

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



TÍTULO:

**Influencia del desempleo en el crecimiento económico del
departamento de Tumbes, 2007- 2019**

LINEA DE INVESTIGACION:

Políticas y Gestión Pública y Privada

TESIS

Para optar el título profesional de

ECONOMISTA

AUTOR:

Br. Espinoza Jiménez Luis Roberto

TUMBES, PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



TÍTULO:

**Influencia del desempleo en el crecimiento económico del
departamento de Tumbes, 2007- 2019**

Tesis aprobada en forma y estilo por:

M. Sc. Pedro Pablo Lavalle Dios
(presidente)

MBA. Gustavo Ortiz Castro
(secretario)

Mg. César Eduardo Gonzales Vega
(vocal)

TUMBES, PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



TÍTULO:

**Influencia del desempleo en el crecimiento económico del
departamento de Tumbes, 2007- 2019**

Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido
y forma.

Br. LUIS ROBERTO ESPINOZA JIMENEZ:

AUTOR

Dr. WAYKY ALFREDO LUY NAVARRETE:

ASESOR

TUMBES, PERÚ

2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ECONOMISTA A LA BACHILLER EN ECONOMÍA: LUIS ROBERTO, ESPINOZA JIMÉNEZ.

Habiendo verificado y comprobado que el sustentante cuenta con su grado académico de bachiller en Economía; se inició la defensa del Proyecto de Tesis a las ocho horas del jueves cinco de agosto de dos mil veintiuno se reunieron de manera virtual a través de aplicativo Zoom, los miembros del jurado calificador M. Sc. PEDRO PABLO LAVALLE DIOS (**Presidente**); MBA. GUSTAVO ORTIZ CASTRO (**Secretario**); Mg. CÉSAR EDUARDO GONZALES VEGA (**Vocal**) y Dr. WAYKY ALFREDO LUY NAVARRETE (**Asesor**), con el propósito de calificar la sustentación del informe final de tesis titulado: "*Influencia del desempleo en el crecimiento económico del Departamento de Tumbes, 2007-2019*", para optar el título de Economista.

Después de formuladas las preguntas por cada uno de los miembros del jurado y absueltas las mismas por los sustentantes se asignó el calificativo de:

APROBADO (BUENO)

Siendo las 09:30, del mismo día se dio por concluido el acto de sustentación, dando a conocer el resultado de acuerdo al Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Tumbes.

Para mayor veracidad de lo manifestado, firmamos la presente en señal de conformidad.

M. Sc. PEDRO PABLO LAVALLE DIOS
DNI: 00203616
Presidente

MBA. GUSTAVO ORTIZ CASTRO
DNI: 03644304
Secretario

Mg. CÉSAR EDUARDO GONZALES VEGA
DNI: 18118539
Vocal

Dr. WAYKY ALFREDO LUY NAVARRETE
DNI: 03585602
Asesor

DEDICATORIA

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad. Me formaron con reglas y algunas libertades, pero al final, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

A mis abuelos que siempre están conmigo, sacándome una sonrisa en mis días grises. Dios me los tenga con vida hoy mañana y siempre.

A mi enamorada por ser siempre el pilar para poder cumplir todas mis metas, tu ayuda ha sido fundamental, has estado conmigo incluso en los momentos más turbulentos.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento se dirige a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, a Dios, el que en todo momento está conmigo ayudándome a aprender de mis errores y a no cometerlos otra vez. Eres quien guía el destino de mi vida.

Gracias a mis padres por el esfuerzo que han hecho día a día durante toda mi formación profesional. El camino no ha sido sencillo hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Estaré siempre agradecido con ustedes mi hermosa Familia.

El autor.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Situación problemática	13
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Justificación de la investigación	15
1.4. Hipotesis	16
1.5. Objetivos	17
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	18
2.1. Antecedentes	18
2.2. Bases teóricas-científicas.....	26
2.3. Definición de términos básicos.....	36
Crecimiento económico	36
III. MATERIALES Y MÉTODOS	37
3.1. Variables y operacionalización	37
3.2. Tipo y diseño de la investigación	37
3.3. Población y muestra.....	38
3.4. Técnicas de investigación	39
3.5. Modelo de regresión lineal múltiple.....	39
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	41
4.1. Resultados	41
4.2. Discusión.....	57
V. CONCLUSIONES	59
VI. RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS	65

ÍNDICE DE CUADROS

Tabla 1: Tasa de desempleo en el departamento de Tumbes en porcentaje 2007-2019	41
Tabla 2: PEA y PBI en el departamento de Tumbes, 2007-2019.	43
Tabla 3: Nivel educativo de la PEA del departamento de Tumbes en unidades absolutas, 2007-2019.....	45
Tabla 4: Modelo de regresión Múltiple	48
Tabla 5: Prueba de autocorrelación- Test Ijung box	53
Tabla 6: Prueba de heterocedasticidad- Test de White	55
Tabla 7: Prueba de multicolinealidad- Variance Inflation Factors	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mercado de trabajo clásico	30
Figura 2: El equilibrio en el mercado del trabajo.....	32
Figura 3: El problema del desempleo según neoclásicos.....	34
Figura 4: Tasa de desempleo en el departamento de Tumbes en porcentaje, 2007-2019.	42
Figura 5: Tasa de desempleo del departamento de Tumbes por distritos en porcentaje año 2010.....	42
Figura 6: PEA Y PBI del departamento de Tumbes, 2007-2019.....	44
Figura 7: Nivel educativo de la PEA del departamento de Tumbes en porcentaje, 2007-2019.	46
Figura 8: Prueba de normalidad – Jarque Bera.....	54

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia	65
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables.....	66
Anexo 3: Nivel educativo en el departamento de Tumbes en unidades, 2007- 2019	67
Anexo 4: Datos históricos de la tasa de desempleo, PBI, PEA, PEA superior, Desocupados sumados, 2007-2019.....	68
Anexo 5: Tasa de desempleo del departamento de Tumbes por distritos en porcentaje, 2007-2019	69

RESUMEN

La investigación presente tiene como objetivo determinar la influencia del desempleo en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007-2019. En el estudio se empleará el método correlacional, no experimental, cuantitativo y con un diseño no experimental. La muestra de estudio estará definida toda la PEA del departamento de Tumbes que ha sido censada a través de la encuesta ENAHO durante el periodo de estudio, 2007-2019. Se continuará aplicando un modelo de regresión múltiple, usando como técnica de recolección de datos archivos digitales, páginas confiables, entre aquellas fuentes contamos con el INEI, MEF, BCR. Se hará uso del programa estadístico Eviews 10, IBM SPSS, EXCEL para el procesamiento de datos que nos permita definir la relación de ambas variables, como ultima técnica de investigación contamos con la presentación atravez de los indicadores y las tablas de resultados al ser procesados los datos. La siguiente hipótesis de estudio: el desempleo influye de manera negativa en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007-2019, se comprobó a través del modelo planteado cuyo resultado determinó la relación negativa y significativa de las variables de estudio. Por lo tanto, se concluye que para mantener un crecimiento económico durante los próximos periodos el desempleo ha de mantenerse en una tendencia a decrecer.

Palabras claves: Tasa de desempleo, PBI, PEA, desocupados.

ABSTRACT

The present research aims to determine the Influence of unemployment in the economic growth of the department of Tumbes, 2007-2019. The study will use the correlational, non-experimental, quantitative method with a non-experimental design. The study sample will be defined as the entire EAP of the department of Tumbes that has been registered through the ENAHO survey during the study period, 2007-2019. A multiple regression model will continue to be applied, using as a data collection technique digital files, reliable pages, among those sources we have the INEI, MEF, BCR. The statistical program Eviews 10, IBM SPSS, EXCEL will be used for data processing that allows us to define the relationship of both variables, as the last research technique we have the presentation through the indicators and the results tables when processed The data. The following study hypothesis: unemployment has a negative influence on the economic growth of the department of Tumbes, 2007-2019, was verified through the proposed model whose result determined the negative and significant relationship of the study variables. Therefore, it is concluded that in order to maintain economic growth during the coming periods, unemployment must maintain a downward trend.

Keywords: Unemployment rate, GDP, EAP, unemployed.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Situación problemática

Uno de los problemas que históricamente ha preocupado a la economía en general es el desempleo y su reducción como medio para mejorar las condiciones de vida de la sociedad. Este fenómeno se observa a escala mundial entre regiones y países, incluso dentro de economías que han evidenciado un crecimiento económico sostenido, lo que ha llevado a profundizar la desigualdad entre los pobladores del país, incluso dentro de las economías que han presenciado una dinámica de crecimiento económico sostenido.

América Latina es considerada la segunda región más inequitativa del mundo, con respecto a la variable desempleo lo cual viene siendo reflejada en grandes desigualdades existentes entre países. La tasa de desocupación regional promedio estimada para el cierre de 2019 es de 8,1%, una décima porcentual por encima del 8,0% de 2018. Es un alza leve, pero se refiere a que aproximadamente 25 millones de ciudadanos se encuentra en busca de empleo activo y no lo encuentran. (OIT, 2020)

Actualmente uno de cada cuatro latinoamericanos se encuentra aún en situación de desempleo lo que trae como consecuencia el incremento de la pobreza. En América Latina se registró una subida del desempleo en 9 de 14 países.

Es definitivo decir que el crecimiento económico cumple un papel muy importante en la evolución del desempleo. Sin embargo, la relación entre ambas no es homogénea puesto que una misma tasa de crecimiento económico puede tener efectos muy diferentes según su composición. Según la investigación realizada en el 2016 en la cual se estudió el crecimiento económico durante el periodo 2010-

2015; el resultado mostró que la reducción de las tasas de desempleo favoreció a la población que se encuentra en situación de pobreza.

En el (Diario correo, 2018) indica algunos datos estadísticos para el año 2019 revelan que en el departamento de Tumbes existen aproximadamente 5,700 personas que se encuentran desempleadas, lo que simboliza el 4.1%, podemos subrayar, que la población ocupada en la región asciende a 138, 000 trabajadores y representa el 95,9%.

Los sectores de mayor empleo en la región fronteriza y que presentan un mayor porcentaje, se encuentra en la rama de servicios, lo que comprende actividades como restaurantes, hoteles, sector público, salud, educación y otros que presentan un 49,2%; luego, se encuentra el sector comercio donde podemos encontrar principalmente los mercados con 23,0, agricultura, pesca y minería con 16,8%, construcción con 6,3 y manufactura que presenta un 4,7%.

El desempleo es uno de los vitales factores que determinan el crecimiento económico no solo a nivel nacional sino también a nivel local. Lo que se pretende lograr a través de esta investigación es determinar la influencia del desempleo en el crecimiento económico en el departamento de Tumbes durante los años 2007-2019.

Considerándose el análisis planteado en la situación problemática se formula la siguiente interrogante:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General:

¿Cómo influye el desempleo en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007- 2019?

1.2.2. Problemas Específicos:

a. ¿Cuáles son las causas del desempleo en el departamento de Tumbes, 2007-2019?

b. ¿Cómo influye la población económicamente activa (PEA) en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019?

c. ¿Cómo influye el nivel educativo de la población económicamente activa (PEA) en el crecimiento económico en el departamento de Tumbes, 2007 – 2019?

d. ¿Cuál es la relación del desempleo y el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019?

1.3. Justificación de la investigación

Justificación social

La investigación tiene un impacto social ya que mediante el estudio se busca generar una mejora en la toma de decisiones por parte del estado, con la cooperación de los distintos sectores que se encuentran involucrados en el tema de desarrollo, delineando políticas educativas, sociales y formativas. Todas estas orientadas al aumento en el conocimiento de los distintos ciudadanos, implica un aumento significativo entre el estilo de vivir y los

ingresos de las personas de una sociedad. Trayendo como consecuencia desarrollo económico de nuestra región.

Justificación teórica

La presente investigación económica se realiza porque existe la necesidad de conocer y poder explicar los determinantes que afectan el crecimiento económico estudiado desde el enfoque de la tasa de desempleo del departamento de Tumbes; para así poder compararlo con investigaciones de diversos autores que permitan generar una nueva reflexión sobre el problema de estudio.

Justificación Práctica

En dicho trabajo de investigación se busca explicar aquellas variables que permiten analizar la tasa de desempleo del departamento de Tumbes, por lo que servirá para una correcta toma de decisiones respecto al futuro del departamento, y además también será de mucha utilidad para investigaciones futuras que se orienten al análisis del desarrollo humano.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis General:

El desempleo influye de manera negativa en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007-2019.

1.4.2. Hipótesis Específicas:

- a. El desempleo es significativo en el departamento de Tumbes, 2007-2019.
- b. La Población Económicamente Activa (PEA) influye de manera positiva en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019.
- c. El nivel educativo de la población Económicamente Activa (PEA) influye de manera positiva en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019.
- d. Existe una relación negativa entre el desempleo y el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General:

Determinar cómo influye el desempleo en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007– 2019.

