia alta de trabajadores en el sector agricultura la productividad no ha crecido debido a la escasa innovación tecnológica en el sector.

**Figura N° 13, Experiencia laboral Alta de la PEA ocupada.**

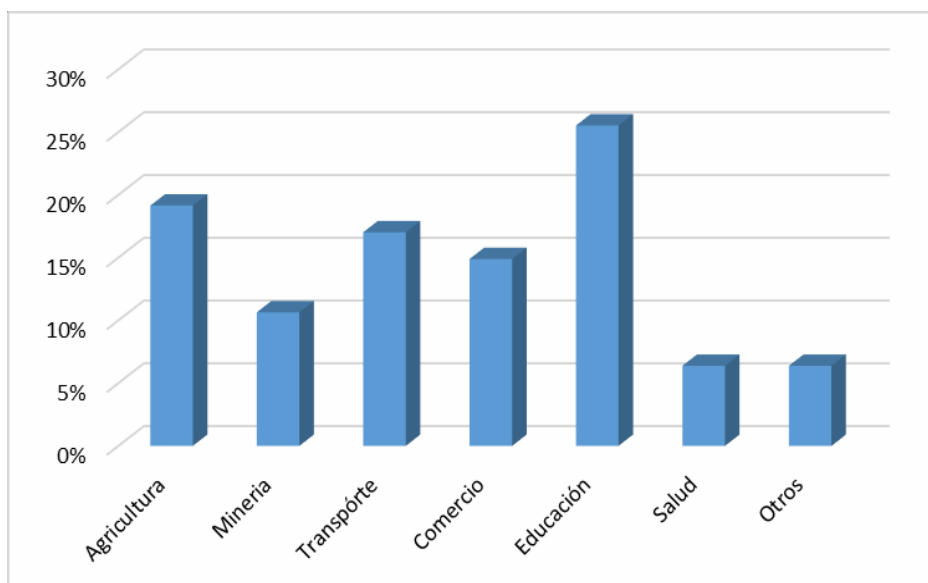


Fuente: Elaboración Propia

El sector minería es el que cuenta con menor número de trabajadores con alta experiencia, este resultado se muestra en la figura N°13. La baja experiencia en el sector se debe principalmente a la vulnerabilidad de la actividad minera que depende del precio internacional de los minerales, cuando este se reduce también la actividad minera tiene a reducirse con lo que se produce despido de trabajadores, dejando truncado el desarrollo del capital humano en el sector. Otro grupo de la PEA ocupada son aquellos que cuentan con experiencia media, se consideran al trabajador ha permanecido laborando en el mismo sector entre 5 a 10 años. En la figura N°14, se muestra la concentración de trabajadores por sectores económicos que cuentan experiencia media, siendo el sector educación el que concentra alrededor de 25%, seguido por el sector agricultura con 18%.

Es en el sector salud donde se concentran el menor número de trabajadores con experiencia nivel media, alrededor del 5% del total de la PEA ocupada.

**Figura N° 14, Experiencia laboral Media de la PEA ocupada.**

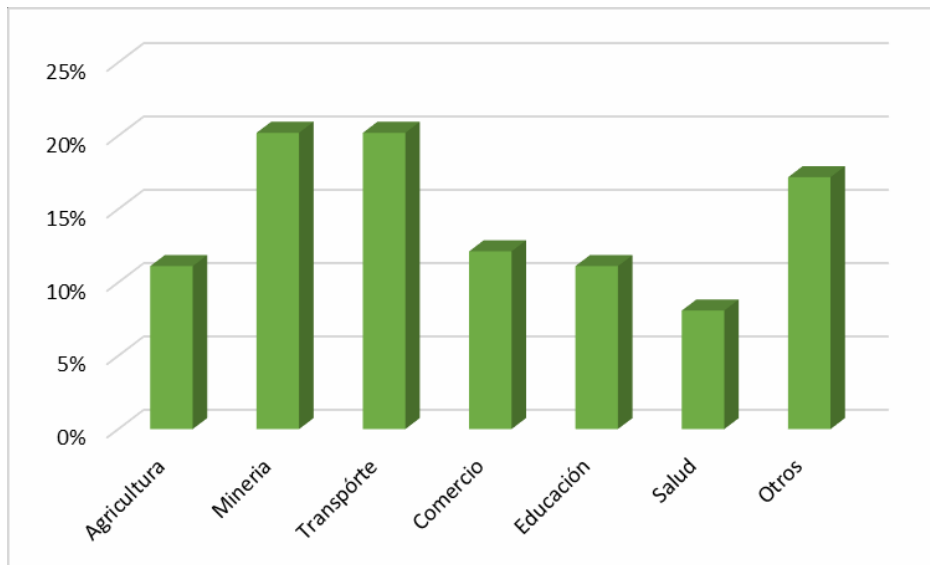


Fuente: Elaboración Propia

En un tercer grupo se considera a la PEA ocupada con baja experiencia, son aquellos que cuentan con menos de 5 años de permanencia en el sector donde se encuentran actualmente laborando. En el sector minería y transporte es donde se concentran entre 20% y 19% respectivamente, el mayor número de trabajadores con baja experiencia.

Los sectores salud y educación son las actividades económicas con menor número de trabajadores con baja experiencia, este hecho sucede principalmente por la mayor estabilidad laboral en el sector, mientras que, en los demás sectores, la estabilidad laboral es muy baja, en consecuencia, se produce alta rotación de trabajadores, con lo que trunca el desarrollo del capital humano que es la acumulación de experiencia en un determinado sector productivo.

**Figura N° 15, Experiencia laboral Media de la PEA ocupada.**

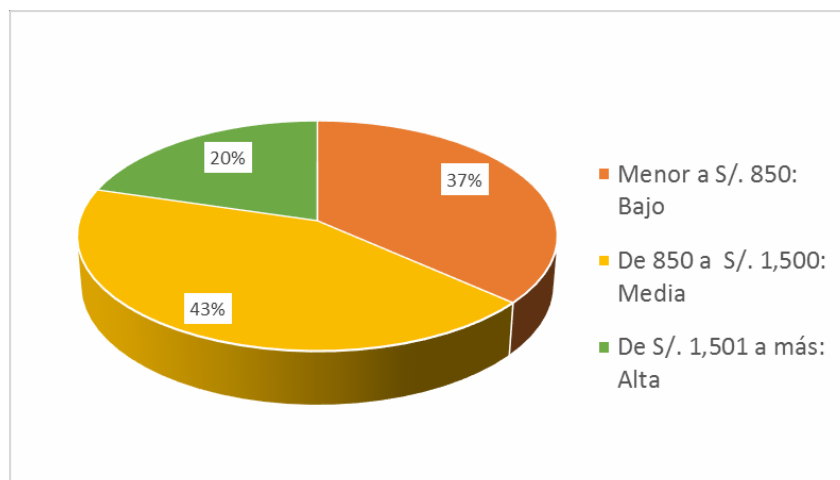


Fuente: Elaboración Propia

### 5.9. Ingreso salarial de la PEA ocupada por sectores económicos.

En seguida se presenta el ingreso salarial de la PEA ocupada del distrito de Cátac, en tres niveles; ingreso bajo cuando es menor a S/. 850.00, ingreso medio cuando va de S/. 851.00 hasta S/. 1,500.00 e ingreso alto cuando va desde S/. 1,501 a más.

