



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

**FACULTAD DE ECONOMIA Y CONTABILIDAD**

**EDUCACION SUPERIOR Y CRECIMIENTO ECONOMICO  
EN LA MACRO REGION NORTE DEL PERU 2007-2018**

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

**AUTORES:**

**Bach. CHAVEZ VERAMENDI BRIGITTE MIRELLA**

**Bach. LAZARO TOSCANO LESLY NOELIA**

**ASESOR: Dr. LUIS ENRIQUE NATIVIDAD CERNA**

**HUARAZ – PERÚ  
2021**

**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, CONDUCENTES A OPTAR TÍTULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADÉMICOS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**1. Datos del autor:**

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Código de alumno: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ D.N.I. n°: \_\_\_\_\_

*(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)*

**2. Tipo de trabajo de investigación:**

Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional

Trabajo Académico Trabajo de Investigación

Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014)

**3. Para optar el Título Profesional de:**

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5. Facultad de:** \_\_\_\_\_

**6. Escuela o Carrera:** \_\_\_\_\_

**7. Asesor:**

Apellidos y nombres \_\_\_\_\_ D.N.I n°: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ ID ORCID: \_\_\_\_\_

**8. Referencia bibliográfica:** \_\_\_\_\_

**9. Tipo de acceso al Documento:**

Acceso público\* al contenido completo. Acceso

restringido\*\* al contenido completo

*Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundirlo en el Repositorio Institucional, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.*

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## 10. Originalidad del archivo digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.



Firma del autor

## 11. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia Creative Commons, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.



El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

## 12. Para ser verificado por la Dirección del Repositorio Institucional

Seleccione la  
Fecha de Acto de sustentación:

Huaraz,

Firma:



Varillas William Eduardo

Asistente en Informática y Sistemas

- UNASAM -

**\*Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**\*\* Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.



**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, CONDUCENTES A OPTAR TÍTULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADÉMICOS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**1. Datos del autor:**

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Código de alumno: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ D.N.I. n°: \_\_\_\_\_

*(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)*

**2. Tipo de trabajo de investigación:**

Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional

Trabajo Académico Trabajo de Investigación

Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014)

**3. Para optar el Título Profesional de:**

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5. Facultad de:** \_\_\_\_\_

**6. Escuela o Carrera:** \_\_\_\_\_

**7. Asesor:**

Apellidos y nombres \_\_\_\_\_ D.N.I n°: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ ID ORCID: \_\_\_\_\_

**8. Referencia bibliográfica:** \_\_\_\_\_

**9. Tipo de acceso al Documento:**

Acceso público\* al contenido completo. Acceso

restringido\*\* al contenido completo

*Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundirlo en el Repositorio Institucional, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.*

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## 10. Originalidad del archivo digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

Firma del autor

## 11. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia Creative Commons, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.



El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

## 12. Para ser verificado por la Dirección del Repositorio Institucional

Seleccione la  
Fecha de Acto de sustentación:

Huaraz,

Firma:



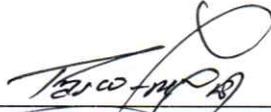
Varillas William Eduardo  
Asistente en Informática y Sistemas  
- UNASAM -

**\*Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**\*\* Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.



MIEMBROS DEL JURADO



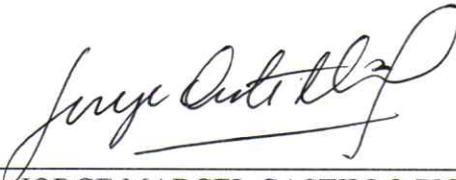
---

Dr. RICHARD DEMETRIO PASCO AMES  
PRESIDENTE



---

Dr. JORGE TEÓFILO MANRIQUE CÁCERES  
SECRETARIO



---

Mag. JORGE MARCEL CASTILLO PICÓN  
VOCAL

## DEDICATORIA

*A mis padres, Marcelino Chávez y Margot Veramendi por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy, una gran profesional.*

*Brigitte Mirella Chávez Veramendi.*

*Para mis padres Carlos Lázaro Cochachin y Mayvet Toscano Robles, por enseñarme fortaleza, paciencia, perseverancia y amor en este camino llamado vida. Para mi Papavito y mi Mamaemicha por inspirar mis sueños y por todo su amor hacia mí.*

*Gracias por todo.*

*Lesly Noelia Lázaro Toscano*

## **AGRADECIMIENTOS**

Nuestro agradecimiento va hacia a todos los docentes que nos acompañaron a lo largo de nuestra formación académica; por su vocación, sus conocimientos y enseñanzas de vida compartidas.

Agradecemos a cada persona que ha creído en nosotras: familia y amigos, por cada palabra y gesto de aliento.

Todos formaron parte importante de esta historia.

## INDICE

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
CAPITULO I.....	1
1. Planteamiento del Problema.....	1
1.1. Descripción del contexto del problema .....	1
1.2. Formulación de la pregunta .....	8
1.3. Objetivo .....	9
1.4. Justificación .....	9
1.5. Delimitación de la investigación .....	10
CAPITULO II .....	11
2. Marco Teórico.....	11
2.1. Antecedentes.....	11
2.2. Marco Teórico .....	14
2.2.1. Macro Región Norte.....	14
2.2.2. Crecimiento Económico.....	16
2.2.3. El crecimiento Económico y la Educación .....	22
2.3. Marco Conceptual .....	25
CAPITULO III.....	27
3. Hipótesis y Variables .....	27
3.1. Formulación de Hipótesis .....	27

3.2. Formalización del modelo.....	28
CAPITULO IV.....	30
4. Metodología de la Investigación.....	30
4.1. Tipo de Investigación.....	30
4.2. Diseño de la investigación.....	30
4.3. Universo y muestra.....	30
4.4. Instrumentos de recopilación de datos.....	31
CAPITULO V.....	32
5. Resultados y Discusión.....	32
5.1. Resultados.....	32
5.2. Panel con efectos fijos.....	38
5.3. Discusión.....	42
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES.....	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
ANEXOS.....	54
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	55
DATOS ESTADÍSTICOS PBI.....	56

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación, ha sido determinar la incidencia de la educación superior, en el crecimiento económico de la Macro Región Norte, durante el período 2007-2018.

Los resultados muestran que la educación superior tiene una incidencia positiva, pero relativa, debido a que solo la variable población con educación superior no universitaria es la que influye en el crecimiento económico, la variable población empleada con educación universitaria, no tiene significancia estadística.

El modelo econométrico de panel con efecto aleatorio para la variable población empleada con educación superior no universitaria muestra significancia estadística a nivel del modelo ( $p < 0.05$ ) y a nivel de la variable ( $p < 0.05$ ), así mismo tiene un coeficiente de determinación igual a 0.90

**Palabras Clave:** Crecimiento Económico, Educación Superior, Producto Bruto Interno.

## **ABSTRACT**

The objective of this research work has been to determine the incidence of higher education in the economic growth of the North Macro Region, during the period 2007-2018.

The dimensions of higher education considered in the research are: employed population with university education and employed population with non-university higher education, the results show that higher education has a positive, but relative, incidence, because only the variable population with education Higher non-university is the influence on economic growth, the other variable has no statistical significance.

The panel econometric model with random effect for the population variable employed with non-university higher education shows statistical significance at the model level ( $p < 0.05$ ) and at the variable level ( $p < 0.05$ ), it also has a coefficient of determination equal to 0.90

**Key Words:** Economic growth, higher education, gross domestic product.

## **CAPITULO I**

### **1. Planteamiento del problema**

#### **1.1. Descripción del contexto del problema**

La Macro Región Norte en el Perú está determinada por el ubigeo de la SUNAT y está conformada por los Departamentos de la Libertad, Lambayeque, Tumbes, Piura, Cajamarca y Ancash y a pesar de estar en la misma región presentan grandes disparidades en tamaño y crecimiento económico a nivel de cada uno los departamentos y mucho más a escala regional, representa el 26,4% de la población nacional.

Geográficamente está dividida en costa y sierra, la población está concentrada en el litoral costero y en los centros urbanos, destacándose las ciudades de Chiclayo, Trujillo, Piura, Chimbote, Huaraz y Cajamarca, que cumplen un rol de articulación en sus áreas de influencia.

Los valles de la costa son fértiles y sus potencialidades agrícolas, han sido impulsadas por las irrigaciones de Chavimochic, Gallito Ciego, Olmos, Carhuaquero, produciéndose actualmente productos de agro exportación; los valles alto andinos de Cajamarca y Ancash, no han podido integrarse dinámicamente a la economía central, dándose una débil especialización en ganadería lechera en Cajamarca y producción alimenticia en el Callejón de Huaylas, cuyos destinos son Lima y otros mercados. Así mismo en Ancash destaca la ciudad de Chimbote como polo urbano industrial.

Las reformas liberales de los años 90, significaron apertura del comercio exterior, liberalización de las importaciones, disminución de las tasas arancelarias, tratados de libre comercio, inversión extranjera privatización, factores que afectaron el crecimiento de las ventajas comparativas agropecuarias y agroindustriales, desalentando la producción nacional y produciendo una reestructuración en la industria manufacturera de la macro región norte, pasado los primeros años de ajuste, las inversiones extranjeras, la globalización de la economía, impulsaron características económicas nuevas en la macro región norte, que finalmente se han traducido en crecimiento económico, en la tabla 1 presentamos la evolución del crecimiento económico en la macro región norte

**Tabla 1. Crecimiento económico en la Macro Región Norte 1950-2018**

	1950	1960	1970	1981	1990	2007	2017	2018	1950-2018
Tumbes	0.34	0.33	0.31	0.32	0.45	0.26	0.22	1.39	0.45
Piura	11.27	8.76	6.65	5.01	4.65	2.95	2.55	3.96	5.73
Lambayeque	3.36	3.08	3.08	2.45	3.44	2.23	2.11	2.64	2.80
La Libertad	4.19	3.98	3.96	3.06	3.80	3.96	3.42	3.50	3.73
Cajamarca	2.29	1.99	1.81	1.66	1.85	2.28	1.66	0.79	1.79
Ancash	4.40	4.22	3.95	2.69	2.62	2.08	1.77	2.31	3.01
Macro Región Norte	4.30	3.72	3.29	2.53	2.80	2.29	1.95	2.43	2.91

Fuente: (Seminario, Zegarra, & Palomino, 2019)

En la tabla 1 se puede observar, desde la perspectiva territorial que existen disparidades en el crecimiento económico y en la dinámica de cada departamento, así encontramos que el departamento de tumbes entre 1950-2018 ha crecido 0.45% anualmente, la Libertad 3.73%, Ancash 3.01%, Lambayeque 2.80%, Piura 5.73%, Cajamarca 1.79% y la Macro Región Norte 2.91%.