1.5.2. Objetivos específicos

- a. Analizar el desempleo en el departamento de Tumbes, 2007-2019.
- b. Analizar la influencia de la Población Económicamente Activa (PEA) en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019.
- c. Determinar la influencia del nivel educativo de la población económicamente activa (PEA) en el crecimiento económico en el departamento de Tumbes, 2007 – 2019.
- d. Analizar la relación del desempleo en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Jiménez y Ochoa, 2017

En su trabajo titulado “Ley de Okun. Análisis de la relación entre crecimiento y desempleo para 12 países de América Latina”. La Ley que dispone respecto a Okun sigue sobresaliendo para ser estudiada en la relación entre el desempleo y la producción de una economía. Los países latinoamericanos se encuentran caracterizados por poseer economías poco extensivas en el ámbito del empleo. Tomando en cuenta el estudio de esta presente tesis tiene como objetivo general el analizar y comparar para determinar una respuesta respecto al desempleo y crecimiento económico, en 12 países latinoamericanos analizados por la ley de Okun. Para lograr el objetivo se realizará una comparación de las variables utilizando un modelo VAR como también pruebas de cointegración y raíces unitarias. Como conclusión se indica que para los países latinoamericanos no existe una relación directa entre en desempleo y crecimiento, es decir, el desempleo tiene poca influencia en el tiempo estudiado a diferencia de estudios previos que dan una variación de cerca del 3% en nuestro estudio la variación estimada es de 1%. Se determina que la ley de okun si se cumple en America latina ya que para los países de América Latina se cumple la Ley de Okun, al concurrir una relación no directa en el PIB y el desempleo tomando en cuentas las controversias de los logaritmos en el modelo empleado de datos de panel. Para finalizar se indica que el empleo necesita una atención significativa por la política pública al ser una preocupación en Latinoamérica (caracterizado por una alta informalidad). (Jimenez & Ochoa, 2017)

Sánchez de la Vega y Azorín, 2015

En su trabajo Titulado “Estimación de los umbrales de crecimiento económico para la creación de empleo y reducción del desempleo con datos de panel de las provincias españolas”. En este trabajo hemos tenido como objetivo las relaciones existentes entre empleo, desempleo y producción a partir de las leyes de Verdoorn y Okun. Los datos utilizados en este trabajo proceden de la Contabilidad Regional de España (CRE) y de la Encuesta de Población Activa (EPA), elaboradas ambas por el instituto nacional de estadística (INEI). Para ello hemos utilizado datos de panel que incluye a cincuenta provincias españolas y el periodo 2000-2011. Para capturar la posible autocorrelación temporal y espacial se ha propuesto un modelo de ecuaciones aparentemente no relacionadas (SUR). Los resultados de la estimación de la ley de Verdoorn se observa que los coeficientes tienen el signo correcto y todos ellos significativos. La elasticidad empleo-producto varía de año en año, aunque con mayor amplitud a partir de 2007. En conclusión, los coeficientes de Verdoorn y Okun varían en el tiempo mostrando una respuesta claramente diferenciada del empleo y el desempleo a los cambios en la producción en los periodos de auge y periodos recesivos. Para todo el periodo la respuesta del empleo al crecimiento del producto es superior a la sensibilidad registrada por el desempleo. Esto significa que el umbral de crecimiento del producto para generar empleo es muy inferior al nivel necesario para reducir la tasa de desempleo. Así, para el conjunto del periodo 2001-2011 el umbral suficiente para que aumente el empleo es del 0,8% mientras que el umbral de desempleo alcanza el valor 2,3%. (Sánchez de la Vega & Azorín, 2015)

Antecedentes Latinoamericanos

Rosero, 2017

En su trabajo Titulado “Relación entre el desempleo y el producto interno bruto en el Ecuador en el Periodo 2006-2016, en Base a la Ley de Okun”. Para el presente estudio se tomó referencialmente el periodo entre los años 2006-2016 dentro del

cual el objetivo principal se buscó demostrar la relación entre la tasa de desempleo y el Producto Interno Bruto en el Ecuador en base a la ley de Okun. Se observó la importancia de emplear esta ley en el Ecuador debido a los escasos estudios actualizados sobre el tema. Dentro de la información se consideraron datos trimestrales establecidos en el periodo de estudio; y se utilizó el método estadístico de Mínimo Cuadrados Ordinarios (M.C.O) empleando una regresión lineal debido a que se tomaron en cuenta dos variables: Producto Interno Bruto y desempleo. Se extrajo el coeficiente de correlación para saber cuánto depende una variable de la otra; y se empleó la prueba estadística T de Student para ver si se cumple la hipótesis planteada. En conclusión, los resultados obtenidos en las distintas pruebas comprobaron que dentro del periodo 2006-2016 se evidenció relación inversa en un 69,78% entre variables, es decir un incremento en el Producto Interno Bruto provocaría una disminución en cierta proporción en la tasa de interés. Adicional se pudo determinar que el PIB influye en un 51% en la tasa del desempleo. (Rosero, 2017)

Figueroa, Godínez y Perez 2016

En su trabajo Titulado “El desempleo y la inflación en México”. El objetivo del trabajo consistió en analizar algunas variables macroeconómicas que afectan a la inflación y al desempleo, 1980 - 2015, Para llevar a cabo la presente investigación se consultaron diferentes fuentes: como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Banco de México (B de M o Banxico), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización Internacional del Trabajo (OIT), Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados (CEFP), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Se realizó un modelo de regresión múltiple. Los indicadores estuvieron muy significativos en el tipo de cambio y la tasa de interés. La flexibilidad en la falta de empleo con respecto al crecimiento económico y a la IED fue de: 3.44×10^{-6} , -1.24×10^{-4} , respectivamente, esto nos indica que cuando ocurre un alza de 10% en cualquier variable, el desempleo cambia en poca proporción. La inflación tuvo un 1.4% con la tasa de interés frente a un del 10.0% de ésta, respecto a ello la tasa de inflación

se incrementa en 14.0%. Respecto a los resultados en el modelo estadístico y en lo económico, se concluye indicando que la determinada tasa de interés, el salario y PBI si se encuentran aportando signitivamente en la inflación de México. Para el asunto del desempleo ocurre diferente ya que la tasa de interés, tipo de cambio, salario y la tasa de interés se encuentran contribuyendo muy poco al PBI. (Figueroa, Godinez, & Perez, 2016)

León, Cevallos y Quito, 2017

En su trabajo Titulado “La influencia de la pobreza en el crecimiento económico de Brasil, período 2000-2014”, el actual estudio define como objetivo principal establecer la influencia de la pobreza en el crecimiento económico y deuda externa de Brasil (período 2000-2014). El procedimiento que se emplea es basado en modelos econométricos simples o múltiples, teniendo en cuenta una data de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe y del Ministerio de Finanzas de Brasil. Los efectos del modelo lineal simple nos indican una fuerte relación no directa entre la pobreza con el desempleo y deuda externa medidos por el coeficiente de determinación en 0.4533 y 0.7808 proporcionalmente, que simboliza ser beneficioso para el modelo empleado y presentando una débil relación con el PIB e inflación. El resultado del modelo múltiple nos da a conocer un buen ajuste de explicación de las variables independientes y pobreza arrojando un nivel estadístico F igual a 17.64. Los resultados determinan que los porcentajes de Producto Interno Bruto e inflación no inciden en los niveles de pobreza, el crecimiento económico no es afectado mayormente, mientras que los cambios en el endeudamiento externo y tasa de desempleo afectan a la pobreza. (Leon, Cevallos, & Quito, 2017)

Antecedentes Nacionales

Companocca, 2018

En su trabajo Titulado “Análisis de la relación entre el crecimiento y el desempleo en el Perú, periodo 2001-2017”. El objetivo del estudio fue determinar qué tipo de relación existe entre el desempleo y el crecimiento económico, para el periodo 2001-2017. El crecimiento económico es una condición importante para la disminución del desempleo, sin embargo en la economía peruana, el crecimiento presenta una inestabilidad a lo largo del periodo en estudio, el propósito del trabajo de investigación es explicar la relación entre el desempleo y el crecimiento para el Perú en el periodo 2001-2017, para esta investigación se han analizado las variables tasa de desempleo y la tasa de crecimiento, de esta forma se buscar explicar los impactos que tiene el crecimiento sobre el desempleo. Para esto se caracteriza el desempleo y el crecimiento a lo largo del periodo para determinar la eficacia o el impacto que tiene el crecimiento sobre el desempleo. Los resultados encontrados es que la tasa de crecimiento es poco eficaz al momento de disminuir el desempleo. De esta forma se halló un coeficiente de relación bajo (-0.035), también se pudo encontrar que la tasa de desempleo muestra una relación inelástica con frente a las variaciones en la tasa de crecimiento (-0.248). Por lo tanto, es necesario implementar políticas para lograr un crecimiento sostenido, estable y robusto a fin de que el crecimiento involucre desarrollar empleo con requisitos de durabilidad, calidad y reducir el incumplimiento en el mercado laboral. (Companocca, 2018)

Prado y Valencia

En su trabajo titulado “inflación, desempleo y curva de phillips de la Economía Peruana 1980 – 2015”. Esta investigación tiene como objetivo ajustar la forma y consistencia de la curva de Phillips para la economía peruana en el tiempo indicado y si esta relación inflación - desempleo forma parte de una herramienta eficiente en

la política macroeconómica de nuestro país, que se basa en las conclusiones obtenidas. Se tomo en cuenta como método un modelo con MCO para estimación que analiza la curva de Phillips. Este método fue realizado por el programa estadístico Eviews. Los efectos obtenidos en el presente estudio nos indica que no existe una relación significativa entre el desempleo e inflación para el Perú a lo largo del tiempo, entonces la Inflación en la economía peruana esta explicada por otras variables. Dicho esto, las variables analizadas no son un instrumento eficiente para la política macroeconómica. (Prado & Valencia, 2017)

Cuevas, 2019

En su trabajo titulado “El crecimiento económico y su relación con el empleo en el Perú. Periodo 2003-2018”. El presente estudio presenta como objetivo general lograr un efecto positivo del empleo en el PIB del Perú, en el periodo 2013- 2018. Se utilizo una data mensual del PIB para contrarrestar y lograr las hipotesis planteadas alcanzando una validez, se empleó el método hipotético – deductivo, es de tipo histórica, descriptiva, correlacional y explicativa; el diseño de investigación es no experimental. Para establecer la relación de equilibrio de largo plazo entre las variables se utilizó la teoría de cointegración y el Modelo de Corrección de Errores de Engle – Granger, Johansen y el de Pesaran, Shin y Smith; los mismos que evidenciaron la existencia de equilibrio de largo plazo. Los resultados sugieren que la elasticidad parcial del producto bruto interno sobre la variable del índice del empleo es de 0.22, lo que se concluye que tiene una relación directa e inelástica; también se concluye que tiene una relación directa entre el crecimiento económico y promedio de escolaridad culminada, inversión bruta interna; mientras que con el índice de precios al consumidor y el término de intercambio la relación es indirecta y elástica. Mediante las pruebas de cointegración se corrobora la existencia de una relación de largo plazo entre las variables ya mencionadas. (Cuevas, 2019)

Martínez y Piña, 2017

En su investigación de tesis de titulación con el nombre de “Relación entre crecimiento económico y desempleo en el Perú, 1994-2016” el estudio tiene como propósito de determinar como el Pbi influye en la reducción del desempleo en el Perú durante el periodo de estudio, se usa una metodología aplicada con el fin de lograr los objetivos plasmados con un nivel de investigación correlacional haciendo uso de un modelo econométrico para hallar la relación de ambas variables de estudio haciendo uso de un diseño no experimental. Se recolecto una data histórica de las variables de los años 1994-2016. Se concluye que el crecimiento económico influye en la reducción del desempleo en el Perú para el periodo comprendido entre los 1994 y 2016, por consiguiente, se ha concluido que cuando el PBI aumenta en 1%, la tasa de desempleo se reduce en 0.09%. Por ello se recomienda aplicar políticas expansivas con el propósito de reducir el desempleo. (Martinez & Piña, 2017)

Leyva, 2015

En su tesis de licenciatura titulada como “El crecimiento económico y su incidencia en la generación de empleo en el Perú: 2001-2012” su objetivo es buscar la incidencia que causa el PBI en el empleo de Perú de los 2011 hasta el 2012, realiza la investigación atravez del método descriptivo y correlacional empleando un modelo estadístico en el software EVIEWS para probar las hipotesis, usando la técnica de recolección de datos por medio de tablas y aplicando un análisis documental, se concluye que si existe incidencia tanto directa como positivamente entre ambas variables de estudio con un coeficiente de 69% y es altamente significativo con T estadístico de 23, por lo tanto se demuestra que una variacion del 1% en el PBI per cápita genera una variacion del 0.43% de la PEAO (Leyva, 2015).