**Figura N° 16, Niveles de ingreso salarial de la PEA ocupada.**

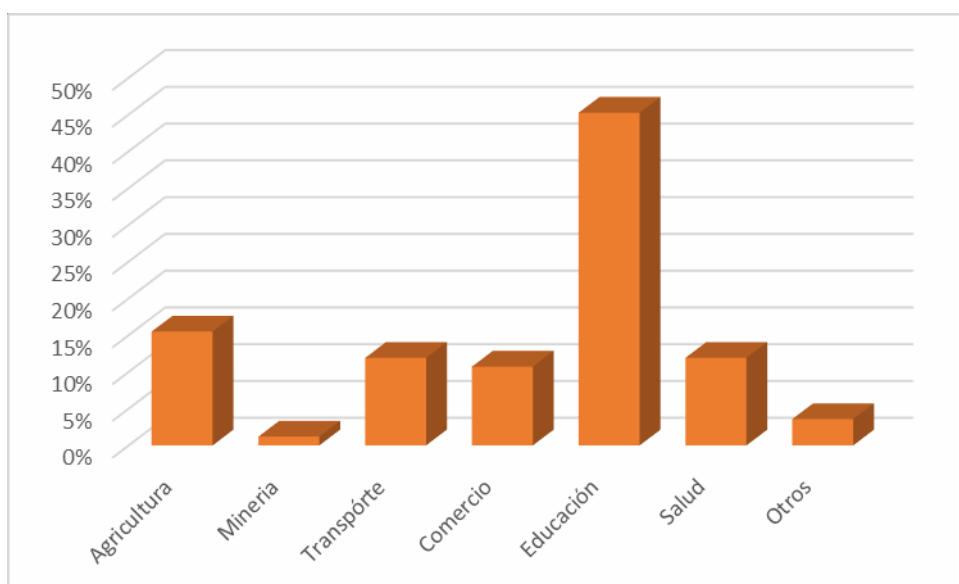


Fuente: Elaboración Propia

La mayoría de la PEA ocupada del distrito de Cátac, en un 46%, obtienen ingresos que va entre S/. 851.00 y S/. 1,500.00, así mismo, el 37% de la PEA ocupada reciben ingresos menores a S/. 850.00, siendo un grupo importante de PEA ocupada que sobrevive con ingreso menor a la Remuneración Mínimo Vital (RMV). Existe el 20% de los trabajadores ocupados, que obtienen ingresos por encima de S/. 1,500.00, esta evidencia se muestra en la figura N°16.

La experiencia laboral alta de la PEA ocupada del distrito de Cátac, está concentrado en el sector educación, hecho que coincide con el ingreso salarial alto, es decir, a mayor experiencia acumulada del trabajador le corresponde también mayor ingreso salarial. En la siguiente figura N°17, se presenta el ingreso salarial alta de la PEA ocupada por sectores económicos, donde se muestra que los trabajadores del sector educación es el grupo que representa el 46%, del total de trabajadores que perciben ingreso salarial alta.

**Figura N° 17, Ingreso salarial alta de la PEA ocupada por sector**



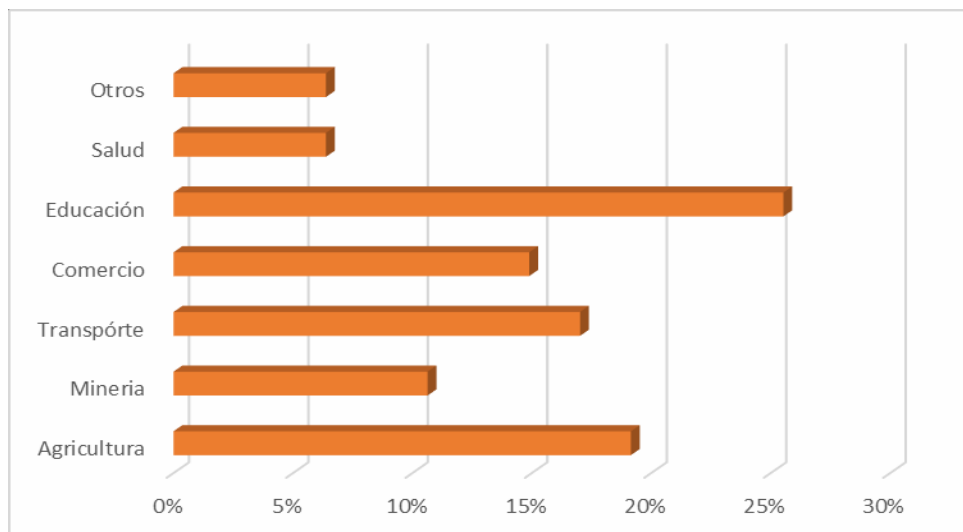
Fuente: Elaboración Propia

En el sector agricultura y salud, se concentran el 14 y 13% de PEA ocupada con alto ingreso salarial, y escasamente en 1% de la PEA ocupada con alto ingreso salarial se concentran en el sector minería.

Este último fenómeno se explica por la presencia de pequeña minería en la zona y en algunos casos son informales, por estar en estas condiciones demandan mano de obra con poca experiencia y calificación.

En la figura N°18, se muestra la PEA ocupada con nivel de ingreso media, también se concentran en los sectores educación y agricultura, en 25% y 18% respectivamente, sobre este hecho es importante precisar que una proporción de trabajadores del sector educación está referida a trabajadores de servicios de los colegios que existe en el distrito de Cátac, en caso de la agricultura existe la presencia de técnico agropecuarios en la Comunidad Campesina de Cátac, que por su experiencia y años de estudio perciben un ingreso nivel media.