(Chacaltana & Infante, 2014), señala que los avances logrados son importantes pero no van al ritmo de los resultados nacionales; debido a que la economía del Perú, presenta una estructura heterogénea, en la que coexisten actividades que están a la vanguardia tecnológica mientras otras aun emplean tecnología atrasada, propiciando así una diferencia en la productividad, que a la larga genera una brecha que dificulta un desarrollo semejante a nivel de las regiones.

En la tabla 2 se observa las actividades económicas a las que se dedica cada región, así podemos ver que Ancash, tiene a la minería como actividad principal con 47 % seguido de la manufactura y el comercio con 9.3% y 5.3% respectivamente; Cajamarca tiene como actividad principal a la minería con 19.7% seguido de la agricultura con 12.1% construcción y comercio con 9.2% y 9.1% respectivamente; Tumbes tiene al comercio como actividad principal con 17.8% seguido de la manufactura, construcción, petróleo, pesca y agricultura con 12.0%, 8.5%, 7.9%, 6.8% y 56.9% respectivamente; Piura tiene a la manufactura y el comercio como actividades principales con 15 % y 13.8 % respectivamente, seguido del petróleo con 9.9% y la agricultura con 8.2%; Lambayeque destaca por su comercio con 18.6%m seguido de la manufactura con 10.2% y la agricultura con 8.7%; La Libertad con 16.6 % en manufactura, 15.5 en agricultura, 10.8 en el comercio, y 8.5% en la minería.

**Tabla 2. Estructura actividades económicas por departamento 2018**

Estructura actividades económicas 2018 (%)												
	Agricultura	pesca	Mineral, gas, petróleo	Manufactura	Electricidad	Construcción	Comercio	Transporte	Alojamiento	Telecomunicación	Administración pública	Otros servicios
Tumbes	6.9	6.8	7.9	12.0	0.7	8.5	17.8	5.8	2.0	4.8	7.4	19.4
Piura	8.2	2.3	9.9	15.0	1.8	8.2	13.8	7.6	2.4	3.7	6.1	20.7
Lambayeque	8.7	0.3	0.3	10.2	1.1	8.3	18.6	8.1	2.6	6.3	6.9	28.6
La Libertad	15.5	1.0	8.5	16.6	1.0	5.5	10.8	6.5	2.4	5.5	4.9	21.7
Cajamarca	12.1	0.0	19.7	6.4	1.6	9.2	9.1	3.9	2.2	3.5	8.7	23.5
Ancash	3.4	2.3	47.0	9.3	2.1	5.1	5.6	3.3	2.4	2.8	4.5	12.2
Macro Región	9.1	2.1	15.6	11.6	1.4	7.5	12.6	5.9	2.4	4.4	6.4	21.0

Fuente: INEI

A nivel de Macro Región Norte, la actividad que destaca es la minería con el 15.6%, seguido del comercio con 12%, manufactura con 11 %, agricultura con 9.1%. La administración pública representa en promedio 6.6%

De acuerdo a (Herrera & Roca, 2008) la actividad económica regional ha estado basada en la localización de las actividades económicas, tales como la minería, tierras de cultivo, corredores económicos y aglomeración comercial; las mismas que han impulsado la concentración de la actividad económica y de la población en un área geográfica. En el caso de la costa los puertos y la infraestructura vial han generado economías de escala, en la sierra los valles han sido dedicados a la agricultura y ganadería, sin embargo, éstas no se han desarrollado eficientemente por la dificultada geográfica y por la falta de apoyo financiero. En la Selva la actividad económica, esta desarticulada del resto país debido a su difícil acceso, dedicándose a la agricultura en pequeña escala dada su baja productividad.

En la Macro Región Norte, de acuerdo al (INEI, 2018), se observa en la tabla 3, que la tasa de crecimiento de la Población Económica Activa (PEA), durante 2007-2017 ha sido del 1.03 % anual, el departamento de La Libertad ha tenido el mayor crecimiento con 1.9% anual. La población en edad de trabajar (PET), en el departamento de Tumbes representa el 76.6% de la población total, en el Departamento de Lambayeque el 75.6%, en La Libertad 74.6% y a nivel de la Macro Región el 74.15%. La tasa de empleo adecuado (TEA) en la Macro Región llega al 47.20%, en Tumbes es del 61.1%, en Piura llega al 47.3%, en Lambayeque es del 51%, en La Libertad es del 53.4%, en Cajamarca alcanza el 27.5%, y en Ancash el 42.9%.

**Tabla 3. PEA %, PET Y TEA según departamento 2007-2017**

2007-2017					
	Tasa de crecimiento PEA %	PEA Varones %	PEA Mujeres %	Poblacion en edad de trabajar %	Tasa de empleo adecuado
Tumbes	1.1	1.1	1.1	76.6	61.1
Piura	0.6	0.5	0.7	72.5	47.3
Lambayeque	0.7	0.8	0.7	75.6	51
La Libertad	1.9	1.9	2	74.6	53.4
Cajamarca	0.9	0.9	0.9	72.1	27.5
Ancash	1	0.6	1.3	73.5	42.9
Macro Región	1.03	0.97	1.12	74.15	47.20

Fuente: (INEI, 2018)

**Tabla 4. PEA ocupada según nivel educativo superior por departamentos 2007-2017**

PEA ocupada con nivel educativo superior 2007-2017											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tumbes	24.7	25.9	27.5	29.7	28.9	31.8	30.2	28.4	30.2	29.2	31.6
Piura	21.8	21.7	23	22.7	24.6	25.9	25.2	24.3	21.9	24.1	26.9
Lambayeque	20.9	21.3	21.7	22.2	21.5	25.4	24.6	26.5	27.7	30.5	28.9
La Libertad	26.1	24.7	26.5	25.4	24.6	28.5	27.9	28.9	28.8	29.3	29.4
Cajamarca	14.1	13.4	15.5	16.4	17.3	17.9	16.2	16.1	15	15.1	13.8
Ancash	21.5	20.8	24.1	22.8	25.9	27.5	26.6	26.5	24.4	27.1	24.9
Macro Región	21.5	21.3	23.1	23.2	23.8	26.2	25.1	25.1	24.7	25.9	25.9

Fuente: (INEI, 2018)

En la tabla 4 se observa la PEA ocupada según nivel educativo, en Cajamarca en el año 2017 es el 13.8%, en Ancash el 24.9%, en Tumbes el 31.6%, en La Libertad 29.4% y a nivel de la Macro Región 25.9%.

Según la ENAHO 2017, a nivel nacional, 3 millones 119 mil 500 personas (13,1%) cuentan con nivel superior no universitaria y 3 millones 903 mil 700 (16,4%) cuentan con superior universitaria.

**Tabla 5. PEA Ocupada según nivel educativo 2014**

PEA ocupada según nivel educativo 2014 (Porcentaje)					
	Sin Nivel	Primaria	Secundaria	Superior no Universitaria	Superior Universitaria
Tumbes	1.8	22.4	47.3	16.3	12.2
Piura	4.8	31.2	39.7	14.4	10.0
Lambayeque	3.6	24.7	45.2	13.8	12.7
La Libertad	3.3	29.3	38.4	14.4	14.4
Cajamarca	8.4	45.0	30.4	8.8	7.4
Ancash	6.0	29.7	37.0	12.0	14.6
Macro Región	4.7	30.4	39.7	13.3	11.9

Fuente: (INEI, 2018)

“Según la Encuesta Nacional de Egresados Universitarios y Universidades que el INEI ejecutó entre setiembre y diciembre de 2014, el 87,5% de egresados/as de universidades tiene un empleo, el 5,5% está buscando trabajo y el 7% está estudiando o desempeñando labores como ama de casa u otros” (INEI, 2015, párraf. 1). Sin embargo el 40% de ellos trabajan sub empleados.

“El estudio revela también que de cada 10 jóvenes que han egresado de alguna universidad y tienen empleo, cerca de 9 laboran en actividades relacionadas con su carrera; de los cuales, el 45,2% son hombres y el 54,8% mujeres” (INEI, 2015, párraf. 2)

La literatura señala que la educación puede afectar al crecimiento económico de tres formas: en primer lugar de acuerdo a Mankiew 1992 la educación afecta el capital humano de la mano de obra al mejorar su productividad y a través de ésta contribuye a una mayor producción; en segundo lugar Lucas (1998) y Romer (1992) indican que la educación promueve la investigación, innovación y tecnología y a través de ella la mejora de los procesos productivos que finalmente repercuten en mayor producción y en tercer lugar de acuerdo a (Nelso & Phelps, 1996) la educación contribuye a transmitir los nuevos conocimientos y con ello impulsan la producción.

Dado que el crecimiento económico de la Macro Región Norte muestra heterogeneidad en cada uno de sus participantes, se propone emplear la técnica de datos panel, porque ésta permite tener en cuenta y controlar la heterogeneidad individual, es decir se incluyen variables observables y no

observables así como variables invariantes en el tiempo y, permite identificar y medir efectos que no son detectables en un estudio de series de tiempo.

En este contexto considerando, que la Macro Región Norte en el periodo de estudio, ha experimentado crecimiento económico; y considerando que la tasa de empleo según nivel educativo ha tenido un ligero crecimiento a nivel de la macro región Norte. Y teniendo en cuenta que la teoría del capital humano señala a la educación como una inversión que permite a los individuos aumentar sus capacidades (capital humano) y éstas a su vez incrementa su productividad e ingresos, y considerando que técnica de panel de datos es la adecuada para eliminar la heterogeneidad individual de los departamentos, el propósito de la investigación es determinar si la población con educación universitaria y la población con educación superior no universitaria empleadas han contribuido al crecimiento de la Macro Región Norte en el periodo indicado, para ello formulamos la pregunta de investigación.

## **1.2. Pregunta de investigación**

### **Pregunta general**

¿Cuál es el efecto de la población empleada con educación superior en el crecimiento económico de la Macro Región Norte en el 2007-2018?

### **Pregunta específica**

- ¿Cuál es el efecto de la población empleada con educación superior universitaria en el crecimiento económico de la Macro Región Norte en el período 2007-2018?

- ¿Cuál es el efecto de la población empleada con educación superior no universitaria en el crecimiento económico de la Macro Región Norte en el período 2007-2018?

### **1.3. Objetivo**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar el efecto de la población empleada con educación superior en el crecimiento económico de la Macro Región Norte el período 2007-2018.

#### **1.3.2. Objetivo específico**

- Determinar el efecto de la población empleada con educación superior universitaria en el crecimiento económico de la Macro Región Norte durante el período 2007-2018.
- ¿Determinar el efecto de la población empleada con educación superior no universitaria en el crecimiento económico de la Macro Región Norte en el período 2007-2018?

### **1.4. Justificación**

#### **Justificación teórica**

La investigación emplea la teoría del crecimiento económico y del capital humano para explicar la evolución y relación de estas variables en el contexto de la Macro Región Norte y sirvió para reforzar la teoría existente.