Antecedentes Regionales

Quilca, 2018

El estudio define como objetivo general el analizar la conducta de los indicadores de la pobreza y su relación con el PIB. El distrito de San Antonio es uno de los 32 distritos que tiene la provincia de Huarochirí en la región de Lima. Está compuesto por 25 centros poblados que corresponde como zonas rurales y el Anexo 8 y 22 que corresponde a área urbana y de expansión urbanística que crece de manera intensiva. La investigación toma como muestra la data de las encuestas realizadas a nivel nacional en hogares para los años 2007 al 2017 en ENAHO. Se tomo en cuenta una información más notable para estimar los indicadores. Se realizo el método de la pobreza monetaria y contribución del crecimiento propuesta por Maasoumi y Mahmoudi (2004) y la curva de la incidencia del crecimiento propuesto por Ravallion y Chen (2003). Se ha concluido que el crecimiento económico tuvo un comportamiento pro - pobre débil, favoreciendo más a una población de ingresos medio y medio bajos en el distrito de San Antonio de Huarochirí, en el periodo 2007 – 2017, demostrando que el crecimiento ha sido necesario para erradicar la pobreza del distrito, pero insuficiente por sí mismo para favorecer a las personas de ingresos bajos. (Quilca, 2018)

Antecedentes Locales

Dioses y Infante, 2018

En su trabajo titulado “influencia del desempleo en el desarrollo local de la región de Tumbes, 2016” el estudio define como objetivo lograr establecer la Influencia del desempleo en el desarrollo local de la región de Tumbes, 2016; se centra en un desarrollo económico como social dimensionado a través de las pobreza monetaria y no monetaria. Se realizo el estudio de tipo descriptivo seleccionando la base de

datos obtenido por el ENAHO es decir por un total de 38296 Viviendas del año 2016. Por lo tanto, se tomó 906 viviendas que fueron seleccionadas en dicha encuesta dentro de la región. La técnica e instrumento utilizado fue la recolección de datos en documentos obtenidos en la encuesta realizada por el ENAHO y por fuentes confiables como el INEI. Al concluir el estudio se presenta bajo porcentaje en desempleo durante el 2016, es así que no muestra influencia en el desarrollo local de la región de Tumbes, pues desde el enfoque tomado en esta investigación del Desarrollo Local la Población Económicamente Activa (PEA) desempleada cuenta con los principales servicios básicos, vivienda propia; adecuados para un buen estilo de vida. No obstante, la vida individual y social de la persona ha variado considerablemente debido a los cambios modernos que se presentan en el mercado laboral, dando como resultado que se dificulte el progreso social y económico. Ejemplos claros de ellos son la informalidad y el subempleo (Carvajal, Cárdenas, & Estrada, 2017). En cierta medida dificultan el progreso y una mejora en el estilo de vida de las familias de la región. (Dioses & Infante, 2018)

2.2. Bases teóricas-científicas

2.2.1. Teoría del crecimiento económico

Jiménez (2011), en su libro Crecimiento económico: enfoques y modelos afirma que “La teoría del crecimiento económico analiza la expansión del producto y la productividad de las economías en el largo plazo, con especial atención en las causas y los determinantes del crecimiento, así como sus principales limitantes”. (Jiménez, 2011)

A. Teoría clásica del crecimiento económico

Según Abanto (2013), los principales exponentes de esta teoría son: Adam Smith, Thomas Robert Malthus y Davis Ricardo.

De acuerdo a la Teoría de Smith

Smith indica que el PIB se da a medida que los individuos logren obtener a través de su trabajo, el producto rentable para sustentar a sus familias. El crecimiento económico es el resultado de factores endógenos y no de fuerzas externas como propone la teoría neoclásica así mismo mantiene que la innovación, el capital humano y el conocimiento aporta de manera eficiente a fomentar el crecimiento. (Ricoy C. , 2005)

El núcleo del análisis de Smith del progreso económico analizado por (Carlos J, 2005) está compuesto:

- a) Su concepción de la acumulación de capital y de la división del trabajo.
- b) La proposición de que la “división del trabajo está limitada por el alcance o la extensión del mercado” la cual está basada en la relación de dependencia recíproca existente entre la extensión y generalización de la división social del trabajo del proceso de subdivisión y especialización de industrias y la intensidad y el desarrollo del proceso de intercambio.
- c) La demostración de que todo acto de ahorro siempre supone, si bien no precisamente de forma simultánea, una decisión o un acto correlativo de inversión, es decir, de acumulación de capital; nótese que este último argumento es equivalente y antecedente de la ley de say.

El desarrollo monetario afecta al grado en que todas las personas obtienen con su trabajo el producto adecuado para su subsistencia y el mantenimiento de sus familias. La escasez de la Tierra como componente decisivo: explica que el lugar donde hay una mayor eficiencia no se desarrollaría perpetuamente y de esta manera la tierra dejaría de ser rica, primero la mejor calidad y luego la auxiliar, entregando menos artículos y, por consiguiente, una compensación menor que

obstaculizaría la economía, ya que las cosas seguirán aumentando hasta alcanzar el salario más bajo permitido por la ley, el nivel de subsistencia que entra en un estancamiento de la economía. (Abanto, 2013)

De acuerdo a la teoría de Malthus

El crecimiento económico hacia aumentar la mano de obra y los salarios. Malthus también consideraba que los factores de crecimiento se encontraban en la oferta, formación de capital, calidad de la tierra e invenciones ahorradoras de trabajo. Sin embargo, considera que siempre que los salarios fueran superiores al nivel de subsistencia, la población continuara creciendo. El crecimiento económico es friccionado por el comportamiento de la población, que muestra un incremento exponencial, así como por el exceso de ahorro y el consumo escaso; de ahí que sea preciso impulsar una mayor demanda, no como resultado de una mayor inversión, sino del incremento de la oferta. Ese incremento exponencial de la población es el factor que, en última instancia y al generar rendimientos decrecientes tras la disposición finita de tierra y un aumento limitado de la producción de alimentos, precipita el estado estacionario. Es evidente que el modelo económico de Malthus no incorpora la relevancia de la introducción de mejoras técnicas en la agricultura (Ricoy C. , 2005, pág. 84)

Malthus Determina que el desarrollo monetario amplía el trabajo y los salarios. La expansión en el modo de vida de los trabajadores hace que la población se desarrolle (los incrementos en la tasa de natalidad y la mortalidad disminuyen). Malthus exigió la importancia del interés, a pesar del hecho de que pensaba que los elementos de desarrollo se encontraban en la oferta, la disposición del capital, la naturaleza de la tierra y las creaciones que ahorraban esfuerzo. El pensamiento de Malthus era el siguiente: cuando los salarios superaban el nivel de subsistencia, la población continuaba desarrollándose. (Abanto, 2013)

B. Teoría neoclásica del crecimiento económico

El PIB per cápita genuino se desarrolla sobre la base de que el cambio mecánico activa un grado de fondos de reserva y una empresa que hace que el capital se convierta en per persona. El desarrollo se paraliza solo si se detiene el cambio mecánico. Robert Solow, un educador del MIT, propuso la interpretación más conocida de la hipótesis neoclásica del desarrollo durante los años cincuenta. (Abanto, 2013)

Modelo de Solow o Neoclásico: Su investigación de Solow se centra en dos variables de generación: el factor trabajo y el factor capital, además describe que el desarrollo sugiere un avance del capital a través de la empresa y una expansión en la población, mientras que el desarrollo del capital está restringido por la teoría de pérdidas consistentes, en otras es decir, hay una disminución en el incremento insignificante en curso y en el largo plazo, debido a los beneficios de una escala constante. Este modelo incorpora el desarrollo innovador (A) para mejorar la eficiencia de los componentes. (Destinobles, 2007)

Modelo Económico de Harrod: Según Abanto, 2013 el modelo Aclara el desarrollo a largo plazo, de manera decente. Califico su hipótesis como el matrimonio entre "la regla de velocidad creciente" y "la hipótesis multiplicadora" comunicando su posición keynesiana. Al utilizar el estándar de Keynes, el pago y la solicitud en todo el mundo, y por su marca de multiplicador, Keynes, al presentar ese desarrollo es la garantía del interés en la economía, las razones de que la tasa de desarrollo sea débil. Harrod exhibirá años después del hecho de que la inestabilidad del desarrollo financiero puede ser el efecto de las intercesiones de disparos o ajustes que se obtienen de los instrumentos fiscales y presupuestarios del Estado. (Abanto, 2013)

2.2.2. Teoría del desempleo

La presencia de trabajadores sin empleo, se ha mostrado como término de ineficiencia en el mercado laboral generando dificultades en los sistemas económicos.

A. Teoría Clásica

La teoría clásica define el desempleo como situación en la que un seleccionado conjunto de personas dispuestas a laborar sobrepasa la cantidad de puestos disponibles con un salario establecido. El desempleo clásico se establece por la elasticidad salarial, se exige un aumento salarial para lograrse se debe reducir los trabajadores y su mano de obra. Dicho esto, regularmente se llevará a cabo una tasa de paro natural que es provocada por diferentes factores por ejemplo las personas desanimadas al no encontrar un empleo o el hecho de que no todos los sectores alcancen el equilibrio en el mismo tiempo. (Companocca, 2018, pág. 12)

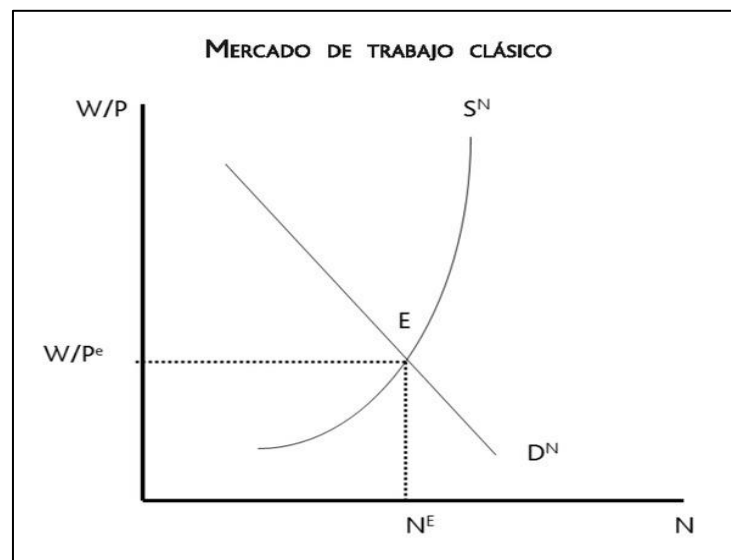


Figura 1: Mercado de trabajo clásico

Nota. Adaptado de la teoría clásica

Partiendo de estas premisas, la función de demanda de trabajo refleja una relación de pendiente negativa entre el salario real (W/P) y el nivel de empleo (N), de la que

se deduce el nivel de empleo relativo a cada salario real elegido por la empresa. La demanda de trabajo tiene pendiente negativa, de acuerdo con los principios clásicos en los que se cumple la ley de la productividad marginal decreciente del trabajo, y esto implica que el empresario contratará trabajadores hasta que se iguale el valor del producto generado por el último trabajador con el salario real vigente en el mercado. Si baja el salario, aumentará el empleo en una proporción dada por la elasticidad de la curva de demanda de trabajo. (Companocca, 2018, pág. 12)

La posición de la curva de demanda dependerá de la productividad total: si aumenta, el empresario estará dispuesto a pagar mayores salarios por el mismo nivel de empleo. Asimismo, es importante analizar los factores que influyen en esta curva de demanda a corto y largo plazo. Así, mientras que en el corto plazo, la demanda de trabajo depende del valor del salario, y las variaciones relativas se deberán entonces a los cambios técnicos (exógenos) y a las diversas combinaciones de capital y trabajo, sin embargo en el largo plazo, los determinantes de la demanda de trabajo son la demanda del propio producto, la tecnología o la relación entre capital y trabajo y también influyen las instituciones del mercado de trabajo y las regulaciones que, según los neoclásicos, introducen rigideces en el mercado de trabajo e impiden su buen funcionamiento.

B. Teoría Neoclásica

El estudio neoclásico se centra en la flexibilidad salarial. Los movimientos que se puedan realizar en los supuestos de oferta y demanda de trabajo causaran reajustes salariales que en cualquier caso estarán definidos en el punto en que se igualen la oferta y la demanda es decir en su punto de equilibrio. “La demanda de trabajo es una función negativa del salario real. La oferta de trabajo se puede llevar a cabo con varios métodos en consecuencia la persona decidirá laborar gran cantidad o poca de tiempo, determinado en cierto modo por el salario real. El estudio neoclásico toma el supuesto de flexibilidad de los precios y salarios, debido a esto es posible lograr un convencional equilibrio en el mercado. Tomando en

cuenta esto el desempleo se reduciría si los trabajadores lograran aceptar un salario bajo. No obstante, tendría una tasa de desempleo por partes que es ocasionada por la movida de mercados, el tiempo que se toma al encontrar nuevos trabajadores. Cuando se logra el nivel de equilibrio deseado y solo existe un nivel de desempleo se dice que se alcanza la tasa natural de desempleo. La disminución del desempleo se logra teóricamente por políticas que alcancen una flexibilidad en los salarios reales, logre competitividad en el mercado de trabajo. Dicho esto, para desarrollar mayores niveles de empleo involucrara mayores facilidades y beneficios, esto significa reducción de los costos laborales. (Companocca, 2018, pág. 13)

La curva de demanda de trabajo es decreciente, lo que significa que a medida que disminuye el salario real W/P aumentara la cantidad demandada del trabajo. La curva de oferta de trabajo es decreciente, dado que a medida que aumente el salario real también aumenta la cantidad de trabajo ofrecido. El equilibrio en este mercado se alcanza cuando la oferta de trabajo es igual a la demanda de trabajo, punto E, en el cual no corresponde al nivel de pleno empleo (Companocca, 2018) .