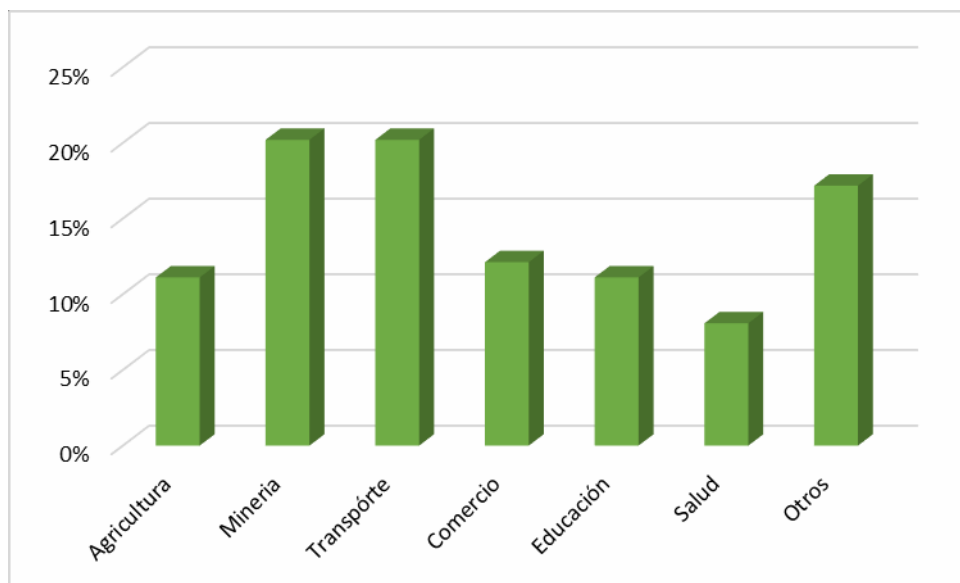
**Figura N° 18, Ingreso salarial Media de la PEA ocupada por sector**



Fuente: Elaboración Propia

El resultado de los ingresos salariales bajo de la PEA ocupada, se concentra mayoritariamente en los sectores minería y transportes, con 20 y 19% respectivamente, este resultado se muestra en la figura N° 19, donde además los sectores que concentran menor número de trabajadores con ingresos bajos son educación y salud.

**Figura N° 19, Ingreso salarial Baja de la PEA ocupada por sector económico**



Fuente: Elaboración Propia

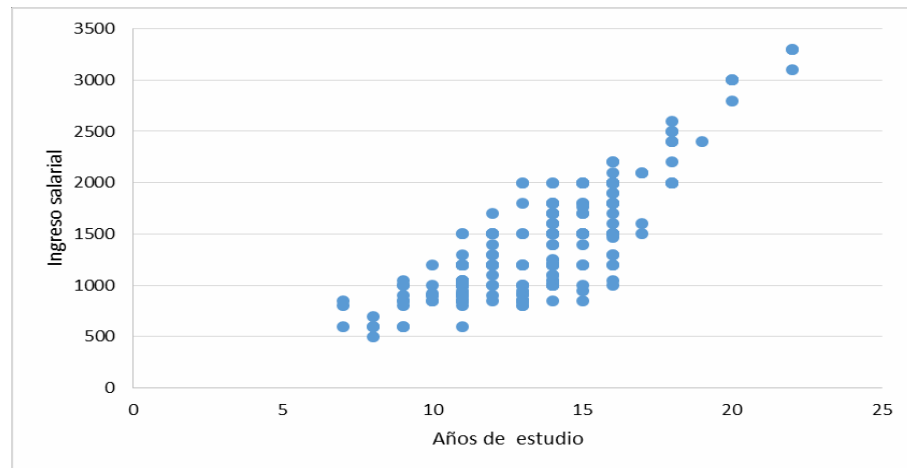
### 5.10. Relación del ingreso salarial y los años de estudio.

La relación entre el ingreso salarial de la PEA ocupada y el capital humano, determinado por los años de estudio se muestra en la siguiente figura 20. En esta figura se evidencia que la relación entre los niveles de ingreso salarial y los años de estudio es positiva, es decir, los ingresos salariales son cada vez más alto, cuando los años de estudios es también alta, por ejemplo, básicamente la PEA ocupada en el sector educación y salud son el grupo de trabajadores que cuentan con más años de estudios, a su vez, son los que cuentan con mayores niveles de ingreso salarial.



El capital humano, entendido como la acumulación de años de estudio, contribuye en mejorar la productividad del trabajo de la PEA ocupada, a su vez va mejorando el nivel de ingreso principalmente como salario.

**Figura N° 20, Relación ingreso salarial y años de estudio**



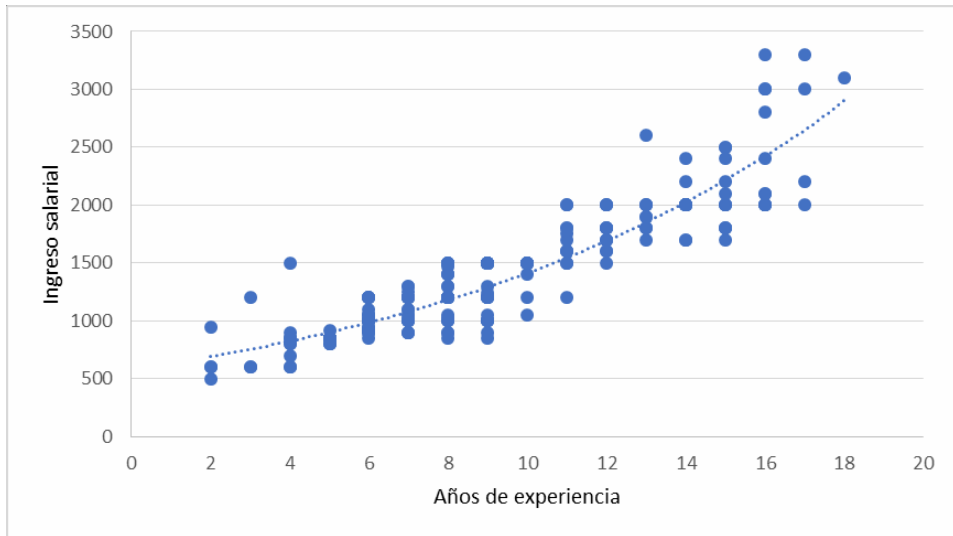
Fuente Elaboración Propia

### 5.11. Relación del ingreso salarial y experiencia laboral.

Otra relación importante es el ingreso salarial de la PEA ocupada y el capital humano, pero representado con años de experiencia acumulado en el mismo sector económico, esta relación se muestra en la siguiente figura 21.

En esta figura se evidencia que la relación entre los niveles de ingreso salarial y los años de experiencia en un sector económico es positiva. La experiencia laboral es entendida como la acumulación de conocimiento, lo que hace que la PEA ocupada sea más productiva, es decir, el desarrollo de capital humano es mayor cuando es más años de acumulación de experiencia.