### **Justificación práctica**

Los resultados de la investigación son usados, para proponer políticas económicas de crecimiento económico, sustentadas en la educación, que permitan en el mediano y largo plazo, hacer sostenible el crecimiento económico en la Región.

### **Justificación metodológica**

Se emplearon las técnicas de observación documental para la recolección de los datos, el procesamiento de los mismos se realizó a través de los mínimos cuadrados ordinarios empleando para ello un modelo econométrico, se tendrá en cuenta el protocolo de la econometría.

Se usará el software estadístico Eviews y/o SPSS.

### **1.5. Delimitación de la investigación.**

La investigación abarca sólo el período de estudio comprendido entre el año 2007-2018 porque existe información estadística para ese período.

El estudio ésta delimitada a la Macro Región Norte, integrada por los departamentos de la Libertad, Ancash, Lambayeque, Piura, Tumbes y Cajamarca.

Los datos estadísticos están circunscritos a los años de escolaridad y nivel educativo de la población con 25 años a más.

El estudio sólo abarcará el análisis econométrico y económico.

## **CAPITULO II**

### **2. Marco Teórico**

#### **2.1. Antecedentes**

##### **Antecedentes internacionales**

Una gran parte de la literatura existente que relaciona educación y crecimiento económico usa los años de escolarización de la población, así en España (Woessman, 2003) relaciona el crecimiento económico con los años de escolaridad a nivel de países y concluye que existe relación significativa; por otro lado en Estados Unidos (Barro, 2001) y (Mankiw, Romer, & Weil, 1992) señalan que existen muchos estudios que encuentran asociaciones positivas cuantitativas entre crecimiento económico y años de escolarización, por otro lado (Jamison & Jarrison, 2007) indican que la fuerza laboral contribuye con 61% al crecimiento económico y de ésta el 32% corresponde a calidad laboral.

Por otro lado (Mankiw, Romer, & Weil, 1992) indican que la formación educativa formal contribuye en un 49%, al crecimiento económico. Hall y Jones señalan que la contribución de la formación educativa fue 32 veces más alta en los países desarrollados en comparación con los países no desarrollados, así un incremento del 1% de educación formal por trabajador lleva a un incremento del 0.6% del producto; (Bils & Klenow, 2000) indican que por cada 1% de incremento de educación el crecimiento económico se incrementa en 0.04%.

Por otro lado (Barro, 2001) afirma que por cada punto porcentual de incremento de educación primaria el crecimiento económico se incrementa en 2.5 puntos. (Levine & Renelt, 1992) señalan que por cada punto porcentual de incremento en educación secundaria el crecimiento económico se incrementa en 3 puntos. (Murphy, Shleifer, & Vishny, 1966) indican que por cada punto porcentual de incremento de la educación primaria el crecimiento económico aumenta en 2.2.%; (Barro, Determinants of Economic Growth: A cross-country empirical study, 1997) indica que por cada año extra de educación primaria el PBI crece en 1.2%. (Hanushek & Kimko, 2000) indican por cada año extra de educación secundaria el PBI crece en 0.36%. (Acemoglu, Johnson, & Robinson, 2005), indica que un aumento en educación superior contribuye al incremento del crecimiento económico en 1.1%. (De la Fuente & Da Rocha, 1994) señalan que un aumento del stock de capital humano en 1% genera un incremento de 0.27% del PBI. (Bassanini & Scarpetta, 2001), indican que un incremento en un punto del stock de capital humano genera un incremento del 0.57% en el PBI.

### **A nivel de América Latina y el Perú**

(Gutierrez, s.f.) señala que no se “puede concebir un desarrollo económico global sin que todos los niños del mundo puedan completar una educación primaria de buena calidad como mínimo, podemos considerar que las inversiones en la educación primaria dará rendimientos de corto plazo y mediano plazo a nivel económico y social, sin embargo la educación superior nos traerá como consecuencia la innovación tecnológica que los países requieren para salir del subdesarrollo e integrarse a la competencia mundial del

mercado global” por otro lado (Terrones & Calderón, 2010) evaluó la influencia de la educación formal sobre el crecimiento económico para América latina y “concluye que la educación primaria y el porcentaje de personas que estudian ciencias e ingeniería tienen una asociación robusta con el crecimiento económico”

Así mismo (Gomero, 2017) indica que en la Economía Global “los países en vías de desarrollo dejan fuera de las agendas gubernamentales la creación de políticas educativas que son el pilar básico en países con economías más sólidas que la nuestra”.

A nivel de escuelas del pensamiento económico se tiene los siguientes antecedentes: dentro de la Escuela Neoclásica el modelo tradicional según (Solow, 1956) señala que “el crecimiento es exógeno y es originado por el crecimiento de la población y el progreso tecnológico”, por la teoría del Capital Humano (Mincer, 1958), (Schultz, 1961), (Denison, 1962), y (Becker, 1964) señalan la educación aumenta la productividad y los salarios, generando crecimiento económico.

Las contrastaciones empíricas basadas en la teoría del capital humano y el modelo de crecimiento tradicional indican que la educación genera crecimiento económico permitiendo incrementos de la productividad y el progreso tecnológico. Por la teoría del crecimiento endógeno (Romer, 1990) y (Lucas, 1988) indican que el capital humano es una variable fundamental para el progreso tecnológico y el crecimiento económico; la Escuela Keynesiana a través de (Harrod, 1939), (Domar, 1947), (Robinson, 1962), y (Kaldor, 1966)

señalan que el crecimiento es generado por la inversión, la demanda agregada y el progreso tecnológico.

La educación influye en el progreso tecnológico y desde las perspectivas de las instituciones según (Doeringer, 1975), (Piore, 1975), (Boyer, R; Caroli, E., 1993), (Ashton & Green, 1996), indican que la educación puede incidir positivamente sobre el crecimiento económico pero se requieren unos determinados requisitos institucionales para que dicho efecto se produzca (como la existencia de unas relaciones laborales cooperativas, un sistema de formación eficiente e institucionalizado, la colaboración entre empresarios, trabajadores y el gobierno, etc.)

## **2.2. Marco Teórico**

### **2.2.1. Macro Región Norte**

La macrorregión norte comprende los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, Cajamarca, La Libertad y Ancash, en conjunto tienen una población de aproximadamente 7'000,000 de habitantes que representa aproximadamente el 26,4% de la población nacional. (López, 2003)

En cuanto a las características geográficas de su territorio su superficie está dividida entre costa y sierra casi en un 50%; la población está concentrada principalmente en la zona del litoral y en los centros urbanos en general. Es importante remarcar la influencia económica, política y cultural de ciudades como Chiclayo y Trujillo y en menor medida Piura, Chimbote, Huaraz y

Cajamarca, las que cumplen un rol de cohesión y articulación en diverso nivel de su territorio en sus áreas de influencia. (López, 2003)

Otra característica importante es la potencialidad agrícola de la costa, sus fértiles valles son irrigados por una serie de ríos caudalosos que vienen de la cordillera central. (López, 2003)

Los valles interandinos y zonas alto andinas de la sierra, principalmente de los departamentos de Cajamarca, Ancash y en menor medida Piura, perdieron sus capacidades de control del medio ambiente, domesticación de sus territorios, al no poder integrarse dinámicamente a la economía central, se dio una débil especialización en ganadería lechera en Cajamarca o de producción alimenticia en el Callejón de Huaylas, ambas para el abastecimiento de Lima y otros mercados importantes. (López, 2003)

En conclusión, la macrorregión, se desarrolló mediante dinámicas departamentales restringidas espacialmente, a la manera de los antiguos señoríos del norte fértil del que nos hablan los historiadores, con la diferencia que el eje integrador no fue un centro regional, sino el centralismo limeño; en el pasado histórico las regiones mantenían un cierto equilibrio distributivo no necesariamente equitativo (debido al autoritarismo y la expropiación del excedente económico vía tributo), pero se permitía ciertos niveles de autonomía y gestión de los espacios económicos para posibilitar la reproducción social de las poblaciones y estructuras de la sociedad; mientras que en el centralismo republicano el abandono de los sistemas productivos internos significó el empobrecimiento y la migración de la población de las

áreas rurales hacia los centros urbanos y particularmente hacia las ciudades más importantes del país.

El gran comercio de importación, abastecido y distribuido desde Lima, trajo como consecuencia el incremento de la actividad comercial y de servicios en las grandes ciudades, en primer lugar, las situadas en el litoral costero: Chiclayo y Trujillo. Se dio, asimismo, un crecimiento del tamaño de la población residente en dichas zonas debido a una aceleración de los flujos migratorios el crecimiento urbano explosivo afectó a los servicios públicos, urbanos y sociales de varias ciudades como los casos de Chiclayo y Piura. (López, 2003)

### **2.2.2. Crecimiento económico**

El crecimiento económico es explicado por varios componentes, entre ellas la inversión, las exportaciones, el stock de capital, la tecnología, el índice de crecimiento de la mano de obra, el capital humano, la calidad de la mano de obra, la productividad total de factores, cada uno de éstos factores inciden de manera diferente en el crecimiento económico, algunos autores recomiendan que el estudio debe de hacerse por cada factor y otros en forma conjunta,

La economía peruana durante el Siglo XX, ha continuado con su configuración de exportador primario, pues luego del guano vino la explotación minera, los hidrocarburos, la pesca, los auges de estos sectores marcaron el crecimiento económico en el Perú, pues ni los cambios a nivel social, político y demográfico, han podido modificar la estructura extractiva y exportadora del

Perú. Esta estructura se profundizó en los últimos años con la implementación de la economía liberal.

Hoy día tenemos un modelo minero-exportador, que ha generado un crecimiento económico sostenido en las últimas décadas en el Perú, a partir del aumento del precio de las commodities y la atracción de capitales extranjeros al país. De esta forma se ha consolidado una economía sumamente dependiente de los precios internacionales sin lograr generar encadenamientos productivos que disminuyan las heterogeneidades regionales, productivas y laborales.

**En cuanto al crecimiento económico regional**, las teorías señalan lo siguiente:

*La nueva geografía* económica plantea que la localización de la actividad productiva, es relevante para analizar el crecimiento económico y la acumulación de capital, la producción tiende a localizarse en determinadas regiones explicados por factores endógenos o territoriales, asociadas a la producción de conocimiento y tecnología, aperturando así una nueva visión de desarrollo basada en el potencial endógeno del territorio.

El crecimiento endógeno bajo el enfoque evolucionista, formaliza el marco teórico de la geografía económica, considerando los aportes del lugar central, la economías de aglomeración de (Marshall, 1890), la causación circular acumulativa de (Myrdal, 1979) y (Kaldor N. , 1989) y la teoría de la concentración espacial de (Krugman, 1999). La idea central de la Nueva Geografía Económica, es que el crecimiento regional obedece a una lógica de causación circular, en la que los encadenamientos hacia atrás y hacia delante

de las empresas conducen a una aglomeración de actividades que se auto refuerza progresivamente.