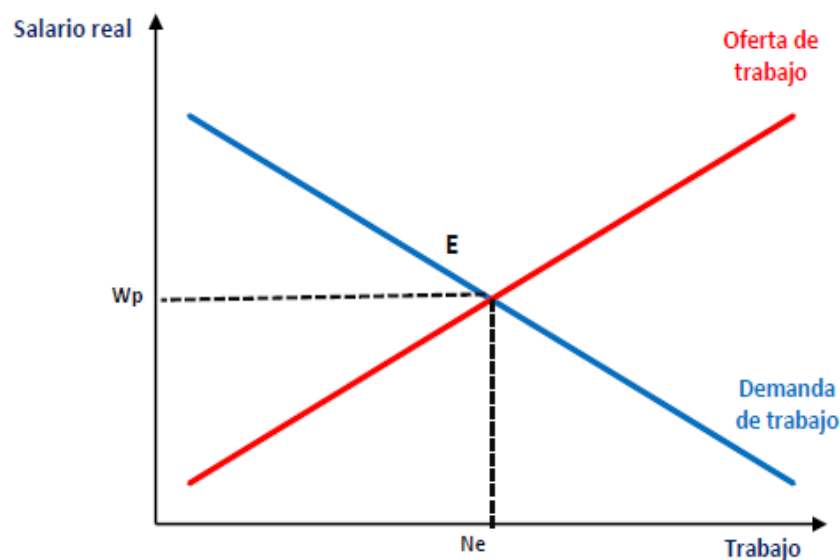


Figura 2: El equilibrio en el mercado del trabajo

Nota. Adaptado de la teoría neoclásica con elaboración propia

C. Teoría Keynesiana

Keynes, un letrado experimentando en económica y siendo uno de los pensadores neoclásicos que ha logrado aportar valiosas obras, entre ellas la más famosa titulada como “La Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero”- Keynes nos dice que el buen funcionamiento de mercados depende del salario de los trabajadores según su teoría, el desempleo no deseado es causa por las poca demanda agregada compuesto por la cantidad total demandada de bienes y servicios en un periodo indicado; al instante que baja la demanda agregada, los que requieren mano de obra ya no contratan al no existir demanda de bienes y servicios. La teoría de Keynes plantea el desarrollo de la demanda agregada, es decir incitar la compra de bienes y servicios para atacar el desempleo. Esto logra el aumento y el estímulo de la inversión y el aumento de gasto público así también influir en la reducción de impuestos. Según esta teoría las causas del desempleo las encontramos en el mercado de bienes y servicios. “La cantidad de trabajo demandado por las empresas está determinado por el volumen de producción de bienes y servicios, por esta razón, el desempleo es causado por una insuficiente demanda efectiva. Es decir, el desajuste entre la demanda efectiva y las capacidades de producción el cual viene dado por el desequilibrio entre ahorro e inversión”. (Companocca, 2018, pág. 13)

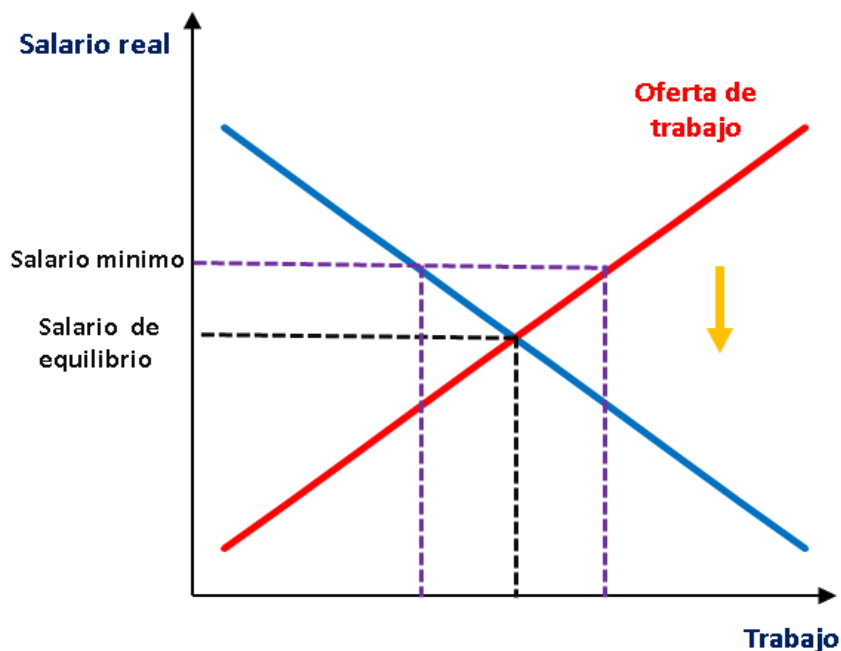


Figura 3: El problema del desempleo según neoclásicos
 Nota. Adaptado de la teoría keynesiana con elaboración propia

Para los economistas clásicos y neoclásicos el problema del desempleo es la existencia del salario mínimo impuesto por los gobiernos. Si no existiera salario mínimo, el ajuste en el mercado del trabajo se realizaría automáticamente siguiendo los postulados del libre mercado, y de su carta magna; el equilibrio general Walrasiano. En este caso, para el nivel de salario mínimo existente, hay N_0 trabajadores dispuestos a trabajar y esto es lo que origina el desempleo. Si el salario desciende al nivel de equilibrio, la cantidad de trabajadores será N_1 .

D. Síntesis De Malinvaud

Edmond Malinvaud dispone un estudio que junta las teorías keynesiana y neoclásica designando así las dificultades en el mercado laboral y demanda agregada. Se ha dispuesto soluciones que actúen en los dos logrando así un impulso de la demanda agregada se ejecute en la alineación bruta de capital. Según el estudio presente nos referimos a desempleo keynesiano si se dispone una abundancia de oferta en el mercado de laboral y al llevarse a cabo una carencia de demanda en el mercado de bienes. Por último, se habla de desempleo clásico el

cual se realiza por un aumento en el salario real dispuesto en el mercado laboral. (Companocca, 2018, pág. 14)

E. Teorías Marxistas del desempleo.

Según los marxistas que disponen en sus teorías, las dificultades se mantienen al ejercer su reserva de una determinada cantidad de personas sin trabajo, que ocasionan una baja en los salarios y un alza en la producción. Atravez del presente estudio se manifiesta la falta de empleo por medio de dos factores: uno, por una dificultad en la oferta esto al llevarse a cabo por aumento salariales y disminución de horas de trabajo. Dos, por una crisis de demanda por el alza de explotación, el corte en los salarios. “El desempleo se concibe como un fenómeno que está ligado al concepto de la teoría del valor y de la dinámica cíclica del capitalismo (junto con el análisis de salarios y ganancias). Los esquemas de reproducción de Marx conciben al capitalismo como un sistema sujeto a fluctuaciones cíclicas que inciden en salarios ganancias y desempleo.” (Companocca, 2018, pág. 14)

Los diferentes aspectos que se relacionan al desempleo:

- Desempleo y cambio tecnológico: se refiere a las distintas interacciones que existen entre el desempleo, políticas económicas y cambio técnico.
- Salarios administrativos: estos pueden ser administrados o impuestos por las empresas, no son debido a la oferta y la demanda, de alguna forma se han impuesto una sarta de requerimientos para los empleadores a la hora de elaborar un contrato que ocasionen un alza en los costes del uso del factor trabajo y su comportamiento.
- Jerarquización y asimetría: el trabajo que se lleva a cabo en una entidad, las personas que laboran no disponen de poder para negociar siendo capaz de la toma de decisiones, el salario se define a lo que es recibido como compensación a tus horas laborales realizadas para cubrir las necesidades.

- Estrategias divergentes en el mercado: esto se refiere a que la demanda de trabajo no está en función de la oferta existente sino más bien de los beneficios, productividad que puede obtener la empresa.
- El trabajo como simple mercancía: esta situación puede ocurrir y ocurre donde hay bajos salarios los cuales dan lugar a un mayor beneficio y permiten mayor cantidad de trabajadores contratados.

2.3. Definición de términos básicos

Crecimiento económico

Se refiere a la ampliación en cantidad de bienes y servicios producidos en un país por un determinado tiempo y es medido por un indicador porcentual del PBI de un país que es realizado corrientemente al transcurrido de doce meses, ya que el PBI, al ser un indicador que nos define el valor monetario de bienes y servicios finales obtenidos en una economía durante los años indicados, esto involucra un incremento considerable de los ingresos y del estilo de vida de los individuos de una sociedad. (PNUD / Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano, Perú, 2018)

Desempleo

El desempleo según el banco central de reserva nos dice que es la condición de las personas en edad y disposición de trabajar que buscan activamente un puesto de trabajo, sin encontrarlo. También se denomina abierto.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Variables y operacionalización

3.1.1. Variable independiente: DESEMPLEO

Dimensiones e Indicadores:

a. Desempleo

Tasa de desempleo del departamento de Tumbes.

b. Población Económicamente Activa (PEA)

Población Económicamente Activa según nivel de educación alcanzado del departamento de Tumbes.

Población en Edad de Trabajar según sexo del departamento de Tumbes.

3.1.2. Variable dependiente: CRECIMIENTO ECONOMICO

Dimensiones e Indicadores:

a. Producto Interno Bruto (PIB)

PBI per cápita del departamento de Tumbes.

PBI del departamento de Tumbes

3.2. Tipo y diseño de la investigación

3.2.1. No experimental

En la investigación se hará uso del carácter no experimental debido a que las variables de estudio no serán manipuladas ya que se hará uso de los registros de ENAHO, BCR, INEI y no se tendrá control directo con las variables.

3.2.2. Longitudinal

El estudio presente es de tipo longitudinal observacional en el que se recopilaran los datos de la misma muestra durante el periodo 2007-2019. Es decir, se dispone de un diseño longitudinal para formar inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencia.

3.2.3. Correlacional

En el presente estudio se hará uso de la investigación correlacional ya que se basa en analizar variables estadísticas y su relación para determinar la influencia de ellas. En la investigación se analizará la relación que tiene los desocupados de Tumbes, PEA superior, PEA en el PBI de Tumbes.

3.3. Población y muestra

3.3.1. La población

Se entiende como un conjunto de elementos que tienen una a más características en común pueden ser finitas o infinitas no necesariamente la población se refiere a personas también incluye a cualquier elemento que puede ser observados y comprendidos. La población de la presente investigación está conformada por la PEA y PBI del departamento de Tumbes.

3.3.2. Muestra y Muestreo

Por definición la muestra es una parte de la población, en el presente estudio concretamente la muestra es toda la PEA y PBI del

departamento de Tumbes que ha sido censada a través de la encuesta ENAHO y INEI de los años 2007-2019.

El muestreo se centra en el interés de “que o quienes, se indica en los partícipes, objetos, sucesos o comunidades de estudio (las unidades de análisis), lo cual depende del planteamiento de la indagación y de los alcances del estudio por lo tanto el muestreo de la investigación es no probabilístico.

3.4. Técnicas de investigación

- Recolección de datos: se realizará con data digital obtenidas en las páginas webs confiables como INEI, BCR, ENTRE OTRAS.
- Procesamiento de datos: Al contar con un diseño de investigación correlacional serán manipuladas dicha data en un modelo de mínimos cuadrados, de gráficos cuadros interpretados.

3.5. Modelo de regresión lineal múltiple

Se utilizará el Método de Regresión Múltiple para calcular los parámetros que indicaran la influencia que tienen la variable independiente (Desocupados de Tumbes, PEA superior, PEA) en el PBI de Tumbes.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Donde:

Y : Simboliza PBI de Tumbes.

X_1 : Simboliza desocupados de Tumbes.

X_2 : Simboliza PEA superior.

X_3 : Simboliza PEA.

β_0 : Simboliza la intersección

β_1 : Simboliza el cambio en la variable dependiente cuando se incrementa en una unidad la variable X_1 siempre que la variable X_2, X_3 este constante.