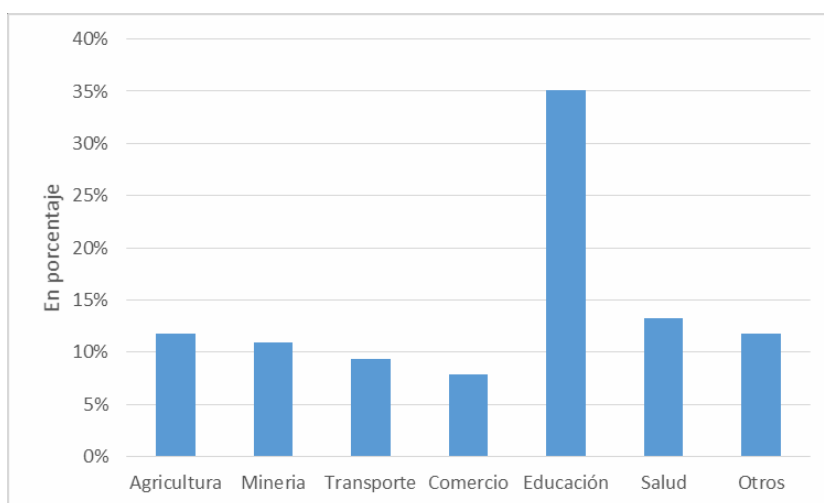
**Figura N°20, Relación ingreso salarial y años de estudio**



Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente figura, N° 21, se presenta la participación de la PEA ocupada con educación nivel superior universitario, donde el sector educación congrega alrededor del 35%, seguido por el sector salud con 14%. El sector comercio es que carece de PEA con nivel universitario.

**Figura N°21, Participación de la PEA con superior universitario**



Fuente: Elaboración Propia

### 5.12. Estimación del modelo de regresión lineal múltiple.

Una vez analizado el comportamiento del capital humano expresada en años de estudio, tiempo de capacitación y de experiencia en el sector, frente al ingreso salarial. El siguiente paso consiste en estimar los coeficientes (parámetros) de la ecuación de regresión lineal múltiple.

En la siguiente ecuación se presentan la variable dependiente; ingreso salarial de la PEA ocupada y la variable independiente el capital humano representado por los indicadores de años de estudio, tiempo de capacitación y años de experiencia laboral en el sector.

$$q_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \mu$$

Donde:

$q_i$  = Ingreso salarial de PEA ocupada,  $X_1$  = años de estudio.

$X_2$  = Número semanas de capacitación,  $X_3$  = Años de experiencia en el sector

$B_1, B_2, B_3$  = nivel de incidencia de capital humano.

A continuación, se realiza pruebas individuales de cada uno de los coeficientes para analizar la relación entre la variable ingreso salarial y el capital humano expresada en años de estudio, número de semanas de capacitación y experiencia en el sector económico. En la siguiente tabla 1, se presenta el resultado del modelo de regresión lineal múltiple, en ella se muestran los coeficientes que miden la incidencia de la variable capital humano expresada en años de estudio, capacitación y experiencia laboral sobre el ingreso salarial de la PEA ocupada en el distrito de Cátac.

**Tabla 4: Resultado de modelo de regresión lineal (2018).**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-373.2856	61.02904	-6.116524	0.0000
ESTUD	59.97372	6.312114	9.501367	0.0000
CAPACITAC	24.77458	4.335446	5.714424	0.0000
EXPER	75.12301	5.411892	13.88110	0.0000
R-squared	0.891683	Mean dependent var		1419.004
Adjusted R-squared	0.890245	S.D. dependent var		535.5869
S.E. of regression	177.4361	Akaike info criterion		13.21234
Sum squared resid	7115290.	Schwarz criterion		13.27213
Log likelihood	-1515.419	Hannan-Quinn criter.		13.23646
F-statistic	620.1552	Durbin-Watson stat		1.466407
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Reporte Eviews

Partimos de las hipótesis siguientes:

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = 0 \quad \text{Hipótesis nula}$$

$$H_1: \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0 \quad \text{Hipótesis alternativa}$$

El valor de los coeficientes obtenidos a través de MCO, son todas diferentes a cero, lo que confirma la hipótesis alternativa, es decir, los coeficientes (betas) de la variable capital humano que son diferentes a cero, por lo que se rechaza de plano la hipótesis nula.

Por tanto, existe evidencia estadística que la variable capital humano expresado en años de estudio, capacitación y acumulación de experiencia laboral presenta incidencia positiva sobre el ingreso salarial de la PEA ocupada del distrito de Cátac.

A partir de los resultados de la tabla 4, podemos demostrar la hipótesis sobre cualquier coeficiente (betas) individual, se utiliza la prueba t-student, es decir, se plantea la hipótesis nula para cada coeficiente beta.

**La primera hipótesis nula** es cuando  $\beta_1 = 0$ , lo cual no ocurre, pues el valor del coeficiente  $\beta_1 = 59.9737$ , con lo cual rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa. El resultado significa que, por cada 1 año adicional de estudio, el ingreso salarial crece en 59.9737 soles, es decir, a mayores años de estudio el trabajador por ende presenta mayores ingresos.

La probabilidad de que ocurra lo contrario sobre la hipótesis alterna es 0.000, puesto que el valor t calculado igual a 9.501 mayor al valor t crítico que es 2.21, para el nivel de significancia de 0.05.

**La segunda hipótesis nula** es cuando  $\beta_2 = 0$ , lo cual no ocurre, pues el valor del coeficiente  $\beta_2 = 24.77$ , con lo cual rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa. El resultado significa que, por cada 1 semana adicional de capacitación, el ingreso salarial de la PEA ocupada del distrito de Cátac, crece en la 24.77. La probabilidad de que ocurra lo contrario sobre la hipótesis alterna es 0.000, puesto que el valor t calculado igual a 5.79 mayor al valor t crítico que es 2.21, para el nivel de significancia de 0.05.

**La tercera hipótesis nula** es cuando  $\beta_3 = 0$ , lo cual no ocurre, pues el valor del coeficiente  $\beta_3 = 75.12$ , con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. El resultado significa que, por cada 1 año adicional de experiencia laboral en el sector, el ingreso salarial de la PEA ocupada del distrito de Cátac crece en la 75.12 soles. La probabilidad de que ocurra lo contrario sobre la hipótesis alterna es 0.000, puesto que el valor t calculado igual a 13.881 mayor al valor t crítico que es 2.21, para el nivel de significancia de 0.05.

La transcripción de los resultados a la ecuación de regresión lineal múltiple quedaría como sigue:

### 5.13. Bondad de ajuste y significancia del modelo.

Estimation Command:

```
=====
LS INGRES C ESTUD CAPACITAC EXPER
```

Estimation Equation:

```
=====
INGRES = C(1) + C(2)*ESTUD + C(3)*CAPACITAC + C(4)*EXPER
```

Substituted Coefficients:

```
=====
INGRES = -373.285629531 + 59.9737168131*ESTUD + 24.7745777687
*CAPACITAC + 75.1230113201*EXPER
```

Fuente: Elaboración Propia

Una vez calculado la regresión lineal múltiple, se inicia con el análisis de los resultados del modelo econométrico, que permite rechazar la hipótesis nula, y aceptar la hipótesis alternativa. El primer paso consiste en analizar la bondad de ajuste del modelo, para ello se recurre a los coeficientes de correlación múltiple (R múltiple), y su cuadrado (R<sup>2</sup>), coeficiente de determinación que expresa la proporción de la varianza de la variable dependiente que está explicada por las variables independientes.