Por otro lado otra teoría de crecimiento asociada a la teoría endógena es la *acumulación flexible*, que explica los fenómenos de desintegración productiva y de reajuste, (Soja, 1989), sostiene que los procesos de acumulación flexible descansan en la posibilidad de proceder a profundas y súbitas desinversiones en un emplazamiento determinado, para poder buscar nuevas oportunidades de inversión mucho más lucrativas. De esta manera focos tradicionales de industrialización sufren agudas desestructuraciones, y nuevos espacios a escala global se convierten en epicentros para la acumulación. Así mismo (Sassen, 2000), señala que dentro de este sustancial cambio, el tiempo sustituye a la dimensión, en tanto que lo importante ahora no es tanto el tamaño industrial para la producción masiva, sino la capacidad de acomodarse, lo más rápidamente posible, a las nuevas ventajas competitivas inscritas ya en los diferentes espacios del mundo

La acumulación flexible da como resultado la dispersión de unidades productivas semi autónomas y especializadas en un determinado territorio, las mismas que tienen que tener el apoyo de gestión. (Soja, 1989), sostiene que las actividades de coordinación y comunicación de todos aquellos procesos estructuralmente desintegrados se vuelven cruciales, y estos son los servicios de apoyo a los negocios, como los legales, los financieros, de contabilidad, publicitarios y de consultoría.

(Roncal & Liza, 2015), indican que las características de la acumulación flexible son la concentración de pequeñas y medianas empresas, con fuertes redes de cooperación entre ellas, y la interrelación estrecha con la comunidad local, y economías de aglomeración abrió nuevas perspectivas sobre la manera de impulsar el desarrollo regional.

Desde la política de crecimiento y de la política económica, surge el incremento de la productividad basada en *la competitividad empresarial*, la misma que tiene su sustento en la incorporación de tecnología avanzada, la adopción de nuevas técnicas de gestión, la innovación de producto, la calidad, la cualificación de los recursos humanos. Estas nuevas exigencias de la competitividad confieren un nuevo protagonismo al territorio, y a los recursos específicos basados principalmente, en los recursos humanos. (Roncal & Liza, 2015), señalan que los clústeres y la ventaja competitiva de regiones son importantes dentro de la competitividad, ya que a través de los clústeres las empresas se vinculan horizontalmente (tecnología común, clientes comunes, servicios de apoyo.) y generan ventaja competitiva local.

### ***Con respecto a las políticas regionales***

Al respecto (Roncal & Liza, 2015), indican:

Los instrumentos de política para el desarrollo regional; están influenciados por dos enfoques contrapuestos; los de corte keynesiano que pusieron en cuestión el carácter automático de los mecanismos correctores del mercado y, por tanto, plantean la necesidad

de una intervención externa; y los enfoques neoclásicos que al suponer la perfecta movilidad de los factores, predecían un movimiento espontáneo de igualación a largo plazo de las tasas de crecimiento entre las distintas economías.

La primera de estas dos construcciones teóricas tuvo una marcada influencia en la forma de concebir y promover el desarrollo regional; que el nivel de desarrollo alcanzado por una región está condicionado por la posición que ocupa en un sistema jerarquizado y asimétrico, cuya dinámica es ajena a la propia región; pone énfasis en las condiciones internas de la región, para explicar su posición en el sistema económico, y su evolución de largo plazo; las teorías de centro – periferia, y de la dependencia; de la causación circular acumulativa, explican los mecanismos concentradores de la inversión en unos determinados emplazamientos, con la correlativa marginación de otras localizaciones; también están presentes en la teoría de los polos de crecimiento, combinados con los efectos de demanda, planteados por los enfoques del multiplicador de base de exportación y del potencial de mercado, privilegia la demanda externa, y el segundo, el tamaño del mercado doméstico. Pone el acento en las condiciones internas de los territorios, la más influyente, y las etapas del crecimiento.

Así mismo en relación a la teoría clásica del desarrollo económico, (Roncal & Liza, 2015), indican:

Las teorías neoclásicas del desarrollo económico han centrado su atención en las cuestiones relativas a los determinantes del nivel del producto, y las diferencias en sus tasas de crecimiento entre países y dentro de un mismo país. Las primeras teorizaciones formales, realizadas por Harrod y Domar, acentuaron la importancia del ahorro, la tasa de inversión y la razón capital producto determinada tecnológicamente. Desde luego, la idea de que el aumento de capital físico acelera el ritmo de crecimiento en el largo plazo, ha estado en el núcleo de las teorías sobre el crecimiento desde los tiempos de David Ricardo.

Y en cuanto a la economía espacial (Roncal & Liza, 2015), indican:

Desde el punto de vista de la economía espacial, el supuesto más fuerte de la visión neoclásica es la hipótesis de convergencia. Esta consiste, en que dada la perfecta movilidad de los factores de la producción, el trabajo se desplaza desde las regiones atrasadas hacia las avanzadas y el capital lo hará en dirección contraria, toda vez que su tasa de rendimiento marginal suele ser mayor en aquellas regiones en las cuales los salarios y el capital per cápita son más bajos. En consecuencia, en el largo plazo la tasa de

acumulación de capital tendera a igualarse en ambos tipos de regiones y por tanto lo mismo ocurrirá con el ingreso per cápita. En el marco de esta concepción del crecimiento interregional no había mucho margen para políticas activas orientadas a impulsar el desarrollo de las regiones y reducir las disparidades entre ellas, aparte del establecimiento de algunos incentivos para lubricar el flujo de capital hacia los territorios atrasados.

La validez de los modelos neoclásicos – con el supuesto de la convergencia -comenzó a ser cuestionada, tanto por la insatisfacción que producía la explicación exógena del cambio tecnológico como por la creciente evidencia empírica sobre el crecimiento asimétrico y concentrado. Surgió la teoría del crecimiento endógeno, cuyo propósito es construir modelos en los que la tecnología es endógena, que responda a opciones deliberadas de los agentes económicos como determinantes del crecimiento no solo las funciones de producción y utilidad; sino también, el conocimiento, el capital humano y las políticas macro económicas adecuadas.

### **2.2.3. El crecimiento económico y la educación**

#### **Antecedentes a la teoría del capital humano**

“...Los primeros antecedentes de la teoría del capital humano los encontramos en el siglo XVII con las aportaciones de William Petty y Richard

Cantillón. Ambos autores destacan el efecto positivo que sobre el crecimiento económico tiene la educación, debido a que ésta permite incrementar el nivel de conocimientos de la población y, de este modo, aumentar la productividad del factor trabajo y favorecer dicho crecimiento” (Oroval & Escardibul, 2010)

“En el siglo XVIII Adam Smith, siguiendo el razonamiento anterior, consideró que las cualificaciones que tienen los individuos son un elemento determinante del progreso económico. Para Smith, el desarrollo constante de la división del trabajo (fuente del crecimiento económico) está fuertemente conectado con el proceso de especialización, que precisa de mayores cualificaciones. La habilidad incorporada por la educación al trabajador es un capital que puede ser considerado como una máquina, que facilita y reduce el tiempo de trabajo” (Oroval & Escardibul, 2010)

“En el siglo siguiente, Alfred Marshall excluirá del análisis económico el concepto de capital asociado al ser humano, al considerar que no existe un mercado de capital humano en el que se pueda cambiar derechos que garanticen unas rentas futuras. No obstante, Marshall indica que la educación (general y técnica), así como el aprendizaje en el puesto de trabajo, permiten aumentar la eficiencia industrial y, asimismo, valora muy positivamente que se dediquen fondos públicos a la educación” (Oroval & Escardibul, 2010)

“Esta concepción restringida de capital, es decir, la que defiende la no aplicación del término capital al hombre, hizo que muchos de los avances del análisis económico (dominado por la obra de Marshall) tuviesen escasas repercusiones en el campo de la educación. Pero esta tendencia se truncó al

surgir otra versión más amplia de capital, que fue formalizada básicamente por Irving Fisher, a principios del siglo XX, como todo stock de recursos que permiten originar futuros flujos de ingresos. Esta nueva concepción posibilitó la aplicación del término capital a las personas” (Oroval & Escardibul, 2010)

“Ahora bien, el verdadero desarrollo de la concepción de capital ligado al individuo surgió a mediados de este siglo con el nacimiento de la teoría del capital humano, provocando que el estudio de la educación y la formación de los individuos fuera analizado por los economistas de la corriente principal del pensamiento económico” (Oroval & Escardibul, 2010)

### **Teoría del capital humano**

“La teoría del capital humano, surgida con las aportaciones de Mincer (1958), Schultz (1961a) y Becker (1964), considera la educación como una inversión que realizan los individuos y que les permite aumentar su dotación de capital (humano). Esta inversión aumenta su productividad y, en el marco neoclásico de mercados competitivos en el que se desarrolla esta teoría, sus ingresos futuros. Así, se establece una relación causal entre educación, productividad e ingresos, de forma que un aumento de la educación producirá un mayor nivel de renta y un mayor crecimiento económico” (Oroval & Escardibul, 2010)

El capital humano es un factor de crecimiento, revitalizándose la importancia de la educación como elemento generador de crecimiento económico. Su importancia estriba en la posibilidad de fomentar el sector de I (investigación) +D (desarrollo), en que se genera más crecimiento si los

trabajadores de producción tienen suficientes conocimientos para aplicar y fomentar la difusión de nuevas tecnologías y productos y en la existencia de externalidades positivas de la educación.

Con el surgimiento de los modelos de crecimiento endógeno aumenta, considerablemente, el número de estudios empíricos destinados a analizar el efecto de la educación sobre el crecimiento económico. Estos estudios, basados en diversas metodologías como la contabilización del crecimiento, las funciones de producción ampliadas con capital humano, la ecuación de convergencia indican, en general, que existe un "efecto tasa", es decir, que la educación es un determinante del crecimiento de la productividad y la renta per cápita de los países y que existe una fuerte relación positiva entre educación y progreso técnico. Ahora bien, existen resultados contradictorios en referencia a la existencia de un efecto nivel, es decir, que un incremento de la educación genere un crecimiento de la renta, aunque existen más evidencias en favor de que dicha relación existe.

### **2.3. Marco conceptual**

#### **Producto Bruto Interno**

Suma de los valores monetarios de los bienes y servicios producidos en un país durante un ejercicio, está expresado en moneda nacional corriente. La expresión nominal o corriente se refiere a los precios medidos sin descontar los efectos de la inflación. Su cálculo toma como referencia los valores reales de los componentes los cuales son previamente indexados haciendo uso de deflatores para cada uno de los componentes. (BCRP, 2012)

### **Crecimiento económico**

Incremento de la producción de bienes y servicios en un país, medido como la diferencia entre la producción de un año con respecto a otro año. (BCRP, 2012)

### **Educación**

La educación es el proceso de facilitar el aprendizaje o la adquisición de conocimientos, habilidades, valores, creencias y hábitos de un grupo de personas que los transfieren a otras personas, a través de la narración de cuentos, la discusión, la enseñanza, el ejemplo, la formación o la investigación. (Ecured, 2017)

### **Educación superior no universitaria**

De acuerdo al Art. 57 de la Ley General de Educación N°23384, la Educación superior no universitaria está constituida por los Institutos Superiores Pedagógicos, Institutos Superiores Tecnológicos y Escuelas Superiores, Institutos y Escuelas Superiores de Formación Artística.