β_2 : Simboliza el cambio en la variable dependiente cuando se incrementa en una unidad la variable X_2 siempre que la variable X_1, X_3 este constante.

e : Conocida como término de perturbación o de error, es una variable aleatoria (estocástica) con propiedades probabilísticas bien definidas. El término de perturbación representa todos los factores que afectan el consumo pero que no se consideran en el modelo en forma explícita. (Gujarati & Dawn C. Porter, 2010)

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Con la finalidad de dar solución al problema planteado en la investigación se desarrollará los resultados teniendo en consideración los objetivos propuestos partiendo del análisis descriptivo con los tres primeros objetivos específicos finalizando con el desarrollo de un modelo que determine la correlación entre las variables de estudio.

4.1.1. Analizar el desempleo en el departamento de Tumbes, 2007-2019.

Tabla 1: Tasa de desempleo en el departamento de Tumbes en porcentaje
2007-2019

AÑOS	TASA DE DESEMPLEO
2007	6.05
2008	6.58
2009	5.88
2010	7.58
2011	6.71
2012	6.50
2013	5.17
2014	5.31
2015	5.59
2016	5.01
2017	4.85
2018	5.03
2019	5.00

Nota. Adaptado de ENAHO-INEI con una elaboración propia.

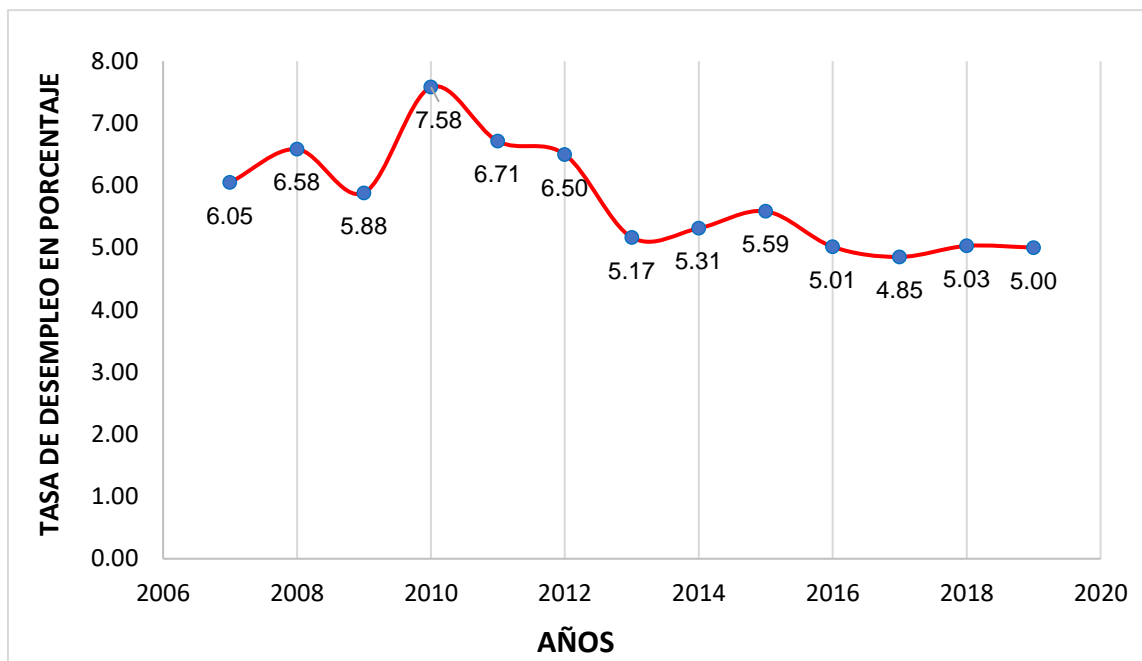


Figura 4: Tasa de desempleo en el departamento de Tumbes en porcentaje, 2007-2019.
Nota. Adaptado del ENAHO- INEI con una elaboración propia.

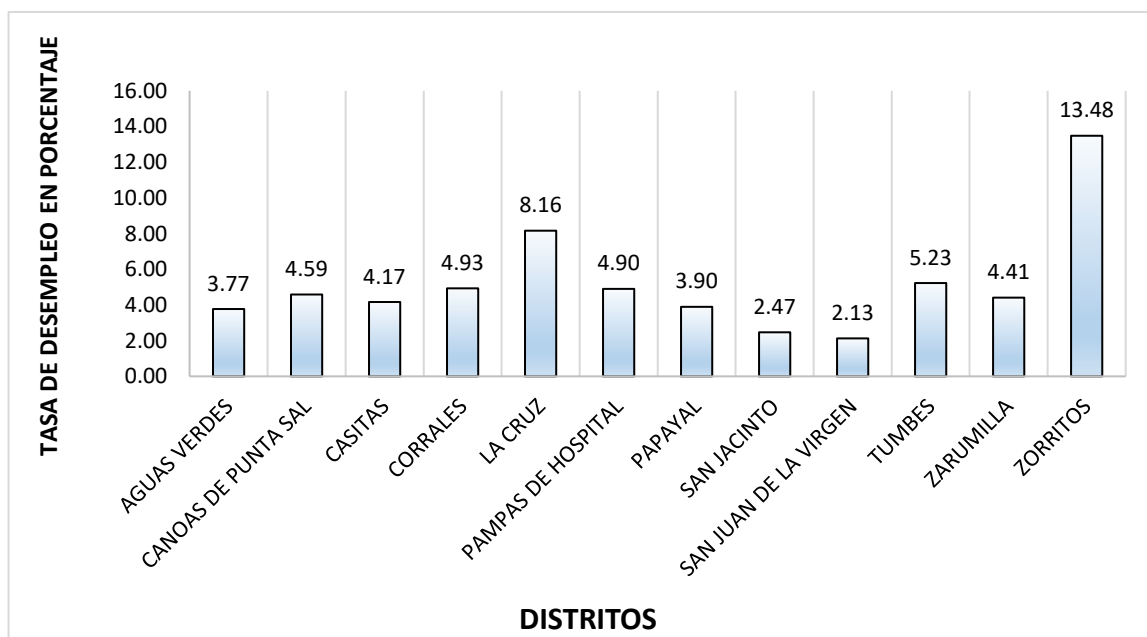


Figura 5: Tasa de desempleo del departamento de Tumbes por distritos en porcentaje año 2010.
Nota. Adaptado del ENAHO- INEI con una elaboración propia.

En el departamento de Tumbes durante el periodo de estudio del proyecto que observa un decrecimiento de la tasa de desempleo alcanzando un porcentaje en el año 2019 del 5%. Sin embargo, el año 2010 el desempleo en el departamento fue de 7.58% superando el promedio de los últimos años (Figura 4).

Durante el año 2010 el desempleo se acentuó más en los distritos de Zorritos y La Cruz, cuya actividad principal es el turismo y la pesca por lo que se puede deducir que hubo un menor desarrollo de estas actividades perjudicando el nivel de empleo en el departamento de Tumbes.

Situación distinta es la que se vivió en los distritos de Agua Verdes, San Jacinto y San Juan de la Virgen donde el nivel de desempleo fue menor que el promedio en el departamento de Tumbes, sin embargo, al ser distritos con una menor densidad poblacional su contribución no se ve reflejada en los niveles de empleo del año 2010.

4.1.2. Analizar la influencia de la Población Económicamente Activa (PEA) en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019.

Tabla 2: PEA y PBI en el departamento de Tumbes, 2007-2019.

AÑOS	PEA (UNIDAD)	PBI TUMBES (MILLONES DE SOLES)
2007	1951	1,637,185
2008	1853	1,902,059
2009	1921	2,082,047
2010	1939	2,307,874
2011	2250	2,168,906
2012	2216	2,440,755
2013	2168	2,491,026
2014	2127	2,607,186
2015	2041	2,540,855
2016	2074	2,507,255
2017	2164	2,649,033
2018	2088	2,765,368
2019	2139	2,864,947

Nota. Adaptado de ENAHO-INEI con una elaboración propia.

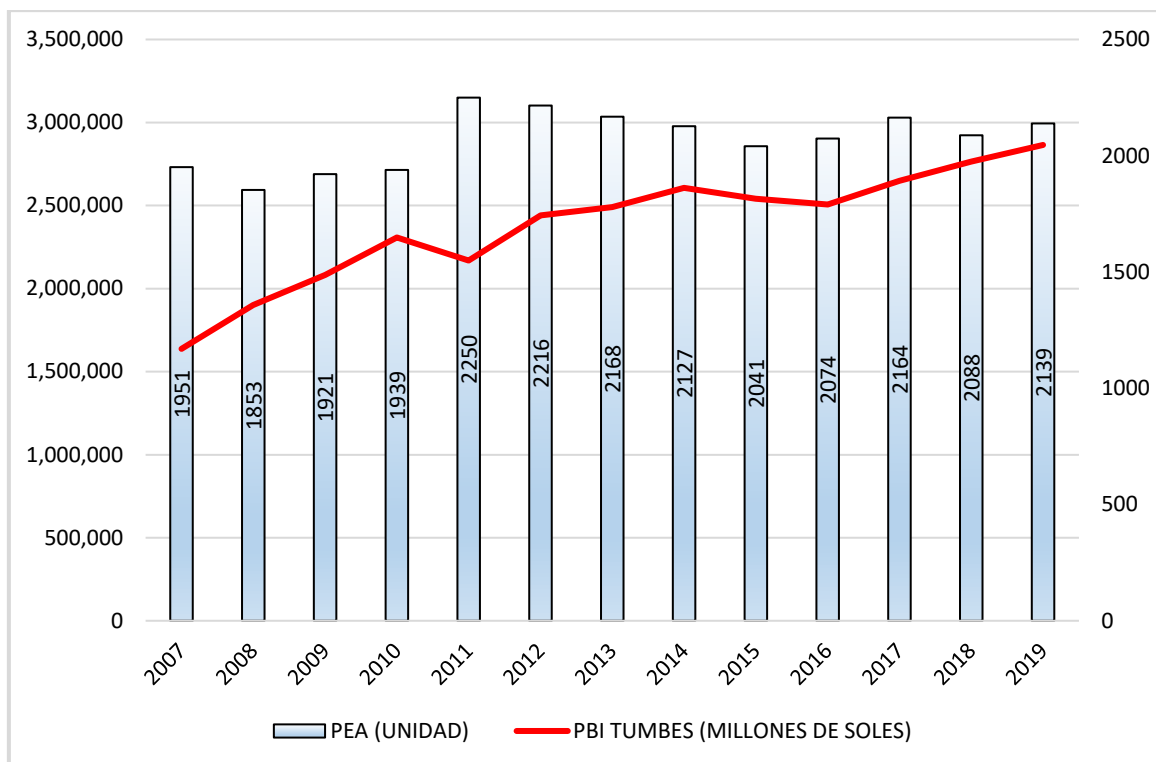


Figura 6: PEA Y PBI del departamento de Tumbes, 2007-2019.

Nota. Adaptado del ENAHO- INEI con una elaboración propia.

En Tumbes la PEA ha ido en aumento durante los últimos años por lo cual se puede determinar que hay una mayor población para realizar las diversas actividades económicas del departamento y que por lo tanto contribuyan a un crecimiento en el PBI y a un desarrollo del departamento.

Entonces se puede observar la relación directa que hay entre la PEA y el PBI (Figura 6) cuya tendencia de ambos es creciente. Sin embargo, en el año 2011 el PBI de Tumbes fue menor respecto al año anterior en contraposición al aumento de la PEA en ese mismo año.

Mas allá de la desaceleración económica observada en el año 2011 el desempleo en Tumbes inicio una tendencia a bajar (Figura 4) a partir de ese año el PBI mantiene una tendencia creciente como resultado de una estabilidad económica en el país.

4.1.3. Determinar la influencia del nivel educativo de la población económicamente activa (PEA) en el crecimiento económico en el departamento de Tumbes, 2007 – 2019.

Tabla 3: Nivel educativo de la PEA del departamento de Tumbes en unidades absolutas, 2007-2019.