El primer paso de análisis de bondad de ajuste consiste en verificar la correlación existente entre las variables. En la siguiente tabla N°5, se muestra que la variable ingreso salarial, y los indicadores de capital humano como; años de estudio, capacitación, experiencia laboral está correlacionados positivamente.

En la misma tabla se presenta la correlación entre el ingreso salarial y los años de estudio que resulta 0.822 valor positivo, así mismo, la correlación con número de semanas de capacitación resulta 0.817, resultado positivo. Por último, se evidencia que la correlación entre el ingreso salarial y años de experiencia resulta 0.433, también positivo

**Tabla 5: Correlación entre las variables del modelo de regresión (2018).**

	Ingreso salarial actual	Años de estudio	Número de semanas de capacitación	Años de experiencia laboral en el sector
Ingreso salarial actual	1	,822**	,817**	.043
Años de estudio	,822**	1	,657**	,209**
Número de semanas de capacitación	,817**	,657**	1	.047
Años de experiencia laboral en el sector	.433	,209**	.047	1

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Reporte Eviews

A continuación, pasamos determinar el coeficiente de correlación R, y la determinación de R cuadrado ajustado. El valor de coeficiente de correlación es 0.891, este valor indica que existe una asociación lineal positiva muy alta entre la variable dependiente y las variables independientes. Este resultado se muestra en la tabla N°5, donde se evidencia que el nivel de ingreso salarial está explicado por el capital humano expresado en años de estudio, capacitaciones y experiencia laboral.

**Tabla 6: Bondad de ajuste del modelo (2018).**

R-squared	0.891683	Mean dependent var	1419.004
Adjusted R-squared	0.890245	S.D. dependent var	535.5869
S.E. of regression	177.4361	Akaike info criterion	13.21234
Sum squared resid	7115290.	Schwarz criterion	13.27213
Log likelihood	-1515.419	Hannan-Quinn criter.	13.23646
F-statistic	620.1552	Durbin-Watson stat	1.466407
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Reporte Eviews

Con relación a la bondad del ajuste, se puede observar que dos variables explicativas consideradas en el modelo ayudan a explicar aproximadamente el 89% del comportamiento de la variable endógena (un 89% si consideramos el R2 ajustado). Esto significa que, si bien el ajuste es aceptable, por lo que no es necesaria agregar otras variables independientes.

El valor del coeficiente de determinación (R2) es 0.890, este valor indica que el comportamiento o la varianza, en este caso el ingreso salarial de la PEA ocupada, es explicada en 89% por las variables años de estudio, capacitaciones y de experiencia laboral en el sector.

El restante  $(1-0.89)$  0.11, indica que la variabilidad de ingreso salarial es explicada en 11% por otras variables que no se encuentran especificadas dentro del modelo regresión lineal múltiple.



#### **5.14. Significancia conjunta o grado de Ajuste.**

Al evaluar la significancia conjunta del modelo, encontramos que el estadístico de la F de Fisher es igual a 620.15, valor que supera ampliamente al valor de tablas F (que de manera convencional se suele tomar como 4). Revisando la probabilidad de error asociada, se verifica que dicha probabilidad es de 0.00000, valor inferior al 5%.

De esta manera, considerando ambos indicadores rechazamos la hipótesis nula de no significancia conjunta al 95% de significancia ( $H_0: b_1=b_2=b_3=0$ ). En consecuencia, podemos afirmar que el modelo es globalmente significativo para explicar el ingreso salarial de la PEA ocupada.

#### **5.15. Estimación de la incidencia del capital humano (años de estudio).**

A continuación, se presenta los resultados del modelo econométrico bajo dos especificaciones, el primero para medir la incidencia de años de estudio sobre el ingreso salarial, y el segundo especificación es determinar la incidencia de tiempo de experiencia en el ingreso salarial del PEA ocupada.

Para demostrar una hipótesis que el capital humano expresada en años de estudio sobre el ingreso salarial. Primero descartamos la hipótesis nula, verificando el coeficiente (beta) individual que resulta diferente a cero ( $\beta_1 \neq 0$ ), por tanto, se acepta la hipótesis alternativa.

**Tabla 7: Incidencia de años de estudio en el ingreso salarial.**

Dependent Variable: INGRES  
Method: Least Squares  
Date: 08/09/18 Time: 08:48  
Sample: 1 230  
Included observations: 230

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-736.0662	100.9512	-7.291309	0.0000
ESTUD	158.4811	7.273346	21.78654	0.0000

R-squared	0.675518	Mean dependent var	1419.004
Adjusted R-squared	0.674093	S.D. dependent var	535.5869
S.E. of regression	305.7575	Akaike info criterion	14.29212
Sum squared resid	21315180	Schwarz criterion	14.32202
Log likelihood	-1841.594	Hannan-Quinn criter.	14.30418
F-statistic	474.6535	Durbin-Watson stat	1.594204
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Reporte Eviews

Segundo, en la tabla 7, se evidencia que  $\beta_1 \neq 0$ , acompañado del valor t calculado igual a 21,78 mayor al valor t crítico que es 2.048, para el nivel de significancia de 0.05 o 5%. Resulta que el nivel de significancia de 0.000 este valor es mucho menor al valor adoptado de 5%, por lo que es improbable 0.00% de obtener un valor t igual o mayor a 21.78 (en términos absolutos), por tanto, concluimos que los años de estudio inciden con una probabilidad de 100% sobre el ingreso salarial del PEA ocupada.

La prueba de la segunda hipótesis específica se presenta en la tabla N° 7, donde la hipótesis nula establece que, los años de estudio incide de manera positiva en el ingreso salarial de la PEA ocupada ( $\beta_2 = 0$ ), verificado los resultados, se evidencia que  $\beta_2 \neq 0$ , con lo que se desecha la hipótesis nula.

**Tabla 8: Incidencia de horas de capacitación en el ingreso salarial**

Dependent Variable: INGRES  
 Method: Least Squares  
 Date: 08/09/18 Time: 08:50  
 Sample: 1 230  
 Included observations: 230

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	310.8397	55.09773	5.641606	0.0000
CAPACITAC	98.40845	4.550040	21.62804	0.0000
R-squared	0.672307	Mean dependent var		1419.004
Adjusted R-squared	0.670869	S.D. dependent var		535.5869
S.E. of regression	307.2658	Akaike info criterion		14.30196
Sum squared resid	21525992	Schwarz criterion		14.33186
Log likelihood	-1642.725	Hannan-Quinn criter.		14.31402
F-statistic	467.7722	Durbin-Watson stat		1.758571
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Reporte Eviews

Al resulta el valor de  $\beta_3$  diferente a cero ( $\beta_3 \neq 0$ ), con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, lo que significa que las horas de capacitación de los trabajadores incide el ingreso salarial de la PEA ocupada, lo cual demuestra que el capital humano entendida como acumulación de horas de capacitación es importante en el ingreso salarial.