### **Educación superior universitaria**

La educación superior es aquella que contempla la última fase del proceso de aprendizaje académico, es decir, aquella que viene luego de la etapa secundaria. La enseñanza que ofrece la educación superior es a nivel profesional.

## **CAPITULO III**

### **3. Hipótesis y variables**

#### **3.1. Formulación de Hipótesis**

##### **a) Hipótesis general**

Los efectos de la población empleada con educación superior, son positivos para el crecimiento económico de la Macro Región Norte, en el período 2007-2018

##### **b) Hipótesis específica**

- Los efectos de la población empleada con educación superior no universitaria, son positivos para el crecimiento económico de la Macro Región Norte en el período 2007-2018.
- Los efectos de la población empleada con educación superior universitaria, son positivos para el crecimiento económico de la Macro Región Norte en el período 2007-2018

### c) Operacionalización de las variables

Variable	Dimensión	Indicador	Índice
Población empleada con educación superior	Educación superior universitaria	Personas empleadas con educación universitaria	N° Personas
	Educación superior no universitaria	Personas empleadas con educación superior no universitaria	N° de personas
Crecimiento económico	Producción en la Macro Región Norte	PBI	Incremento porcentual interanual del PBI

## 3.2. Formalización del modelo

### 3.2.1. Modelo matemático

Crecimiento económico = f (Educación superior)

### 3.2.2. Modelo econométrico

#### Modelo

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 W_{it} + \mu_{it}$$

$$PBI_{it} = \beta_0 + \beta_1 ESNU_{it} + \beta_2 ESU_{it} + \mu_{it}$$

Donde:

- PBI = crecimiento interanual del PBI en porcentaje
- ESNU = población empleada con educación superior no universitaria
- ESU = población empleada con educación universitaria
- $\beta_0, \beta_1, \beta_2$  = parámetros del modelo
- $i = \text{departamento } 1, 2, 3, 4, 5, 6$
- $t = 1, 2, \dots, 12$

## **CAPITULO IV**

### **4. Metodología de la Investigación**

#### **4.1. Tipo de Investigación.**

Cuantitativo y correlacional.

#### **4.2. Diseño de la investigación**

El diseño escogido es no experimental, longitudinal y correlacional.

#### **4.3. Universo y muestra**

##### **Universo**

- a) Formado por los datos estadísticos de crecimiento del PBI, de cada uno de los departamentos considerados en la Macro Región Norte, para el período 2007 - 2018
- b) Formado por los datos estadísticos de la población empleada con estudios superiores universitarios y no universitarios 2007-2018

##### **Muestra**

La muestra está conformada por los datos estadísticos del PBI para cada uno de los departamentos considerados en la Macro Región Norte para el período 2007-2018

La muestra está conformada por los datos estadísticos referentes al número de personas empleadas con educación superior universitaria y no universitaria de la Macro Región Norte.2007-2018

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

##### **4.4.1. Plan de recolección de datos.**

- **Técnica de recolección de los datos.**

Los datos han sido recogidos con la técnica de la observación documental, han sido recolectados del BCRP, INEI.

- **Instrumento de recolección**

Los datos han sido recolectados con la guía de observación documental.

## CAPITULO V

### 5.-Resultados y Discusión

#### 5.1. Resultados

Los datos usados son el PBI, número de personas empleadas con educación universitaria y número de personas empleadas con educación superior no universitaria de cada departamento.

##### 5.1.1. Producto Bruto Interno Macro Región Norte

Tabla 6. Variación porcentual PBI Macro Región Norte 2007-2018

PBI Variación porcentual 2007-2018							
Años	Ancash	Cajamarca	La Libertad	Lambayeque	Piura	Tumbes	Macro Region Norte
2007	6.9	12.5	6.5	8.5	6.6	12.5	8.9
2008	7.5	14.2	7.1	9.2	7.3	16.2	10.3
2009	-2.7	7.8	0.4	5.3	3.1	9.5	3.9
2010	-2.4	0.9	5.8	6.8	7.9	10.8	5.0
2011	0.9	4.5	4.5	5.8	8.3	-6.0	3.0
2012	9.4	6.4	7.7	9.5	4.3	12.5	8.3
2013	4.6	-1.6	4.4	3.6	4.0	2.1	2.8
2014	-13.3	-2.1	1.5	2.1	5.7	4.7	-0.2
2015	9.7	-0.5	2.3	4.4	0.6	-2.5	2.3
2016	4.4	-2.0	0.9	2.5	0.3	-1.3	0.8
2017	5.2	3.0	1.7	2.6	-2.4	5.7	2.6
2018	7.2	2.8	5.3	4.1	7.1	4.4	5.1

Fuente: INEI

En la tabla 6 se observa la evolución del producto bruto interno en términos porcentuales, para cada uno de los departamentos que conforman la Macro Región Norte.

Ancash muestra decrecimiento de -2.7%, -2.4% y -13.3% en los años 2009, 2010 y 2014 respectivamente.

Cajamarca muestra decrecimiento de -1.6, -2.1, -0.5 y -2.0 en los años 2013, 2014, 2015 y 2016.

La Libertad muestra crecimiento positivo a lo largo del período, en el 2007 creció 6.5%, en el 2009 0.4%, en el 2017 1.7% y en el 2018 5.3%.

Lambayeque, muestra crecimiento positivo a lo largo del período, 8.5%, 6.8%, 4.4% y 4.1% en los años 2007, 2010, 2015 y 2018 respectivamente. Piura muestra crecimiento positivo desde el 2007 al 2016, en el 2017 decrece (-2.4%) y el 2018 7.1%.

Tumbes muestra decrecimiento en los años 2011, 2015 y 2016 con -6%, -2.5% y -1.3% respectivamente y crecimiento en el resto de años.

La macro región norte, muestra decrecimiento en el año 2014 con -2.4% y crecimiento en los demás años.

**5.1.2. Población ocupada con educación superior en la Macro Región Norte 2007-2018.**

**Tabla 7. Población ocupada con educación superior no universitaria 2007-2018**

<b>Población ocupada con educación superior no universitaria 2007-2018 (miles personas)</b>							
Años	Ancash	Cajamarca	La Libertad	Lambayeque	Piura	Tumbes	Macro Region Norte
2007	57.1	54.3	97.7	56.5	85.5	13.8	353.4
2008	58.4	54.0	97.4	59.8	86.0	14.5	358.0
2009	65.5	60.9	111.8	64.2	95.2	15.6	400.1
2010	61.4	61.8	116.5	70.3	100.6	18.4	413.7
2011	70.0	65.6	111.5	67.9	107.2	18.2	425.1
2012	75.0	64.2	124.3	74.9	107.6	18.8	449.1
2013	69.7	57.5	118.8	72.1	104.0	17.7	425.1
2014	74.4	59.1	121.5	73.7	99.7	16.4	431.2
2015	68.6	55.5	120.3	77.5	88.4	17.1	413.0
2016	76.3	57.4	130.2	90.9	101.3	17.7	459.0
2017	72.2	56.7	131.0	82.9	111.1	19.1	457.1
2018	72.7	58.3	128.6	79.3	112.1	18.6	454.0

Fuente: INEI

**Tabla 8. Población ocupada con educación superior universitaria 2007-2018**

<b>Población ocupada con educación superior universitaria 2007-2018 (miles personas)</b>							
Años	Ancash	Cajamarca	La Libertad	Lambayeque	Piura	Tumbes	Macro Region Norte
2007	56.6	82.1	143.7	103.8	150.4	21.5	540.2
2008	61.0	87.6	142.4	101.4	143.2	20.2	539.0
2009	63.7	92.1	159.7	112.0	156.7	21.4	587.7
2010	66.8	93.5	152.4	105.2	147.2	20.6	568.7
2011	70.1	98.3	155.5	108.3	149.5	21.6	585.3
2012	77.4	101.8	182.5	123.4	173.7	24.7	662.9
2013	78.8	106.9	175.7	121.0	170.3	24.2	656.7
2014	77.2	101.0	183.9	121.6	179.5	25.2	667.3
2015	75.9	100.0	181.5	121.7	175.4	24.6	658.6
2016	79.3	106.9	194.8	130.5	184.2	26.5	700.1
2017	77.6	109.9	204.4	131.6	189.5	27.7	717.6
2018	79.2	113.1	207.8	133.6	194.0	28.1	732.4