AÑOS	Sin Nivel	PEA con un nivel de instrucción de educación básica regular	PEA con un nivel de instrucción de educación básica superior
2007	58	1476	417
2008	65	1411	376
2009	63	1432	426
2010	50	1445	444
2011	135	3159	1081
2012	62	1525	557
2013	52	1454	503
2014	68	1482	440
2015	32	1047	325
2016	57	1421	499
2017	56	1432	582
2018	51	1437	488
2019	50	1468	579

Nota. Adaptado de ENAHO-INEI con una elaboración propia

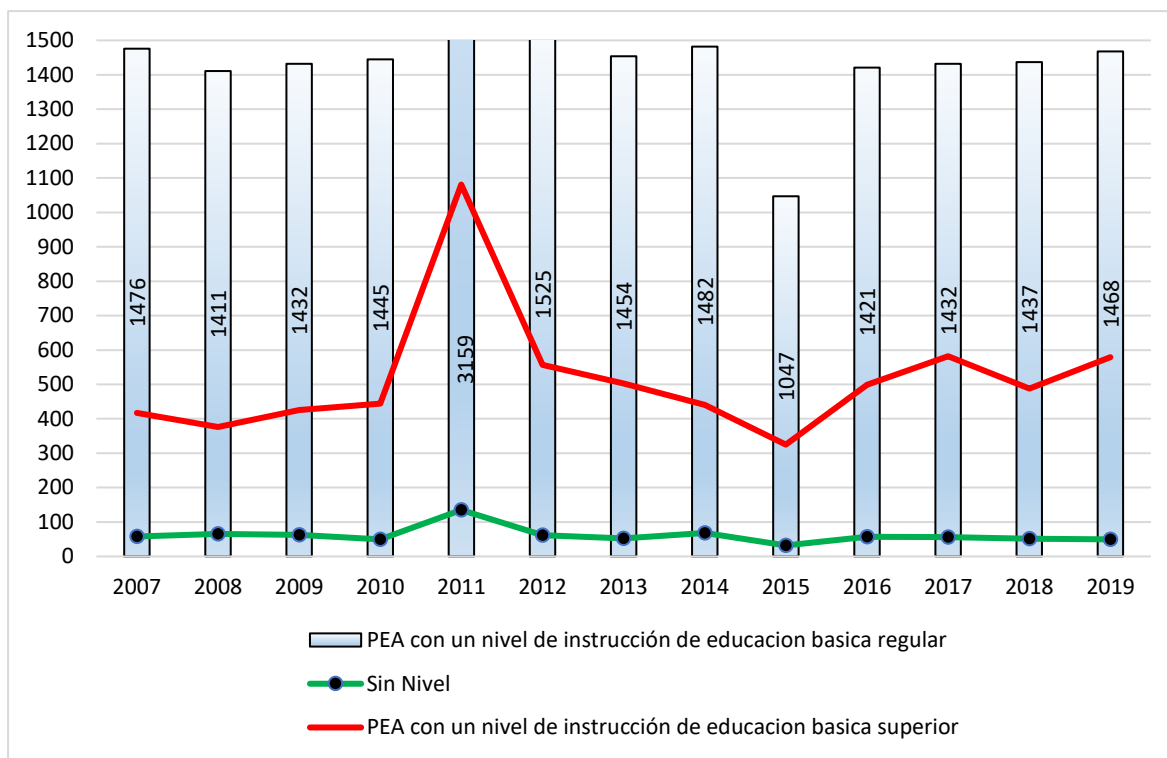


Figura 7: Nivel educativo de la PEA del departamento de Tumbes en porcentaje, 2007-2019.
Nota. Adaptado del ENAHO- INEI con una elaboración propia.

La PEA de Tumbes está constituida principalmente por una población que solo ha logrado como máximo estudios secundarios reduciendo de esta manera las posibilidades de un mayor crecimiento y desarrollo en el departamento. Por lo cual la PEA se centra más en actividades extractivas como pesca, agricultura, ganadería, comercio y extracción de petróleo.

En los últimos años la población con estudios universitarios ha ido en aumento lo cual ha contribuido a un mejor desarrollo de las actividades económicas que se llevan a cabo en Tumbes.

La población sin nivel educativo es mínima en el departamento de Tumbes por lo que su influencia en el desarrollo del departamento no es muy significativa.

4.1.4. Analizar la relación del desempleo en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019.

4.1.4.1. Especificación del modelo de estudio

Para la especificación del modelo se incluirá las variables desocupados, PEA con educación superior y la PEA para analizar su relación con el PBI del departamento de Tumbes. Para ello se plantea a partir de una función lineal la relación de esas tres variables (Anexo 4).

Una vez relacionada dichas variables en el modelo tendremos la siguiente ecuación:

Especificación econométrica:

$$\text{Log}(PBI) = \beta_0 + \beta_1 * \text{Log}(DESOCUPADOS) + \beta_2 * \text{Log}(PEA SUPERIOR) + \beta_3 * \text{Log}(PEA) + e$$

$$\text{Restricciones: } \beta_0 > 0 \quad \beta_1, \beta_2, \beta_3 > 0$$

Donde:

Y : Simboliza PBI de Tumbes.

X_1 : Simboliza desocupados de Tumbes.

X_2 : Simboliza PEA superior.

X_3 : Simboliza PEA.

β_0 : Simboliza la intersección

β_1 : Simboliza el cambio en la variable dependiente cuando se incrementa en una unidad la variable X_1 siempre que la variable X_2, X_3 este constante.

β_2 : Simboliza el cambio en la variable dependiente cuando se incrementa en una unidad la variable X_2 siempre que la variable X_1, X_3 este constante.

e : Conocida como término de perturbación o de error, es una variable aleatoria (estocástica) con propiedades probabilísticas bien definidas. El término de perturbación representa todos los factores que afectan el

consumo pero que no se consideran en el modelo en forma explícita. (Gujarati & Dawn C. Porter, 2010)

El modelo especificado busca determinar Influencia del desempleo en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007- 2019

Asimismo, se hará uso de las pruebas de significación tanto individualmente como a nivel global para comprobar que los supuestos de mínimos cuadrados tengan efecto.

4.1.4.2. Resultados de la estimación de regresión múltiple

Tabla 4: Modelo de regresión Múltiple

Dependent Variable: LOG(PBI)
 Method: Least Squares
 Date: 07/11/21 Time: 17:19
 Sample: 2007 2019
 Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.17578	1.392859	13.04926	0.0000
LOG(DESOCUPADOS)	-0.106231	0.316288	-0.335867	0.7447
LOG(PEA_SUPERIOR)	1.253934	0.383600	3.268856	0.0097
LOG(PEA)	-1.411928	0.480134	-2.940696	0.0165
R-squared	0.604118	Mean dependent var		14.67233
Adjusted R-squared	0.472157	S.D. dependent var		0.158825
S.E. of regression	0.115391	Akaike info criterion		-1.233324
Sum squared resid	0.119835	Schwarz criterion		-1.059493
Log likelihood	12.01660	Hannan-Quinn criter.		-1.269054
F-statistic	4.578014	Durbin-Watson stat		1.471831
Prob(F-statistic)	0.032841			

Nota. Adaptado del INEI con una elaboración propia a través de EViews 10.

Interpretación de los parámetros

$$\beta_0 = 18.17578\%$$

Que representa la “C” en la Tabla 4, la cual indica el valor promedio autónomo que toma la variable PBI, es decir que aumenta la producción en promedio 18.17578% cuando no existe efecto del desocupados, PEA superior y PEA del departamento de Tumbes en el periodo de estudio.

$$\beta_1 = -0.106231 \%$$

En la Tabla 4 esta descrita como “Log(desocupados)”, este parámetro mide el comportamiento del PBI en función de los desocupados manteniendo constante la PEA superior y PEA, es decir cuando los desocupados aumentan en 1% el PBI disminuye en -0.1062%.

$$\beta_2 = 1.253934\%$$

En la Tabla 4 esta descrita como “Log (PEA SUPERIOR)”, este parámetro mide el comportamiento del PBI en función de la PEA superior manteniendo constante los desocupados y la PEA, es decir cuando la PEA SUPERIOR aumenta en 1% la PBI aumenta en 1.2539%.

$$\beta_3 = -1.411938\%$$

En la Tabla 4 esta descrita como “Log (PEA)”, este parámetro mide el comportamiento de la PBI en función de la PEA manteniendo constante los desocupados y la PEA superior, es decir cuando la PEA aumenta en 1% la PBI disminuye en 1.4119%.

Evaluación de los indicadores de la bondad del ajuste del modelo

Coeficiente de determinación

$$r^2 = 0.604118 * 100 = 60.41\%$$

Asimismo, indica que el comportamiento del PBI en función de la PEA, desocupados y la PEA_superior, es decir el modelo explica un 60.41% del PBI y un 39.59 % es descrito por variables que no se incluyen en el estudio.

Coeficiente de correlación

$$r = 0.7772 * 100 = 77.72\%$$

Este resultado mide el nivel de correlación y significancia del modelo de estudio, en este caso el modelo muestra un valor 77.72%, lo cual indica que existe una correlación positiva entre PBI, PEA, PEA_superior, desocupados en el departamento de Tumbes.

$$r^2_{ajustado} = 0.472157 \times 100 = 47.22\%$$

Asimismo, indica que el comportamiento de PBI en función de la PEA, PEA_superior y desocupados del departamento de Tumbes, es decir el modelo explica un 47.22% del PBI y un 52.78% es descrito por variables que no se incluyen en el estudio.

Evaluación de la significancia del modelo

- Prueba T para β_1 :

$$H_0: \beta_1 = 0 \text{ (la pendiente no es significativa)}$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0 \text{ (la pendiente es significativa)}$$

Regla de decisión: $P - value = 0.7447\% > \alpha = 0.05$ entonces se acepta la H_0 , la pendiente de regresión no es significativa por lo tanto no se debe incluir la variable desocupados en el modelo.

- Prueba T para β_2 :

$$H_0: \beta_2 = 0 \text{ (la pendiente no es significativa)}$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0 \text{ (la pendiente es significativa)}$$

Regla de decisión: $P - value = 0.0097\% < \alpha = 0.05$ entonces no se acepta la H_0 , la pendiente de regresión es significativa por lo tanto se debe incluir la variable PEA_superior en el modelo.

- Prueba T para β_3 :

$H_0: \beta_3 = 0$ (la pendiente no es significativa)

$H_1: \beta_3 \neq 0$ (la pendiente es significativa)

Regla de decisión: $P - value = 0.0165\% < \alpha = 0.05$ entonces se acepta la H_0 , la pendiente de regresión es significativa por lo tanto se debe incluir la variable PEA en el modelo.

- Análisis de varianza (ANOVA)

$H_0: \beta = 0$ (la pendiente no es significativa)

$H_1: \beta \neq 0$ (la pendiente es significativa)

Regla de decisión: $P - value = 0.0328\% < \alpha = 0.05$ entonces se rechaza la H_0 , la pendiente de regresión es significativa por lo tanto si existe regresión en el modelo.

Supuestos aplicados al modelo de regresión múltiple

Con respecto a las pruebas correspondientes al modelo estimado, se procede a trabajar con un modelo de regresión múltiple aplicando las siguientes pruebas:

1. Prueba de autocorrelación de los residuos – Durbin Watson

Para medir este supuesto se procederá a trabajar con el estadístico de Durbin Watson.

Planteamiento de la hipótesis:

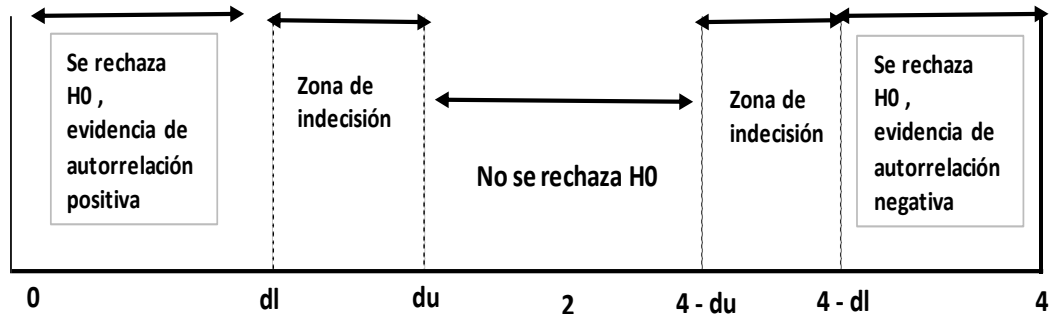
$H_0 =$ no hay evidencia de autocorrelacion

$H_1 =$ hay evidencia de autocorrelacion

Significancia $\alpha = 0.005$

Valores de la tabla Durbin Watson: $d_l = 0.715$ y $d_u = 1.816$

Durbin Watson = 1.471831



En base a este gráfico quedaría los valores de la siguiente manera:

$$dL=0.715 \text{ y } du=1.816$$

$$4-du = 4 - 1.816 = 2.184$$

$$4-dL=4-0.715=3.285$$

El valor de Durbin Watson es 1.471831 el resultado se sitúa en la zona donde no existe autocorrelación en los residuos por lo tanto se procede aceptar la hipótesis nula.

2. Prueba de autocorrelación de los residuos- Test Ijung box

Para medir este supuesto se procederá a trabajar con el test de Ijung box.

Planteamiento de la hipótesis:

$$H_0 = \text{no hay evidencia de autocorrelacion}$$

$$H_1 = \text{hay evidencia de autocorrelacion}$$

Tabla 5: Prueba de autocorrelación- Test ljung box

Date: 07/11/21 Time: 17:25
 Sample: 2007 2019
 Included observations: 13

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.045	0.045	0.0327	0.857
		2	-0.129	-0.131	0.3268	0.849
		3	-0.164	-0.155	0.8514	0.837
		4	0.250	0.257	2.2078	0.698
		5	0.072	0.007	2.3327	0.801
		6	-0.097	-0.082	2.5958	0.858
		7	-0.389	-0.324	7.5147	0.377
		8	-0.022	-0.060	7.5328	0.480
		9	0.026	-0.088	7.5645	0.579
		10	0.148	0.111	8.9943	0.533
		11	-0.210	-0.090	13.307	0.274
		12	-0.030	0.031	13.478	0.335

Nota. Adaptado del INEI con una elaboración propia a través de EVIEWS 10.