También en la misma tabla se muestra valor t calculado igual a 98.408 mayor al valor t crítico igual a 21.628, estos resultados indican la probabilidad de obtener el valor t calculado igual o mayor a 98.408 es 0.00%, lo cual evidencia que a mayor capacitación acumulado explica en 100% en el capital humano.

#### 5.16. Verificación de los supuestos básicos del modelo.

Cuando se propone un modelo para ajuste de datos, se establecen básicamente los siguientes supuestos sobre el error; independencia, normalidad, media cero y varianza constante. Por tanto, los supuestos básicos que se ha verificado en el modelo de regresión múltiple es el siguiente:

**a) La normalidad.**

Uno de los supuestos básicos del modelo de regresión lineal clásico es el que los errores tengan distribución normal. Para detectar a la anormalidad, lo que en general se usa son contrastes de hipótesis, donde la hipótesis nula se plantea como; la información proviene de una población normal y la alterna es que este supuesto no se cumple.

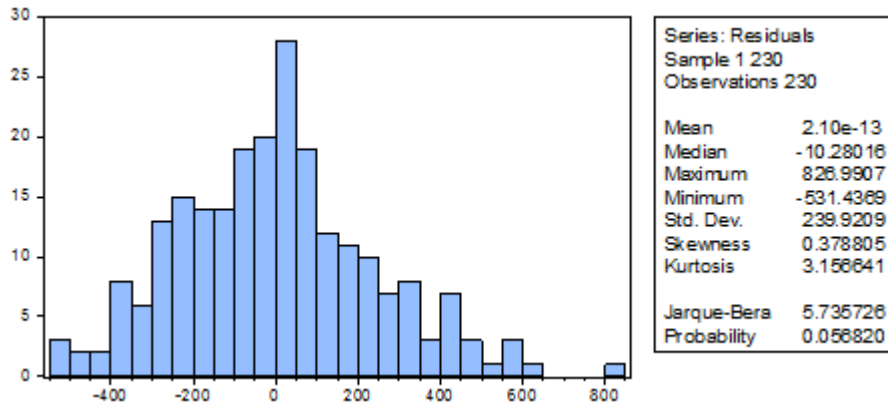
**Pruebas mediante gráfica.**

Una propiedad de la distribución normal es que cualquier función lineal de variables normalmente distribuidas estará también normalmente distribuida. De esta manera, si se trabaja con muestras de menos de 100 observaciones resulta crucial el verificar si los errores cumplen, de manera aproximada, una distribución normal.

Para llevar a cabo el contraste de normalidad se va a emplear el test de Jarque Bera, el cual se formula bajo la hipótesis nula de normalidad de los residuos y se construye de la siguiente manera:

La puntuación de cero en asimetría indica que la distribución es completamente simétrica. Como son datos de una muestra, entonces no necesariamente implica que los datos no son normales, se debe tener un rango entre (-1,1); si los datos de la muestra están dentro de este rango, entonces se puede decir que los datos de la población son normales. Según los resultados de la figura 22, la Kurtosis es 3.15, resultado tiende a 3, lo que nos indica que el error tiene una distribución normal. El coeficiente de asimetría (Skewness) es 0.3788, este valor tiende a 0, lo que nos da indicios de normalidad.

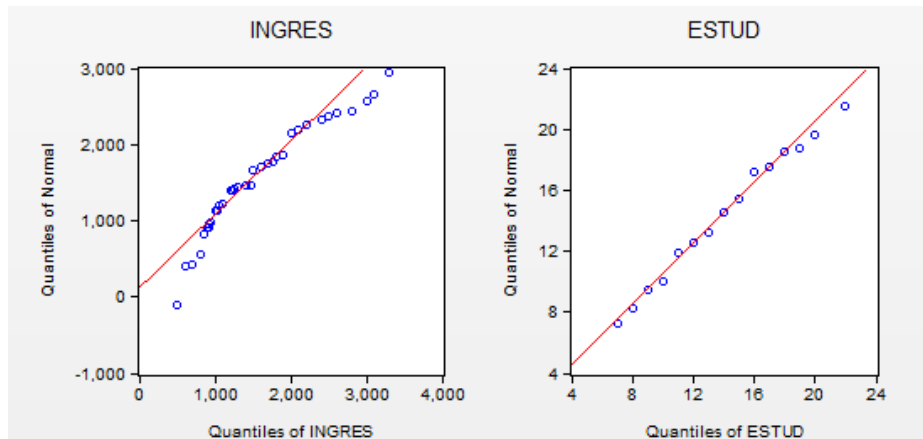
**Figura 22: Distribución de residuales, (2018)**



Fuente: Reporte Eviews

Prueba de Normalidad (Quintiles - Quintiles) Para que exista normalidad en los residuos el punto deberá estar a lo largo de la recta, pero si los puntos están muy dispersos y la mayoría están fuera de la recta no existe normalidad.

**Figura 23: Distribución de residuales, (2018).**



Fuente: Reporte Eviews

En la figura 23, la prueba de Normalidad (Quantile - Quantile), evidencia que existe normalidad en los residuos puesto que los puntos están a lo largo de la recta.

## **CAPITULO V: DISCUSION DE RESULTADOS**

La importancia del capital humano para cualquier economía, no es destacado recientemente como sostiene Cañibano, sino ya en los textos económicos desde la fundación de la teoría económica como se conoce en las obras de Adam Smith o de Alfred Marshall. Para Smith (...) los conocimientos humanos condujeron a la división del trabajo lo que incrementó el comercio internacional, en ese sentido la especialización productiva, es la que brinda las posibilidades para de crecimiento de la renta al que comúnmente nos referimos como crecimiento económico. Para Marshall, el capital humano es considerada el capital más valioso es el que se invierte en las personas, en los seres humanos, luego estas generan externalidades positivas. En el distrito de Cátac, queda evidenciado que la variable capital humana expresada en años de estudio, capacitaciones y experiencia laboral ha incidido en el nivel de ingreso salarial. Este hecho de mayor acumulación de conocimientos y de experiencia en distintos sectores económicos, no es resultado de corto plazo sino de largo plazo, por ejemplo, en el sector educación, y salud, la PEA ocupada, cuenta en promedio con más de 15 años de estudios.

Es conocido en el ámbito macroeconómico como el crecimiento económico que resulta de mayor productividad tanto del capital físico como del factor mano de obra, considerado como el capital humano. Para Solow (1956), en su modelo originario trata del crecimiento del capital humano como exógeno, que se encuentra en la llamada “contabilidad del crecimiento”, es decir, el crecimiento del producto o de la renta, no solamente se explicada por el crecimiento de los insumos observables sino también por la contribución del capital humano, que es resultado

de un conjunto de factores, pero en esta investigación se considera los años de estudio, las capacitaciones y experiencia laboral en el mismo sector económico, este hecho en el caso del modelo de Solow no pudo ser medido directamente, por lo que fue considerado como un ‘crecimiento residual’ el capital humano.