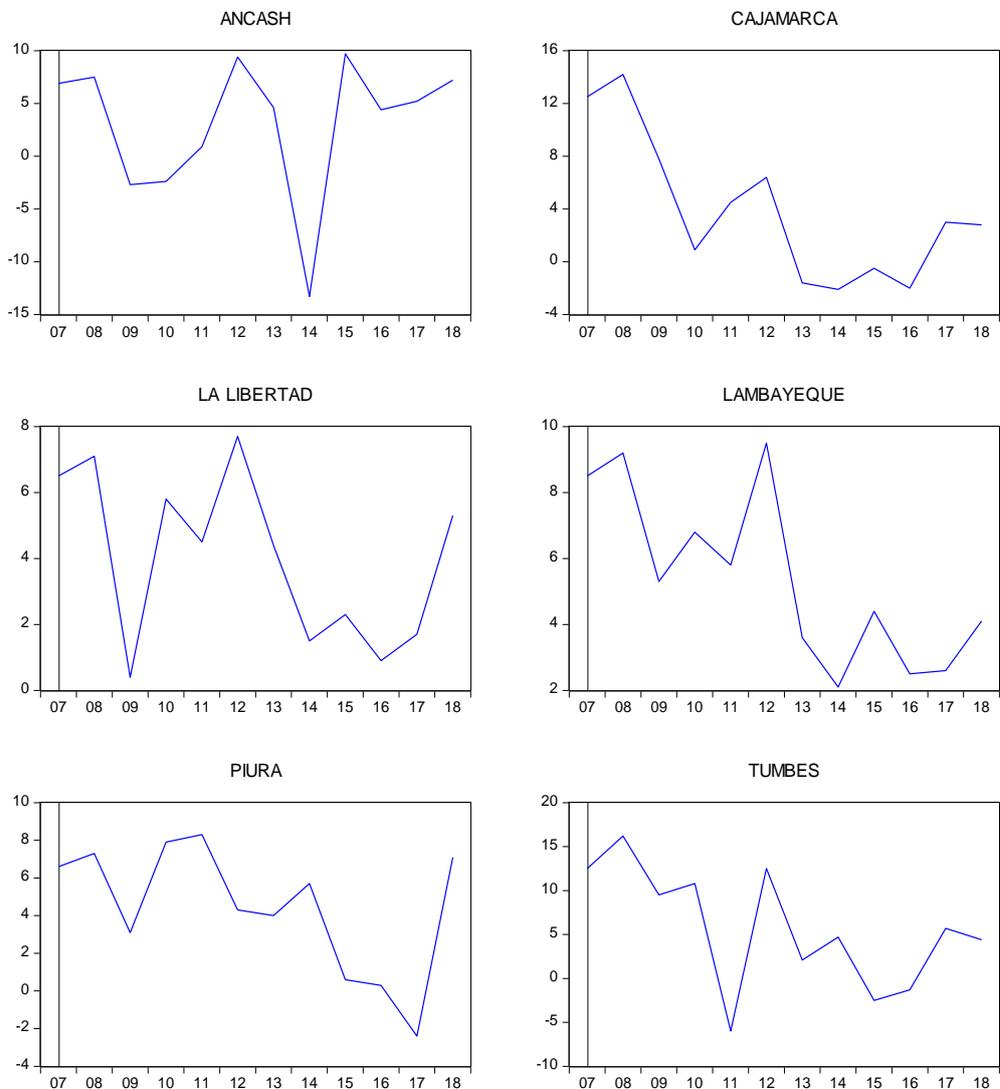
Fuente: INEI

En la tabla 7 se muestra el número de personas empleadas con educación superior no universitaria. Ancash tuvo 57,100 personas empleadas en el 2007 y 72,700 en el 2018; Cajamarca paso de 54,300 personas en el 2007 a 58,300 en el 2018; La Libertad en el 2007 tuvo a 97,700 personas y en el 2018 a 128,600 personas empleadas con educación superior no universitaria; Lambayeque muestra una población de 79,300 en el 2018; Piura muestra 85,500 personas en el 2007 y 112,100 en el 2018; Tumbes en el 2007 tuvo 13,800 personas y en el 2018 18,600; la macro región en el 2007 tuvo 353,400 personas y en el 2018 454,000 personas empleadas.

En la tabla 8 se muestra el número de personas empleadas con educación universitaria, así en el 2017 el número de personas empleadas fue de 56.6, 82.1, 143.7, 103.8, 150.4, 21.5 y 540.2 (miles de personas) para Ancash, Cajamarca, La Libertad, Lambayeque, Piura, Tumbes y la Macro región Norte respectivamente. En el 2018 las cifras se incrementan para todos los departamentos y la Macro región.

### 5.1.3. De la evolución del PBI y de la población empleada

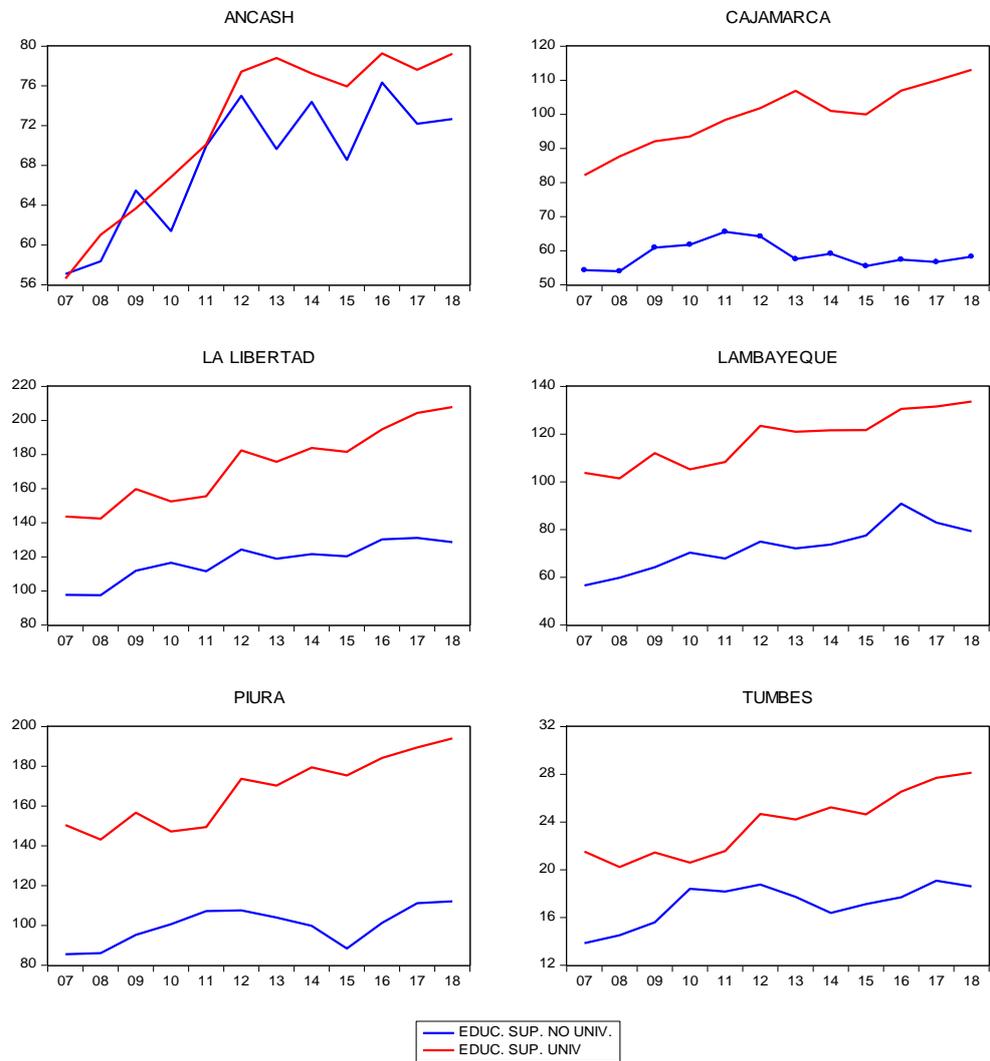
**Figura 1. Evolución PBI por departamento 2007-2018 (porcentual)**



Fuente: INEI, reporte EVIEWS

En la figura 1 se observa que todos los departamentos muestran altibajos en su crecimiento económico, Ancash, muestra decrecimiento en el 2009, 2010 y 2014. Cajamarca muestra decrecimiento en el 2013, 2014 y 2016. Piura en el año 2017 y Tumbes en los años 2011, 2015 y 2016.

**Figura 2. Población empleada con educación superior no universitaria y con educación superior universitaria**



## 5.2. Panel con efectos fijos

**Tabla 9. Resultados panel con efectos fijos**

Dependent Variable: PBI				
Method: Panel Least Squares				
Date: 01/22/21 Time: 20:58				
Sample: 2007 2018				
Periods included: 12				
Cross-sections included: 6				
Total panel (balanced) observations: 72				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2029585.	1544278.	1.314262	0.1944
ESNU	38140.37	21520.67	1.772267	0.0821
ESU	70692.63	14990.71	4.715762	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Period fixed (dummy variables)				
R-squared	0.989051	Mean dependent var	12502350	
Adjusted R-squared	0.985332	S.D. dependent var	5959657.	
S.E. of regression	721784.3	Akaike info criterion	30.03824	
Sum squared resid	2.76E+13	Schwarz criterion	30.63903	
Log likelihood	-1062.377	Hannan-Quinn criter.	30.27742	
F-statistic	265.9697	Durbin-Watson stat	1.062069	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Reporte Eviews

En la tabla 9 los resultados muestran, coeficientes positivos para el parámetro C = 2029585, para la población empleada con estudios superiores no universitarios (ESNU) = 38140 y para la población empleada con educación superior universitaria ESU = 70 692, la variable población con estudios superiores no universitarios (ESNU) no tiene significancia estadística su probabilidad es igual 0.082. El coeficiente de determinación es igual a 0.98.

**Tabla 10. Efectos fijos por departamento**

<b>Cross-section fixed Effects</b>	
<i>Región</i>	<i>Effect</i>
Ancash	7709803
Cajamarca	-886339
La Libertad	-332689
Lambayeque	-3535860
Piura	-925089
Tumbes	-2029825

**Tabla 11. Valores de intersección por departamento**

	C	Fixed effects	Intersección
Ancash	2029585	7709803	9739388
Cajamarca	2029585	-886339	1143246
La Libertad	2029585	-332689	1696896
Lambayeque	2029585	-3535860	-1506275
Piura	2029585	-925089	1104496
Tumbes	2029585	-2029825	-240

Ecuación con efectos fijos

$$Y_{it} = 2029585 + 7709803 D_{2i} - 886339 D_{3i} - 332689 D_{4i} - 3535860 D_{5i} \\ - 925089 D_{6i} - 2029825 D_{7i} + 38140 ESNU + 70692 ESU$$

$$R^2 = 0.98$$

### 5.2.1. Panel con efectos aleatorios

**Tabla 12. Panel con efectos aleatorios**

Dependent Variable: PBI				
Method: Panel EGLS (Two-way random effects)				
Date: 01/22/21 Time: 21:10				
Sample: 2007 2018				
Periods included: 12				
Cross-sections included: 6				
Total panel (balanced) observations: 72				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	382395.4	1465796.	0.260879	0.0426
ESNU	45521.03	20130.50	2.261296	0.0269
ESU	80894.80	12127.11	6.670573	0.0000
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			2401972.	0.9050
Period random			290691.0	0.0133
Idiosyncratic random			721784.3	0.0817
Weighted Statistics				
R-squared	0.900373	Mean dependent var	1076564.	
Adjusted R-squared	0.916288	S.D. dependent var	1406917.	
S.E. of regression	781202.8	Sum squared resid	4.21E+13	
F-statistic	80.64299	Durbin-Watson stat	1.789613	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Reporte Eviews

En la tabla 12 los resultados muestran, coeficientes positivos para el parámetro  $C = 382395$ , para la población empleada con estudios superiores no universitarios (ESNU) = 45521 y para la población empleada con educación superior universitaria ESU = 80894, los coeficientes de las variables indicadas tienen probabilidades menores al 0.05, el coeficiente de determinación es igual a 0.90

**Tabla 13. Efectos aleatorios por departamento**

<b>Cross-section Random Effects</b>	
<i>Región</i>	<i>Effect</i>
Ancash	8056949
Cajamarca	-685141
La Libertad	-1314731
Lambayeque	-3598809
Piura	-1714092
Tumbes	-747176

Fuente: Reporte Eviews

En la tabla 13, se muestran los efectos individuales sobre el crecimiento económico de cada uno de los departamentos que conforman la Macro región Norte.