Se observa en el correlograma con 12 residuos que sus valores en cada rezago se encuentran dentro de las bandas de confianza por lo tanto se puede concluir que no existe autocorrelación. Además, al observar la probabilidad del Q-Stat son mayores que $\alpha = 0.05$ aceptando la hipótesis de no autocorrelación.

3. normalidad de los residuos- Jarque Bera

Para medir este supuesto se procederá a trabajar con el estadístico de Jarque Bera.

Planteamiento de la hipótesis:

$$H_0 = \mu_i = N(\mu_0, \sigma^2) = \text{se aproxima a una distribución normal}$$

$$H_1 = \mu_i \neq N(\mu_0, \sigma^2) = \text{no se aproxima a una distribución normal}$$

Regla de decisión:

Tengamos en cuenta que la regla de decisión es que, si el test de JB es menor que 5.99 y el valor de la probabilidad es mayor a 0.05 no se rechaza la hipótesis nula.

Prueba de normalidad- Jarque Bera

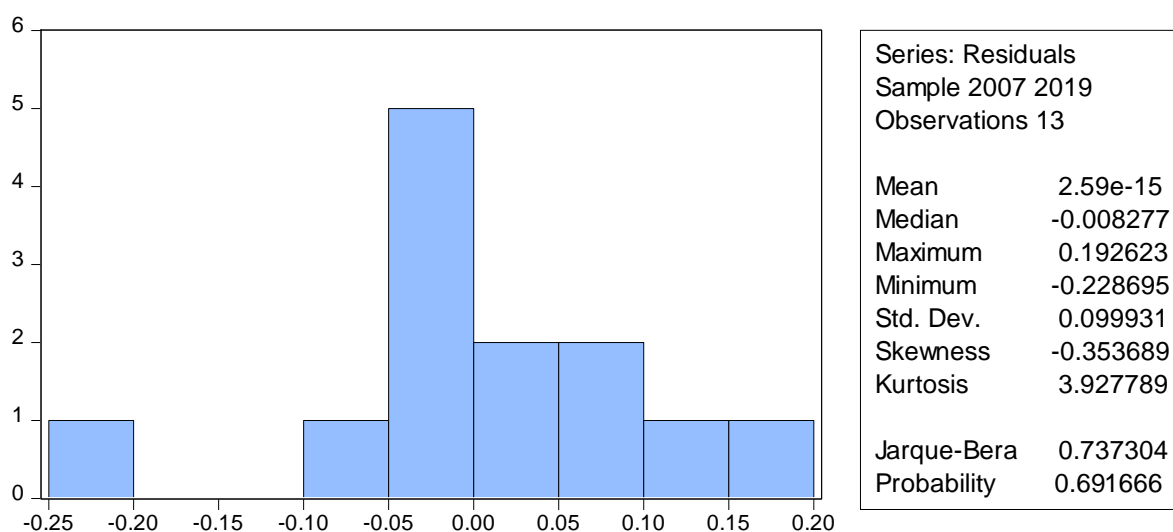


Figura 8: Prueba de normalidad – Jarque Bera

Nota. Adaptado del INEI con una elaboración propia a través de EViews 10.

En este caso el Jarque Bera da un resultado de 0.733704 la cual es menos de 5.99 y la probabilidad de esta prueba es 0.691666 mayor que $\alpha = 0.005$ por lo tanto se acepta H_0 , es decir los errores de la muestra se distribuyen normalmente.

4. Heterocedasticidad – Test de White

Para medir este supuesto se procederá a trabajar con el Test de White.

Planteamiento de la hipótesis:

$$H_0: \text{var}(Y_i, X_i) = \sigma^2 - \text{hay homocedasticidad}$$

$$H_1: \text{var}(Y_i, X_i) \neq \sigma^2 - \text{hay heterocedasticidad}$$

Tabla 6: Prueba de heterocedasticidad- Test de White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.382969	Prob. F(7,5)	0.8785
Obs*R-squared	4.537319	Prob. Chi-Square(7)	0.7162
Scaled explained SS	3.183519	Prob. Chi-Square(7)	0.8675

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 07/11/21 Time: 17:32
 Sample: 2007 2019
 Included observations: 13
 Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-23.72686	42.99687	-0.551828	0.6048
LOG(DESOCUPADOS)^2	-0.570170	0.969021	-0.588398	0.5818
LOG(DESOCUPADOS)*LOG(PEA_SUPE...	0.093270	0.451223	0.206705	0.8444
LOG(DESOCUPADOS)*LOG(PEA)	-0.533666	1.238250	-0.430984	0.6844
LOG(DESOCUPADOS)	8.948750	16.59830	0.539137	0.6129
LOG(PEA_SUPERIOR)^2	-0.360503	0.671695	-0.536705	0.6145
LOG(PEA_SUPERIOR)*LOG(PEA)	0.432740	0.966549	0.447716	0.6731
LOG(PEA_SUPERIOR)	0.659906	1.415435	0.466221	0.6607

R-squared	0.349025	Mean dependent var	0.009218
Adjusted R-squared	-0.562341	S.D. dependent var	0.016417
S.E. of regression	0.020520	Akaike info criterion	-4.659560
Sum squared resid	0.002105	Schwarz criterion	-4.311899
Log likelihood	38.28714	Hannan-Quinn criter.	-4.731020
F-statistic	0.382969	Durbin-Watson stat	2.013942
Prob(F-statistic)	0.878456		

Nota. Adaptado del INEI con una elaboración propia a través de EVIEWS 10

La prueba de heterocedasticidad del modelo tiene una probabilidad de 0.7162 mayor que $\alpha = 0.005$ por lo tanto se acepta la hipótesis nula de homocedasticidad.

5. Prueba de multicolinealidad – Variance Inflation Factors

La multicolinealidad es la situación en la cual se presenta correlación entre las variables explicativas del modelo. Para la detección de este problema en el modelo, se realizará la prueba del factor inflacionario de la varianza (FIV).

Tabla 7: Prueba de multicolinealidad- Variance Inflation Factors

Variance Inflation Factors
Date: 07/11/21 Time: 17:37
Sample: 2007 2019
Included observations: 13

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	1.940057	1894.154	NA
LOG(DESOCUPADOS)	0.100038	2229.387	1.577339
LOG(PEA_SUPERIOR)	0.147149	5539.591	11.11284
LOG(PEA)	0.230529	13119.98	12.88450

Nota. Adaptado del INEI con una elaboración propia a través de EVIEWS 10.

Al contar con los valores de los parámetros de (log desocupados): 0.100038, (log PEA_superior): 0.147149 y (log PEA): 0.230529 nos damos cuenta que ningún valor de las variables es mayor que 10 por lo tanto, no existen problemas de multicolinealidad es decir existe una buena correlación entre las variables explicativas y podemos concluir que no existe multicolinealidad.

Atravez de este método nos damos cuenta que tan relacionadas están las variables explicativas.

4.2. Discusión

Se comprueba con la conclusión de (Jimenez & Ochoa, 2017) que no existe una relación directa entre el desempleo y crecimiento como lo determina la ley de Okun. Además (Rosero, 2017) concluye que la influencia del PBI es del 50% en la tasa de desempleo un coeficiente similar al obtenido en el coeficiente de determinación en la investigación. Por lo cual se evidencia que existen otras variables que se pueden incluir en el modelo.

Durante el periodo de la investigación las tasas de desempleo en el departamento de Tumbes fueron en promedio del 5% un nivel bajo que se puede comprobar en otras investigaciones como lo dice (Dioses & Infante, 2018) que concluyen una tasa de desempleo baja en el año 2016 además que resaltan la importancia en los niveles de empleo en el departamento.

Según (Figuroa, Godinez, & Perez, 2016) concluye que la flexibilidad en la falta de empleo con respecto al crecimiento económico y a la IED fue de: 3.44×10^{-6} , -1.24×10^{-4} , respectivamente, esto nos indica que cuando ocurre un alza de 10% en cualquier variable, el desempleo cambia en poca proporción. De la misma manera el modelo econométrico planteado determina que un aumento en el desempleo hace variar el PBI en 0.33% es decir un cambio relativamente pequeño.

(Martinez & Piña, 2017) concluyeron que el crecimiento económico influye en la reducción del desempleo en el Perú para el periodo comprendido entre los 1994 y 2016, por consiguiente, se ha concluido que cuando el PBI aumenta en 1%, la tasa de desempleo se reduce en 0.09%. De la misma forma se obtuvo que el desempleo disminuye -3.36% en el departamento de Tumbes, 2007-2019 Por ello se recomienda aplicar políticas expansivas con el propósito de reducir el desempleo.

La investigación de (Cuevas, 2019) concluye la relación directa entre el crecimiento económico y el promedio de escolaridad culminada. En la misma línea (Ricoy C. , 2005) menciona el crecimiento económico es el resultado de factores endógenos y no de fuerzas externas como propone la teoría neoclásica así mismo mantiene que la innovación, el capital humano y el conocimiento aporta de manera eficiente a fomentar el crecimiento. En el modelo planteado se encontró una relación indirecta entre el nivel de estudios superiores y el crecimiento económico contradiciendo de esta manera los resultados obtenidos de dichos autores.

Los resultados encontrados de (Companocca, 2018) indican que la tasa de crecimiento es poco eficaz al momento de disminuir el desempleo. De esta forma se halló un coeficiente de relación bajo (-0.035). A diferencia del coeficiente de relación medio que se obtuvo del modelo de 77.73%. Por lo tanto, como indica el autor es necesario implementar políticas para lograr un crecimiento sostenido, estable y robusto a fin de que el crecimiento involucre desarrollar empleo.

Finalmente (Leyva, 2015) concluye la existencia de una relación positiva entre el PBI per cápita y la PEAO con un coeficiente de 69% y es altamente significativo con T estadístico de 23, por lo tanto, se demuestra que una variación del 1% en el PBI per cápita genera una variación del 0.43% de la PEAO. Entonces se puede inferir de su investigación que hay una relación indirecta del desempleo y el crecimiento económico tal y como resultado se ha encontrado en la investigación

V. CONCLUSIONES

1. La siguiente hipótesis de estudio: el desempleo influye de manera negativa en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007-2019, se comprobó a través del modelo planteado cuyo resultado determinó la relación negativa y significativa de las variables de estudio. Por lo tanto, se concluye que para mantener un crecimiento económico durante los próximos periodos el desempleo ha de mantenerse en una tendencia a decrecer.

2. La tasa de desempleo en el año 2019 alcanzó el 5%, sin embargo, en el año 2010 fue de 7.58% cifra que supera los últimos años, principalmente en los distritos de Zorritos y La cruz, por lo que se deduce que hubo una reducción de actividades principales como turismo y pesca.

3. En los últimos años la PEA en Tumbes ha ido en aumento siendo conveniente para el departamento ya que a mayor población dispuesta a trabajar en las actividades económicas contribuirán al PBI y por ende existirá una relación directa entre la PEA y el PBI, en el año 2011 se observa (Ver figura 4) una desaceleración económica cuando el empleo inicio una tendencia a la baja, a partir de ese año se mantiene una tendencia a la alta como resultado de una estabilidad económica en el país. Además, es importante destacar que el aumento en la PEA no ha conllevado un aumento significativo en el desempleo de Tumbes.

4. Como resultado de la investigación se ha dividido la PEA en dos grupos según su nivel educativo en personas que como máximo han alcanzado estudios secundarios y en personas con nivel universitario y de posgrado; es en el primer grupo donde la PEA de Tumbes alcanza en su mayoría ese nivel de estudios reduciendo de esta manera las posibilidades de un mayor crecimiento y desarrollo en el departamento. Por lo cual la PEA se centra más en actividades extractivas como pesca, agricultura, ganadería, comercio y extracción de petróleo.

5. Los resultados altamente significativos del modelo determinaron la relación indirecta entre el desempleo y el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007-2019. Sin embargo, resaltar que se obtuvo un coeficiente de determinación medio de 60.41%.