En los años ochenta, Romer (1986) y Lucas (1988) se preguntan de dónde surge la productividad en el modelo de Solow. Romer propone la hipótesis de que la productividad surge del aprender haciendo, afirmación concordante con lo que sucede en algunos sectores económicos como; la agricultura, el comercio y transporte de la PEA ocupada en el distrito de Cátac, quienes escasamente reciben capacitación, sin embargo, han acumulado conocimientos por permanecer laborando en el largo plazo en el mismo sector económico, a este tipo de fenómenos, Lucas considera la acumulación de capital humano. Más adelante Lucas (1988) encuentra que el crecimiento del capital humano está relacionado básicamente con dos factores: la calidad de la educación y el porcentaje de tiempo que las personas dedican al estudio. Lucas obtiene de manera endógena el porcentaje de tiempo dedicado al estudio, lo que incide en la renta de un país. A nivel microeconómico, se podría considerar la teoría del Capital Humano, desarrollada por Schultz (1983) y Becker (1983), quienes postulan que los conocimientos que poseen las personas determinan su productividad individual, por ende en su nivel de renta o ingreso salarial. Esta afirmación Schultz y Becker es concordante con los resultados de la presente investigación; cada individuo de la PEA ocupada del distrito de Cátac con mayores años de estudio indicador de capital humano, obtienen mayores ingresos salariales. Existe suficiente evidencia que relación entre los años de estudio y el ingreso salarial es positiva.

De forma general el rendimiento de la educación hace referencia al incremento que se obtiene en los ingresos (o en la producción) debido a un aumento en el nivel educativo. En el distrito de Cátac, más del 35% de PEA ocupada que cuenta con nivel educativo superior universitario se concentra en el sector educación, seguido por el sector salud donde alrededor de 15% de la PEA cuentan más de 15 años de estudios, también en el resultado de esta investigación se evidencia que los mayores ingresos salariales se concentra en los sectores de educación y salud.

Concordante con la tesis de Schultz (1983) y Becker (1984), quienes sostienen que el rendimiento privado hace referencia al cálculo de las tasas de rendimiento de la educación de modo individual, en el distrito alrededor de 55% de la PEA ocupada concentrada en los sectores de educación y salud, por iniciativa propia se capacitan, hecho que concuerda con el aumento en la retribución que obtiene un trabajador debido a su mayor, nivel educativo.

Becker (1964, citado por Pérez, 2016), considerado el sistematizador de los aportes de Schultz, desarrolló formalmente la teoría del capital humano en su libro *Human Capital*. En esencia, su idea básica fue considerar la educación y la formación como inversiones que realizan individuos racionales con el fin de incrementar su eficiencia productiva y sus ingresos. En esa dirección, aquellos trabajadores de la PEA ocupada del distrito de Cátac, con mayores años de estudio, son lo que más invierten en capacitaciones. Los ingresos salariales de la PEA ocupada en el sector educación y salud, en el distrito de Cátac, tiene sentido siguiendo la tesis planteado por Becker (1964, citado por Pérez, 2016), quien sostiene que a partir de aumentos en su stock de conocimientos (...) alcanzan mayores ingresos (p, 21).



En relación con el nivel de estudios, también se puede observar que los individuos con menor nivel educativo se incorporan a una edad más temprana al mercado laboral con un nivel de ingresos inferior que los individuos más educados, lo mismo sucede con la PEA ocupada del distrito de Cátac. Esto es así, siguiendo las ideas aportadas por Becker (1964), porque las personas que dedican un mayor número de años a incrementar su formación incurren en un coste, que les será recompensado al iniciar su vida activa laboral con una remuneración más elevada acorde a su mayor productividad (Lillo, 2009, p 10).

Los resultados obtenidos en la presente investigación concuerdan con los resultados de Urciaga y Almendarez (2008), quienes, en trabajo de investigación, “salarios, educación y sus rendimientos privados en la frontera norte de México”, encuentran evidencias positivas sobre ingreso salarial de los factores exógenos como; la escolaridad, la experiencia y otros factores individuales (habilidad, cualidades personales, localización, atributos del hogar, la vivienda, etcétera).

También en el modelo de regresión lineal múltiple, método estadístico para la prueba de hipótesis en la presente investigación, resulta compatible con los resultados de Urciaga y Almendarez (2008), quienes al determinar los coeficientes del modelo de regresión lineal indican los efectos salariales al tomar como contraste de referencia a las personas sin instrucción o con primaria incompleta. Alguien que concluyó la instrucción básica percibe alrededor de 30 por ciento adicional de ingreso, que una persona sin escolaridad o primaria incompleta. Los que terminaron la secundaria reciben 60 por ciento más que los trabajadores sin formación o que no completaron la primaria.

## CONCLUSIONES

1. Se ha demostrado estadísticamente que el capital humano expresado en años de estudio, capacitaciones y experiencia laboral ha incidido favorablemente en el nivel de ingreso salarial de la población de Cátac.
2. El sector económico - productivo que cuenta con mayor participación del capital humano, es el sector educación por concentrar alrededor del 35% de la PEA con educación superior universitaria, seguido por el sector salud con 14%., siendo el sector comercio el que carece de PEA con educación universitaria.
3. En el distrito de Cátac, el sector económico - productivo que concentra la PEA ocupada con el nivel más alto de ingreso salarial son los sectores educación, salud, comercio y transporte.
4. En el periodo de estudio, el ingreso salarial de la PEA ocupada, es explicada en 89% por las variables años de estudio, capacitaciones y de experiencia laboral en el sector. El restante 11%, indica que la variabilidad de ingreso salarial es explicada por otras variables que no se encuentran especificadas dentro del modelo de regresión lineal múltiple.

## **RECOMENDACIONES.**

1. Se recomienda establecer políticas de inversiones en educación de manera sostenida para garantizar la mejora continua del capital humano.
2. Se recomienda impulsar el sector producción y comercio con políticas de Investigación y Desarrollo para mejorar los niveles de desarrollo económico del distrito de Cátac.
3. Establecer políticas de estado para hacer sostenible que el sector económico - productivo que concentra la PEA ocupada con el nivel más alto de ingresos salariales.
4. Se requiere la participación de las entidades del Estado; nacional, regional o provincial, para brindar cursos de capacitación y asistencia técnica principalmente a la PEA ocupada de los sectores económicos; transporte, comercio y agrícola por lo cual tendrán mayores ingresos salariales.