**Tabla 14. Efectos aleatorios por periodo**

<b>Period Random Effects</b>	
<i>Años</i>	<i>Effect</i>
2007	-364997
2008	58519
2009	-322785
2010	-46920
2011	38106
2012	-148067
2013	197760
2014	15726
2015	344589
2016	-31159
2017	-18927
2018	278154

Fuente: Reporte Eviews

En la tabla 14, se muestran los efectos por periodo sobre el crecimiento económico en la Macro Región Norte

**Tabla 15. Test de Hausman**

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: ECUACIONEFECTOALEATORIO			
Test cross-section and period random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	2.895624	2	0.2589
Period random	7.945371	2	0.0188
Cross-section and period random	2.012007	2	0.3657

Fuente: Reporte Eviews

En la tabla 15, el valor de Chi-Sq Statistic es igual a 2.89 y es mayor que el parámetro de contraste igual a 2 y su probabilidad es 0.25

### 5.3 Discusión

El objetivo de la investigación ha sido determinar los efectos que tiene la educación superior en el crecimiento económico de la Macro Región Norte y considerando como indicadores al incremento porcentual interanual del PBI y la población empleada con educación superior.

El supuesto para contrastar la hipótesis de investigación, se basa en el hecho, de que una población empleada con educación superior contribuye en mayor medida al producto bruto interno.

Los resultados muestran que en el modelo panel con efectos fijos, la variable población empleada con educación superior no universitaria (ESNU) tiene una probabilidad de 0.08 indicándonos que nos es significativa individualmente en el modelo y por lo tanto se puede eliminar del modelo, así mismo, así mismo el coeficiente C no es significativo; la variable población empleada con nivel universitario (ESU) es significativa individualmente por presentar una  $p = 0.000$ , el modelo tiene una  $R^2 = 0.98$  suficientemente alto.

Los valores de intersección, para cada uno de los departamentos son distintos, indicando que existen diferencias particulares en cada uno de los departamentos.

Económicamente el modelo de efectos fijos, reporta coeficientes con signos positivos, evidenciando así una relación positiva entre el crecimiento económico y la población con educación superior no universitaria y universitaria, también muestra intersecciones distintas para cada departamento, evidenciando así características particulares de cada departamento, como dotación de recursos

naturales, infraestructura de transporte terrestre, marítima y aérea, capital físico, estilos de dirección entre otros. Sin embargo este modelo no tiene significancia estadística suficiente para validar el comportamiento de las variables, pues dada la heterogeneidad de los departamentos no puede individualizar significativamente su participación en el crecimiento económico por lo que se desestima.

El modelo de efectos aleatorios muestra resultados coherentes con la teoría económica, pues los signos de la intersección y de las variables son positivos, lo cual indica que existe una relación positiva entre la variable dependiente (PBI) con la población con educación superior, el coeficiente de la variable población empleada con educación superior no universitaria nos indica que por cada unidad en que se incrementa ésta el PBI se incrementa en 45521 unidades monetarias, y por cada unidad de incremento de la población empleada con educación superior universitaria, el PBI se incrementa en 80894 unidades monetarias, estableciéndose una diferencia de 1.77 veces a favor de la educación universitaria, el resultado anterior confirma que la educación superior incrementa la productividad. Así mismo las variables población empleada con educación superior no universitaria y universitaria explican el comportamiento del PBI en el modelo en un 90% pues el  $R^2$  es igual a 0.90. Los coeficientes son significativos a nivel estadístico, pues tienen una probabilidad menor al  $p < 0.05$ .

El test de Hausman empleado para determinar si el modelo de efectos fijos o el modelo de efectos aleatorios es el que mejor explica la variación del PBI en la Macro Región Norte, nos indica que el modelo de efectos aleatorios es el adecuado pues el valor de la Chi cuadrada es superior al parámetro de contraste con una

probabilidad del 0.25. Los resultados del modelo de efectos aleatorios confirman que los efectos individuales de los departamentos no son independientes entre sí, sino que se distribuyen aleatoriamente alrededor de un valor dado, en este caso en la perturbación aleatoria, efectivamente si consideramos la heterogeneidad de los departamentos en cuanto a disponibilidad de recursos naturales, especialización en actividades productivas, impacto climático e impacto de las actividades exportadoras, podemos concluir que esas diferencias se concentran aleatoriamente, es decir no podemos señalar un patrón de crecimiento común en la Macro región Norte.

Económicamente la participación de la población empleada con educación superior no universitaria y de la población empleada con educación superior universitaria , en la generación del producto bruto interno es positiva, dado que a mayores conocimientos mayor productividad, especialmente en las labores vinculadas a la exportación la mano de obra calificada tiene participación específica a fin de lograr los estándares de productos para la exportación, así mismo la mano de obra calificada (profesionales) tiene importancia en el manejo de la dirección de la producción, comercialización y exportación.

Teóricamente los resultados son corroborados por los resultados de (Carter, Griffiths, & Lim, 2012), quien señala “que existe una relación positiva entre la educación y el crecimiento económico” así mismo es corroborada por la Teoría del Capital Humano (Schultz (1961), Becker (1964)) cuando señalan que las capacidades del ser humano son formadas a través de la educación formal,

capacitaciones o experiencia, ya que éstas características influyen en la productividad y en el ingreso, que luego trascienden al crecimiento económico.

Por otro lado, en la literatura examinada, podemos indicar que los modelos de crecimiento endógeno considerados destacan el capital humano como un factor de crecimiento, revitalizándose la importancia de la educación como elemento generador de crecimiento económico. Sin embargo, hay otros autores señalan que el capital humano que propicia el crecimiento económico, es el capital humano formado en ciencias básicas e ingeniería; aspecto no analizado en la presente investigación

Los resultados concuerdan con los de (De la Fuente & Da Rocha, 1994) que, señalan que un aumento del stock de capital humano en 1% genera un incremento de 0.27% del PBI, con los de (Bassanini & Scarpetta, 2001), indican que un incremento en un punto del stock de capital humano genera un incremento del 0.57% en el PBI. Por su parte (Terrones & Calderón, 2010) evaluó la influencia de la educación formal sobre el crecimiento económico para América latina y “concluye que la educación primaria y el porcentaje de personas que estudian ciencias e ingeniería tienen una asociación robusta con el crecimiento económico”

(Ashton & Green, 1996), indican que la educación puede incidir positivamente sobre el crecimiento económico pero se requieren unos determinados requisitos institucionales para que dicho efecto se produzca (como la existencia de unas relaciones laborales cooperativas, un sistema de formación eficiente e institucionalizado, la colaboración entre empresarios, trabajadores y el gobierno, etc.)

Teniendo en cuenta lo anterior y los resultados, podemos concluir que la educación superior medida a través del número de población empleada contribuye al crecimiento económico de la Macro Región Norte. Sin dejar de lado a los empleados con educación básica regular que mayoritariamente trabajan directamente en la producción de bienes.

## CONCLUSIONES

1. Los efectos de la población empleada con educación superior, en el crecimiento económico en el crecimiento económico de la Macro Región Norte durante el periodo 2007-2018; son positivos, pues la variable población empleada con educación superior no universitaria y población empleada con educación superior universitaria, explican el 0.90 de la variación del PBI.
2. Los efectos de la población empleada con educación superior no universitaria sobre el crecimiento económico de la Macro Región Norte son positivos, por cada unidad en que se incrementa esta población el PBI crece en 45521 unidades monetarias, el coeficiente de la misma tiene significancia estadística.
3. Los efectos de la población empleada con educación superior universitaria sobre el crecimiento económico de la Macro Región Norte son positivos, por cada unidad en que, se incrementa esta población el PBI crece en 80894 unidades monetarias, el coeficiente de la misma tiene significancia estadística.

## **RECOMENDACIONES**

1. Determinar los factores de crecimiento económico individual de cada departamento, a fin de comprender con mayor certeza la dinámica de crecimiento de la Macro región Norte.
2. Extender los estudios para tratar de descubrir que carreras de la educación superior no universitaria y superior universitaria, son los que más inciden en el crecimiento económico de la Macro región Norte.
3. Trabajar en mejorar el modelo utilizado en ésta tesis para determinar la relación entre el PBI y la educación superior, en la Macro región Norte.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. (2005). Institutions as a fundamental cause of long run growth. *handbook of Economic Growth*, 385-472.
- Ashton, D., & Green, F. (1996). *Education, Training and the Global Economy*. Cambridge: C.U.P.
- Barro, R. (1997). *Determinants of Economic Growth: A cross-country empirical study*. Cambridge: MIT Press.
- Barro, R. (2001). Human capital and growth. *American Economic Review*, 12-17.
- Bassanini, A., & Scarpetta, S. (2001). The driving forces of economic growth: panel data evidence for the OECD. *Economic studies*, 9-56.
- BCRP. (2012). *Glosario de términos económicos*. Lima: BCRP.
- Becker, G. (1964). *Human Capital*. Columbia University Press.
- Bils, M., & Klenow, P. (2000). Does schooling cause growth? *American Economic Review*, 1160-1183.
- Boyer, R; Caroli, E. (1993). Production regimes, education and training systems; from complementary to mismatch. *Conferencia on Human Capital and Economic Performance*. Santa Barbara.
- Carter, R., Griffiths, W., & Lim, G. (2012). *Principles of econometrics*. Asia: Wiley - Sons.
- Chacaltana, J., & Infante, R. (2014). *Hacia un desarrollo inclusivo. El caso Peruano*. Lima: CEPAL/OIT.
- Creswell, J. (2013). *Research Design*. Cegal.
- De la Fuente, A., & Da Rocha, J. (1994). Capital humano, productividad y crecimiento. *Crecimiento y convergencia regional en España y Europa*, 373-404.