VI. RECOMENDACIONES

1. Para que exista crecimiento económico el desempleo debe ser mínimo, para tal fin se recomienda que el Estado elabore políticas que contribuyan a su reducción y a mantener el empleo en el departamento de Tumbes.
2. Las autoridades nacionales, regionales y locales una vez identificado los distritos con mayor incidencia de desempleo deben tomar medidas y políticas que remedien la situación tales como actividades o proyectos que disminuyan el desempleo pero que a su vez logren reducir las brechas sociales de su localidad.
3. Para lograr que el crecimiento de la PEA en los últimos años no conlleve a un desempleo desmedido se debe incentivar las actividades económicas, así como proyectos de inversión que generen oportunidades de empleo y que por lo tanto aumente la producción del departamento de Tumbes.
4. Considerando que la PEA del departamento de Tumbes tiene mayormente estudios secundarios es necesario que las autoridades le den un mayor énfasis a la educación y a su vez desarrolle las actividades productivas del departamento para que así estos nuevos profesionales decidan quedarse en su lugar de origen.
5. De acuerdo al coeficiente de determinación obtenido en el modelo se recomienda que en futuras investigaciones se puedan añadir variables para así poder obtener un coeficiente de determinación más elevado y que el modelo sea más exacto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abanto, G. (2013). *El crecimiento económico y su incidencia en la reducción de la pobreza en el Perú: 2001-2012*. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. Obtenido de http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2679/abanto_gregori.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Banco Mundial. (2018). *CUMBRE SOBRE EL CAPITAL HUMANO: UN LLAMADO MUNDIAL A LA ACCION*. Bali - Indonesia.
- Companocca, A. (2018). *"Análisis de la Relación Entre el Crecimiento Y El Desempleo En El Perú, Periodo 2001 - 2017"*. Universidad Nacional de san agustin de arequipa Facultad de Economía, Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7387>
- Cuevas, M. (2019). *"El Crecimiento Económico Y Su Relación Con El Empleo En El Perú. Periodo 2003.1-2018.12"*. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano-Puno, Peru. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13482/Cuevas_Huaynillo_Magda_Angelica.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Damodar, G. (2012). *Econometria*. Obtenido de <https://fvela.files.wordpress.com/2012/10/econometria-damodar-n-gujarati-5ta-ed.pdf>
- Destinobles, A. (2007). *Introducción a los modelos de crecimiento económico exógeno y endógeno*. Puebla, México: edición electronica gratuita. Obtenido de <https://merigg.files.wordpress.com/2010/12/introduccion-a-los-modelos-de-crecimiento-econoc3b3mico-exc3b3geno.pdf>
- Diario correo. (01 de 08 de 2018). Más de 5,700 tumbesinos se encuentran desempleados. (D. E. CORREO, Ed.) *Más de 5,700 tumbesinos se encuentran desempleados*, pág. 1. Obtenido de Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo: <https://diariocorreo.pe/edicion/tumbes/mas-de-5700-tumbesinos-se-encuentran-desempleados-833386/?ref=dcr>
- Dioses, S., & Infante, S. (2018). *"Influencia del Desempleo en el Desarrollo Local de la region de Tumbes, 2016"*. Tesis para Licenciatura, Tumbes. Obtenido de <http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/UNITUMBES/303/TESIS%20-%20DIOSES%20Y%20INFANTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fernández, C. C., Hernández, R. S., & Baptista, M. L. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). (McGRAW-HIL, Ed.) Ciudad de Mexico, Ciudad de Mexico, Mexico: INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp->

content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf

- Figueroa, E., Godinez, L., & Perez, F. (2016). El desempleo y la inflación en México. *Sistema de servicios bibliotecarios y de informacion*, 32, 1-37. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/310/31048483015.pdf>
- Gujarati, D. N., & Dawn C. Porter. (2010). *Econometria*. Mexico. Obtenido de file:///C:/Users/REYNA/Downloads/Gujarati_Econometria_5ta_Edicion_.pdf
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodologia de la investigación*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Hernandez, R., Fernadez, C., & Baptista, P. (5ta edicion). *Metodologia de la investigacion*. Obtenido de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- INEI. (16 de Septiembre de 2020). *Glosario de terminos*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1268/Glosario.pdf
- Jiménez, F. (2011). *CRECIMIENTO ECONOMICO: ENFOQUES Y MODELOS*. Pontifica Universidad Catolica del Peru, Lima. Obtenido de <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/46611>
- Jimenez, K., & Ochoa, W. (2017). "Ley de Okun. Análisis de la relación entre crecimiento y desempleo para 12 países de América Latina". Recuperado el 11 de Octubre de 2020, de <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/773>
- Leon, L., Cevallos, W., & Quito, A. (2017). "La Influencia De La Pobreza En El Crecimiento Economico De Brasil, Periodo 2000 - 2014". *Revista de Ciencias de la Administracion y Economia*, 7, 1-16. Obtenido de <https://revistas.ups.edu.ec/index.php/retos/article/view/13.2017.10>
- Leyva, C. (2015). *El crecimiento economico y su incidencia en la generacion de empleo en el Perú: 2001-2012*. Trujillo. Obtenido de https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2033/alvitesleyva_cristhian.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Martinez, E., & Piña, K. (2017). *Relacion entre crecimiento economico y desempleo en el Perú durante el periodo 1994-2016*. Lima. Obtenido de http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2396/TESIS_%20MARTINEZ%20RIVADENEYRA%20Y%20PINA%20GAMBOA.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- OIT. (2020). Obtenido de ORGANIZACION MUNDIAL DEL TRABAJO.

- PNUD / Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano, Perú. (2018). Aproximación al Índice de Desarrollo Humano. 1-122. Obtenido de <http://hdr.undp.org/sites/default/files/idh2009-peru-vol2-anexos.pdf>
- Prado, L., & Valencia, R. (2017). *Inflación, Desempleo Y Curva De Phillips De La Economía Peruana 1980 – 2015*. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga, Ayacucho. Recuperado el 11 de Octubre de 2020, de http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/1644/Tesis%20E181_Pra.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Quilca, J. (2018). *"Crecimiento económico para la reducción de la pobreza en el distrito de San Antonio, Huarochirí, 2007 - 2017"*. Tesis de Licenciatura, Universidad Cesar Vallejo, Lima. Recuperado el 11 de Octubre de 2020, de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37228/Quilca_HJY.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ricoy, C. (2005). La teoría del crecimiento de Adam Smith. (R. d. científicas, Ed.) *Economía y desarrollo*, 138, 11. Recuperado el 11 de Octubre de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541308001.pdf>
- Ricoy, C. (2005). Las teorías del crecimiento de adam smith. *Redaly.org*, 84. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541308001.pdf>
- Rosero, C. (2017). *"Relación entre el desempleo y el Producto Interno Bruto en el Ecuador en el periodo 2006-2016 en base a la Ley de Okun"*. Universidad de especialidades espíritu santo, Ecuador. Recuperado el 11 de Octubre de 2020, de <https://1library.co/document/yd7nw4jy-relacion-desempleo-producto-interno-bruto-ecuador-pedido-base.html>
- Sánchez de la Vega, M., & Azorín, J. (2015). *Estimación De Los Umbrales De Crecimiento Para La Creación De Empleo Y Reducción Del Desempleo Con Datos De Panel De Las Provincias Españolas*. España. Recuperado el 11 de Octubre de 2020, de <https://old.reunionesdeestudiosregionales.org/Zaragoza2014/htdocs/pdf/p1045.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: influencia del desempleo en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007- 2019

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	INFORMACIÓN
<p>Problema General</p> <p>¿Cómo Influye el desempleo en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007- 2019?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>a. ¿Cuáles son las causas del desempleo en el departamento de Tumbes, 2007-2019?</p> <p>b. ¿Cómo influye la población económicamente activa (PEA) en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019?</p> <p>c. ¿Cómo influye el nivel educativo de la población económicamente activa (PEA) en el crecimiento económico en el departamento de Tumbes, 2007 – 2019?</p> <p>d. ¿Cuál es la relación del desempleo y el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar cómo influye el desempleo en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007– 2019.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>a. Analizar el desempleo en el departamento de Tumbes, 2007-2019.</p> <p>b. Analizar la influencia de la Población Económicamente Activa (PEA) en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019.</p> <p>c. Determinar la influencia del nivel educativo de la población económicamente activa (PEA) en el crecimiento económico en el departamento de Tumbes, 2007 – 2019.</p> <p>d. Analizar la relación del desempleo en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>El desempleo influye de manera negativa en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007-2019.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>a. El desempleo es significativo en el departamento de Tumbes, 2007-2019.</p> <p>b. La Población Económicamente Activa (PEA) influye de manera positiva en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019.</p> <p>c. El nivel educativo de la población Económicamente Activa (PEA) influye de manera positiva en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019.</p> <p>d. Existe una relación negativa entre el desempleo y el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007 – 2019.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <p>X= Desempleo</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Y= Crecimiento Económico</p>	<p>POBLACIÓN:</p> <p>La PEA del departamento de Tumbes.</p> <p>Muestra:</p> <p>La PEA del departamento de Tumbes que ha sido censada a través de la encuesta ENAHO de los años 2007-2019</p>	<p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:</p> <p>No Experimental Longitudinal Correlacional</p>

Elaboración: Propia

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

Título: influencia del desempleo en el crecimiento económico del departamento de Tumbes, 2007- 2019

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V.I: DESEMPLEO	El desempleo según el banco central de reservas dice que es la condición de las personas en edad y disposición de trabajar que buscan activamente un puesto de trabajo, sin encontrarlo. También se denomina abierto.	La Tasa de Desempleo se calcula dividiendo la cantidad de personas desempleadas en la región, por la población económicamente activa, es decir, por aquellas personas que tienen empleo o lo están buscando activamente.	1. Desempleados 2. Población Económicamente Activa (PEA)	-Número de desempleados -Población Económicamente Activa según grupos de edad -Población Económicamente Activa según nivel de educación alcanzado.	Nominal
V.D: CRECIMIENTO ECONOMICO	El crecimiento económico es el aumento del valor los de bienes y servicios producidos por una economía determinada.	El crecimiento económico de un país se mide a través del aumento del Producto Interno Bruto (PIB) en un tiempo determinado.	1. Producto Interno Bruto (PIB)	-PBI per cápita -Producto bruto interno del departamento de Tumbes.	Nominal

Elaboración: Propia

Anexo 3: Nivel educativo en el departamento de Tumbes en unidades, 2007- 2019

AÑOS	PEA CON UN NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE EDUCACION BASICA REGULAR						PEA CON UN NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE EDUCACION SUPERIOR					TOTAL
	Sin Nivel	Inicial	Primaria Incompleta	Primaria Completa	Secundaria Incompleta	Secundaria Completa	Superior No Universitaria Incompleta	Superior No Universitaria Completa	Superior Universitaria Incompleta	Superior Universitaria Completa	Post-Grado Universitario	
2007	58	0	352	273	383	468	102	178	68	58	11	1951
2008	65	0	335	231	377	468	93	138	77	57	11	1852
2009	63	0	314	223	436	459	88	160	89	79	10	1921
2010	50	1	360	214	409	461	100	179	83	66	16	1939
2011	135	1	677	557	843	1081	193	455	243	166	24	4375
2012	62	3	325	256	427	514	96	210	150	89	12	2144
2013	52	1	357	281	397	418	90	188	117	97	11	2009
2014	68	2	336	237	416	491	73	169	92	84	22	1990
2015	32	0	215	182	278	372	55	117	77	63	13	1404
2016	57	1	282	202	399	537	74	183	126	87	29	1977
2017	56	3	295	237	368	529	93	226	126	106	31	2077
2018	51	0	273	226	393	545	75	191	108	93	21	1983
2019	50	3	289	240	368	568	87	205	134	123	30	2104

Nota. Adaptado de ENAHO-INEI con una elaboración propia.

Anexo 4. Datos históricos de la tasa de desempleo, PBI, PEA, PEA superior, Desocupados sumados, 2007-2019.

Años	Tasa De Desempleo (%)	Pbi (Miles De Soles)	Pea (Unidad)	Pea Superior (Unidad)	Desocupados Sumados (Unidad)
2007	6.05	1,637,185	1951	417	118
2008	6.58	1,902,059	1852	376	122
2009	5.88	2,082,047	1921	426	113
2010	7.58	2,307,874	1939	444	147
2011	6.71	2,168,906	4375	1081	151
2012	6.50	2,440,755	2144	557	144
2013	5.17	2,491,026	2009	503	112
2014	5.31	2,607,186	1990	440	113
2015	5.59	2,540,855	1404	325	114
2016	5.01	2,507,255	1977	499	104
2017	4.85	2,649,033	2077	582	105
2018	5.03	2,765,368	1983	488	105
2019	5.00	2,864,947	2104	579	107

Nota. Adaptado de ENAHO-INEI con una elaboración propia.

Anexo N° 5. Tasa de desempleo del departamento de Tumbes por distritos en porcentaje, 2007-2019

DISTRITOS	TASA DE DESEMPLEO (%)
AGUAS VERDES	3.77
CANOAS DE PUNTA SAL	4.59
CASITAS	4.17
CORRALES	4.93
LA CRUZ	8.16
PAMPAS DE HOSPITAL	4.90
PAPAYAL	3.90
SAN JACINTO	2.47
SAN JUAN DE LA VIRGEN	2.13
TUMBES	5.23
ZARUMILLA	4.41
ZORRITOS	13.48

Nota. Adaptado de ENAHO-INEI con una elaboración propia.