## BIBLIOGRAFIA

1. Arrazola María (2001). Medición del capital humano y análisis de su rendimiento. Departamento de Estadística y Econometría, UCIII de Madrid. Edita: Instituto de Estudios Fiscales.
2. Abadia, L. (2005). Discriminación Salarial por Sexo en Colombia: Un Análisis desde la Discriminación Estadística. Pontificia Universidad Javeriana, Documentos de Economía (17).
3. Blanchard, Olivier, Amighini Alessia y Giavazzi Francesco (2012) Macroeconomía (5ta ed). Madrid, Pearson Educación S.A.
4. Castillo Wilberth (2011). Discriminación salarial por género en el Perú: 2003-2011. Tesis para optar el grado de magister en economía aplicada. Universidad de Chile. Facultad de ciencias física y matemáticas, departamento de ingeniería industrial, Santiago.
5. Hernández Sampieri, Roberto et. al. 2010. Metodología de la investigación. Quinta edición. México: McGraw-Hill.
6. Martínez De Ita María Eugenia (2008). El concepto de productividad en el análisis económico. México.
7. Mendoza, Waldo. (2014). Macroeconomía Intermedia para América Latina. Lima. Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.

8. Reyna Débora y Céspedes Nikita (2016). *La oferta laboral en Perú*, Pontificia Universidad Católica del Perú, y Banco Central de Reserva del Perú. Serie de Documentos de Trabajo, DT. N° 2016-017.
9. Organización Internacional del Trabajo (2017). Informe Mundial sobre Salarios 2016/2017. La desigualdad salarial en el lugar de trabajo. Ginebra.
10. Osorio Serafín (2013). Acción colectiva y conflicto de intereses. El caso de la comunidad campesina de Cátac (Recuay – Ancash). Tesis para optar el título de doctor en antropología. Pontificia Universidad Católica del Perú, escuela de posgrado
11. Urciaga José y Almendarez Marco (2008). *Salarios, educación y sus rendimientos privados en la frontera norte de México*. Un estudio de capital humano. *Región y Sociedad* / Vol. xx / N°. 41.
12. Smith, Adam (1987) *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*. Villasar de mar: Oikos Tau.
13. Varela, Rogelio; Retamoza, Arturo (2012). Capital humano y diferencias salariales en México, 2000–2009. *Estudios Fronterizos*, [S.l.], v. 13, n. 26, p. 175-200, July 2012. ISSN 2395-9134. Disponible en: <<http://ref.uabc.mx/ojs/index.php/ref/article/view/91/155>>. Fecha de acceso: 13 sep. 2017.
14. <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario.html>
15. <http://www.ilo.org/global/lang--es/index.htm>

**ANEXO**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**  
**“INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL INGRESO SALARIAL DE LA POBLACIÓN ECONOMICAMENTE, ACTIVA**  
**DEL DISTRITO DE CÁTAC, AÑO 2018”**

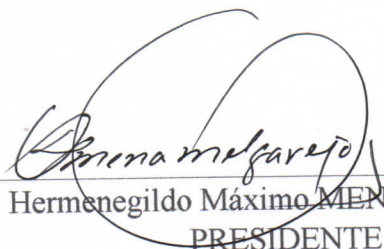
<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Cuál es la incidencia del capital humano sobre el ingreso salarial mensual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en el Distrito de Cátac, en el año 2018?</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Explicar la incidencia del capital humano sobre el ingreso salarial mensual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en el Distrito de Cátac, en el año 2018.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>El capital humano incide directamente sobre el ingreso salarial mensual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada del Distrito de Cátac, en el año 2018.</p>	<p><b>INDEPENDIENTE:</b></p> <p>Capital Humano</p>	<p><b>X1:</b></p> <p>Económico y social</p>	<p><b><u>Tipo de investigación:</u></b> es explicativa y aplicada.</p> <p><b><u>Diseño de la investigación:</u></b> es de tipo no experimental y cuantitativo.</p> <p><b><u>Nivel de investigación:</u></b> decorte transversal, debido a que n se realiza manipulación directa de variables.</p> <p><b><u>Población y Muestra:</u></b></p> <p>Se ha estimado la población en 380 trabajadores entre hombres y mujeres; mientras que, la muestra ha sido calculada en 230 los trabajadores.</p> <p><b><u>Método de investigación:</u></b>  Encuestas y entrevistas.  Se utilizará:</p> <p>Técnicas de procesamiento y análisis. De entrevista, y de encuesta.</p> <p>Plan de análisis:  Se utilizará el método estadístico, el SPSS, Eviews, Excel, Hoja de cálculo.</p>
<p><b>Problemas específicos:</b></p> <p><b>PE-1:</b> ¿Qué sector productivo cuenta con mayor participación del capital humano en el Distrito de Cátac, en el año 2018?</p> <p><b>PE-2:</b> ¿En qué sector productivo el nivel de ingreso salarial mensual de la PEA ocupada es más alta en el Distrito de Cátac, en el año 2018?</p>	<p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p><b>OE-1:</b> Identificar el sector productivo que cuenta con mayor participación del capital humano en el Distrito de Cátac, en el año 2018.</p> <p><b>OE-2:</b> Identificar el sector productivo con el nivel más alta de ingreso salarial mensual de la PEA ocupada en el Distrito de Cátac, en el año 2018.</p>	<p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p><b>HE-1:</b> El sector educación y salud cuenta con mayor participación del capital humano en el distrito de Cátac en el año 2018.</p> <p><b>HE-2:</b> En el sector educación y salud el nivel de ingreso salarial mensual es más alto de la PEA ocupada en el distrito de Cátac, año 2018.</p>	<p><b>DEPENDIENTE:</b></p> <p>Ingreso Salarial</p>	<p><b>Y1:</b></p> <p>Económico y social</p>	<p><b><u>Método de investigación:</u></b>  Encuestas y entrevistas.  Se utilizará:</p> <p>Técnicas de procesamiento y análisis. De entrevista, y de encuesta.</p> <p>Plan de análisis:  Se utilizará el método estadístico, el SPSS, Eviews, Excel, Hoja de cálculo.</p>



## AUTORIZACIÓN DE EMPASTADO

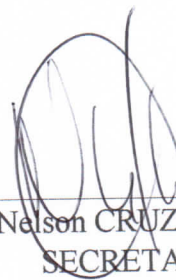
Los miembros del Jurado Evaluador de la Tesis: **"INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL INGRESO SALARIAL DE LA POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA DEL DISTRITO DE CÁTAC, AÑO 2018"**, presentado por los Bachilleres: EVER DAVID LUCIANO LÁZARO y CHRISTIAN EDMUNDO RAFAEL ROMERO. El cual observa las características y el esquema establecido por la Facultad de Economía y Contabilidad de la UNASAM, por lo que se encuentra en condiciones para proceder al **EMPASTADO** correspondiente.

Huaraz, Octubre del 2018.



---

Dr. Hermenegildo Máximo MENA MELGAREJO  
PRESIDENTE



---

Dr. Nelson CRUZ CASTILLO  
SECRETARIO



---

Mag. Víctor Rufino FLORES VALVERDE  
VOCAL