- Denison, E. (1962). The Sources of Economic Growth in the United States and the alternatives before us. *Comitee for Economic Development*.
- Doeringer, P. (1975). Unemployment and the Dual Labor Market. *The Public Interest*, 67-79.
- Domar, E. (1947). Expansion and employment. *American Economic Review*, 34-55.
- Ecured. (17 de enero de 2017). *Educación*. Obtenido de Ecured:  
<https://www.ecured.cu/Educación>
- ecured. (s.f.). *Educación*. Obtenido de ecured.cu:  
<https://www.ecured.cu/Educaci%C3%B3n>
- Gomero, N. (2017). La educación y su incidencia en el crecimiento económico bajo una economía global. *QUIPUKAMAYOC*, 25(47), 45-54.  
doi:<http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v25i47.13802>
- Gutierrez, A. (s.f.). *La educación y el crecimiento económico*. Obtenido de aiu.edu:  
<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/La%20Educación%20y%20el%20Crecimiento%20Económico>.
- Hanushek, E., & Kimko, D. (2000). Schooling, labor force quality and the growth of nations. *American Economic Review*, 1184-1208.
- Harrod, R. (1939). An essay in dynamic theory. *The Economic Journal*, 14-33.
- Herrera, C. P., & Roca, F. J. (2008). *Lineamientos de política para el crecimiento de las regiones peruanas basados en principios de economía geográfica*. Lima: DGAE.
- INEI. (2015). *El 87% de jóvenes egresados universitarios menores de 30 años trabajan en su carrera*. Lima: INEI. Obtenido de

<https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-87-de-egresados-y-egresadas-de-universidades-trabajan-en-su-profesion-8540/>

- INEI. (2017). *Estadísticas regionales 2007-2017*. Lima: INEI.
- INEI. (2017). *Perú: indicadores de educación por departamento 2007-2017*. Lima: Inei.
- INEI. (2018). *Perú: evolución de los indicadores de empleo e ingreso por departamento 2007-2017*. Lima: Inei.
- Jamison, E., & Jarrison, D. (2007). The effects of education quality on mortality decline and income growth. *Journal of Economic Literature*, 607-688.
- Kaldor, N. (1966). *Causes of the slow rate of economic growth in the United Kingdom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaldor, N. (1989). "The Role of Increasing Returns, Technical Progress and Cumulative Causation in the Theory of International Trade and Economic Growth". En F. T. Thirlwall, *The Essential Kaldor*. London.
- Krugman, P. (1999). *Development, Geography, and Economic Theory*. Cambridge: MIT Press.
- Levine, R., & Renelt, D. (1992). A sensitivity analysis of cross country growth regressions. *The American Economic Review*, 942-963.
- López, J. (2003). Globalización y economías regionales del Perú. *Gestión Tercer Milenio*, 29-49.
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of Economic Development. *Journal Monetary of Economics*, 1-42.
- Mankiw, N., Romer, D., & Weil, D. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 407-432.
- Marshall, A. (1890). *Principles of economy*. London: Mcmillan.

- Mincer, J. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 66, 281-302.
- MINCETUR. (2018). *Reporte Comercio Regional*. Lima: MINCETUR.
- Murphy, K., Shleifer, A., & Vishny, R. (1966). The allocation of talent: implication for growth. *American Economic Review*, 69-75.
- Myrdal, G. (1979). *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Nelso, R., & Phelps, E. (1996). Investment in humans, technological diffusion and economic growth. *American Economic Review*, 69-75.
- Oroval, E., & Escardibul, J. O. (2010). Aproximaciones a la relación entre educación y crecimiento económico: Revisión y estado actual de la cuestión. *Universidad de Barcelona*, 1-23.
- Perú, Banco Central de Reserva del. (20 de 02 de 2017). *Glosario de Términos Económicos*. Obtenido de BCRP: <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/p.html>
- Piore, M. (1975). Notes for a Theory of Labor Market Stratification. En R. Edwards, M. Reich, & D. Gordon, *Labor Market Segmentation* (págs. 125-149). Lexington.
- Robinson, J. (1962). *Essays in the Theory of Economic Growth*. London: Macmillan.
- Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 71-102.
- Roncal, F., & Liza, C. (2015). Crecimiento económico, convergencia y disparidades regionales en el Perú. *Ciencia y tecnología*, 191-207.
- Sassen, S. (2000). *Cities in a world economy*. London: Pine Forge Press.

- Schultz, T. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic review*, 51, 1-17.
- Seminario, B., Zegarra, M., & Palomino, L. (2019). *Estimación del PIB departamental, y análisis de la desigualdad regional en el Perú 1795-2017*. Lima: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Soja, E. (1989). *Postmodern geographies: the reassertion of space in critical social theory*. Londo: Verso.
- Solow, R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quartely journal on economics*, 278, 65-94.
- Terrones, M., & Calderón, C. (2010). Educación, capital humano y crecimiento económico: caso América Latina. *GRADE.org*, 50-88.
- Woessman, L. (2003). Specifying human capital. *Journal Surveys*, 239-270.

## **ANEXO**

## Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	UNIDAD MEDIDA	METODOLOGIA
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es el efecto de la población empleada con educación superior en el crecimiento económico de la Macro Región Norte en el 2007-2018?</p> <p><b>Pregunta específica</b></p> <p>¿Cuál es el efecto de la población empleada con educación superior universitaria en el crecimiento económico de la Macro Región Norte en el período 2007-2018?</p> <p>¿Cuál es el efecto de la población empleada con educación superior no universitaria en el crecimiento económico de la Macro Región Norte en el período 2007-2018?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar el efecto de la población empleada con educación superior en el crecimiento económico de la Macro Región Norte el período 2007-2018</p> <p><b>Objetivo específico</b></p> <p>Determinar el efecto de la población empleada con educación superior no universitaria en el crecimiento económico de la Macro Región Norte durante el período 2007-2018.</p> <p>Determinar el efecto de la población empleada con educación superior universitaria en el crecimiento económico de la Macro Región Norte en el período 2007-2018</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Los efectos de la población empleada con educación superior influyen positivamente en el crecimiento económico de la Macro Región Norte, en el período 2007-2018</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>Los efectos de la población con educación superior no universitaria inciden positivamente en el crecimiento económico de la Macro Región Norte en el período 2007-2018.</p> <p>Los efectos de la población con educación superior universitaria inciden positivamente en el crecimiento económico de la Macro Región Norte en el período 2007-2018</p>	Variable dependiente	PBI de la Macro Región Norte	Incremento del PBI	%	<p>El estudio es de tipo cuantitativo</p> <p>El diseño de la investigación es no experimental, longitudinal, explicativo y correlacional</p> <p>La técnica para recolectar es la observación documental y el instrumento es la guía de observación documental</p>
			Crecimiento económico				

## Datos estadísticos PBI

	DEPARTAMENTO	VARIACION PBI (%)	PEA OCUPADA CON EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA (miles)	PEA OCUPADA CON EDUCACION SUPERIOR NO UNIVERSITARIA (miles)
2007	ANCASH	6.85	56.616	57.079
2008	ANCASH	7.54	61.034	58.360
2009	ANCASH	-2.69	63.678	65.475
2010	ANCASH	-2.36	66.840	61.402
2011	ANCASH	0.89	70.111	69.969
2012	ANCASH	9.35	77.434	74.998
2013	ANCASH	4.60	78.800	69.652
2014	ANCASH	-13.26	77.239	74.390
2015	ANCASH	9.71	75.945	68.558
2016	ANCASH	4.44	79.274	76.343
2017	ANCASH	5.18	77.615	72.194
2018	ANCASH	7.24	79.230	72.672
2007	CAJAMARCA	12.46	82.114	54.292
2008	CAJAMARCA	14.22	87.637	53.985
2009	CAJAMARCA	7.84	92.074	60.889
2010	CAJAMARCA	0.90	93.481	61.770
2011	CAJAMARCA	4.48	98.339	65.553
2012	CAJAMARCA	6.37	101.792	64.173
2013	CAJAMARCA	-1.63	106.889	57.540
2014	CAJAMARCA	-2.09	101.010	59.105
2015	CAJAMARCA	-0.52	99.970	55.480
2016	CAJAMARCA	-2.01	106.942	57.384
2017	CAJAMARCA	3.03	109.906	56.658
2018	CAJAMARCA	2.76	113.070	58.260
2007	LA LIBERTAD	6.52	143.670	97.721
2008	LA LIBERTAD	7.10	142.427	97.428
2009	LA LIBERTAD	0.40	159.683	111.793
2010	LA LIBERTAD	5.78	152.446	116.525
2011	LA LIBERTAD	4.53	155.511	111.526
2012	LA LIBERTAD	7.68	182.465	124.306
2013	LA LIBERTAD	4.38	175.713	118.817
2014	LA LIBERTAD	1.48	183.854	121.529
2015	LA LIBERTAD	2.29	181.533	120.274
2016	LA LIBERTAD	0.86	194.756	130.217
2017	LA LIBERTAD	1.71	204.392	131.040
2018	LA LIBERTAD	5.31	207.845	128.611

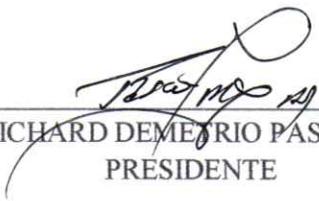
	DEPARTAMENTO	VARIACION PBI (%)	PEA OCUPADA CON EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA (miles)	PEA OCUPADA CON EDUCACION SUPERIOR NO UNIVERSITARIA (miles)
2007	LAMBAYEQUE	8.53	103.781	56.526
2008	LAMBAYEQUE	9.19	101.393	59.812
2009	LAMBAYEQUE	5.30	111.980	64.196
2010	LAMBAYEQUE	6.82	105.241	70.308
2011	LAMBAYEQUE	5.77	108.280	67.868
2012	LAMBAYEQUE	9.45	123.412	74.931
2013	LAMBAYEQUE	3.64	120.955	72.115
2014	LAMBAYEQUE	2.13	121.555	73.676
2015	LAMBAYEQUE	4.39	121.661	77.527
2016	LAMBAYEQUE	2.51	130.537	90.854
2017	LAMBAYEQUE	2.63	131.558	82.910
2018	LAMBAYEQUE	4.08	133.625	79.252
2007	PIURA	6.60	150.442	85.469
2008	PIURA	7.34	143.167	86.040
2009	PIURA	3.08	156.672	95.198
2010	PIURA	7.91	147.237	100.580
2011	PIURA	8.34	149.481	107.202
2012	PIURA	4.27	173.734	107.561
2013	PIURA	3.99	170.269	103.993
2014	PIURA	5.66	179.459	99.742
2015	PIURA	0.62	175.368	88.352
2016	PIURA	0.31	184.193	101.298
2017	PIURA	-2.39	189.465	111.141
2018	PIURA	7.07	193.982	112.141
2007	TUMBES	12.53	21.515	13.849
2008	TUMBES	16.18	20.226	14.508
2009	TUMBES	9.46	21.450	15.584
2010	TUMBES	10.85	20.596	18.408
2011	TUMBES	-6.02	21.567	18.171
2012	TUMBES	12.53	24.670	18.753
2013	TUMBES	2.06	24.207	17.718
2014	TUMBES	4.66	25.222	16.384
2015	TUMBES	-2.54	24.640	17.119
2016	TUMBES	-1.32	26.540	17.684
2017	TUMBES	5.65	27.698	19.086
2018	TUMBES	4.39	28.126	18.608



## AUTORIZACIÓN DE EMPASTADO

Los miembros del jurado evaluador de la Tesis: **“EDUCACION SUPERIOR Y CRECIMIENTO ECONOMICO EN LA MACRO REGION NORTE DEL PERU 2007-2018”**, presentado por las bachilleres **CHAVEZ VERAMENDI BRIGITTE MIRELLA** y **LÁZARO TOSCANO LESLY NOELIA**; *el cual observa las características y esquemas establecidos 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 2021*

  
Dr. RICHARD DEMETRIO PASCO AMES  
PRESIDENTE

  
Dr. JORGE TEÓFILO MANRIQUE CÁCERES  
SECRETARIO

  
Mag. JORGE MARCEL CASTILLO PICÓN  
VOCAL