

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA Y FINANZAS



**“INCIDENCIA DEL SECTOR PESQUERO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO
EN EL PERÚ DURANTE EL PERIODO 1970-2014”**

TESIS

Para obtener el Título Profesional de Economista con mención en Finanzas

AUTORES

Br. Aguirre Bocanegra Shirley Elvira.

Br. Méndez Castillo Kace María.

ASESOR

Mg. Jaulis Quispe David.

Trujillo-Perú

2015

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes en cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Privada Antenor Orrego, para presentar a vuestra consideración la tesis titulada “**INCIDENCIA DEL SECTOR PESQUERO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL PERÚ DURANTE EL PERIODO 1970-2014**”, la misma que nos permitirá obtener, con vuestra aprobación el título profesional de Economista con mención en Finanzas.

Agradecemos profundamente la atención que brindan al presente trabajo, y esperamos que todo el esfuerzo y empeño realizado haga de este trabajo de investigación útil y sea una fuente de consulta y/o un instrumento que ayude a brindar mayor información sobre el tema.

No nos queda si no expresarle nuestros sinceros sentimientos y disponer de vuestra aprobación para culminar con una de nuestras metas de vida.

Atentamente.

Las Autoras.

AGRADECIMIENTO

A nuestra prestigiosa Universidad la cual abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos con valores éticos y morales.

Al Profesor David Jaulis Quispe, nuestro asesor quien tuvo la gentil paciencia de asesorarnos y apoyarnos en todo, así como también a los diferentes docentes de esta casa de estudio que nos brindaron su conocimiento durante el ciclo académico para con ello contribuir en esta investigación y poder culminarla.

Las Autoras.

DEDICATORIA

A Dios por haberme acompañado y guiado en cada paso que doy, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes y experiencias.

A mis padres Edgar y Elena, y a mis hermanos Astrid y Obed; pilares fundamentales en mi vida por siempre haberme dado fuerza y apoyo incondicional.

Gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

Shirley Elvira Aguirre Bocanegra.

A Dios, a mis padres y a mi bebé. A Dios porque fue mi fortaleza y mi guía en todo este proceso, a mis padres quienes a lo largo de mi vida han dado todo el esfuerzo para que yo ahora este culminando esta etapa de mi vida y quienes me impulsaron a no rendirme y a alcanzar mis objetivos, a mi bebé por ser mi motor de vida y es por él quien estoy sacando este título profesional.

Kace María Méndez Castillo

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado **“Incidencia del Sector Pesquero en el Crecimiento Económico en el Perú durante el periodo 1970-2014”**, tiene como objetivo principal determinar la incidencia del Sector Pesquero en el Crecimiento Económico en el Perú durante el periodo en mención.

Los datos para el presente trabajo de investigación fueron obtenidos a través del BCRP e INEI, de esta manera se obtuvieron los datos anuales de dichas variables, el cual tuvo como objetivo principal determinar la incidencia del Sector Pesquero en el Crecimiento Económico en el Perú y como objetivos específicos encontramos analizar el Sector Pesquero, explicar el crecimiento económico y determinar la incidencia del Sector Pesquero en el Crecimiento Económico, utilizando un Modelo Econométrico.

El problema de la investigación es saber ¿Cómo ha incidido el Sector Pesquero en el Crecimiento Económico en el Perú durante el periodo 1970-2014?, por lo cual la hipótesis planteada es que la Incidencia del Sector Pesquero ha sido positiva en el Crecimiento Económico en el Perú durante el periodo 1970 – 2014.

Una vez obtenidos los datos hemos aplicado un modelo MCO para poder realizar la corrida econométrica aplicando el programa Eviews, teniendo en cuenta los indicadores tales como PBI nacional, PBI Pesca e Inversión Bruta Fija Interna, dando como resultado que el Sector Pesquero ha incidido positivamente en el Crecimiento Económico en el Perú durante el periodo de estudio.

ABSTRACT

This research paper entitled "Impact of Fishing Sector in Economic Growth in Peru during the period 1970-2014", whose main objective is to determine the incidence of the Fisheries Sector in Economic Growth in Peru during the period in question.

Data for this research were obtained through the BCRP and INEI, so the annual data of these variables, which main objective was to determine the incidence of the Fisheries Sector in Economic Growth in Peru were obtained as Specific objectives are to analyze the evolution of the Fisheries Sector explain the behavior of economic growth and determine the impact on the Fishing Sector in Economic Growth, using an econometric model.

The research problem is knowing ¿how has affected the Fisheries Sector in Economic Growth in Peru during the period 1970-2014 ?, so the hypothesis is that the incidence of the Fisheries Sector was positive in economic growth Peru during the period 1970-2014.

Once the data we have applied an MCO model to perform the econometric run using the Eviews program, taking into account indicators such as the national GDP, GDP Fisheries and gross fixed investment Internal, resulting in the fisheries sector has a positive impact on Economic Growth in Peru during the study period.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
DEDICATORIA.....	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6

CAPITULO I

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Formulación del Problema.....	12
1.1.1 Realidad Problemática.....	12
1.1.2 Enunciado del Problema.....	14
1.1.3 Antecedentes.....	14
1.1.4 Justificación.....	16
1.2 Hipótesis.....	17
1.3 Objetivos.....	17
1.4 Marco Teórico.....	17
1.5 Marco conceptual.....	25

CAPITULO II

II. MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS

2.1 Material.....	28
2.1.1 Población.....	28
2.1.2 Marco de Muestreo.....	28
2.1.3 Unidad de Análisis.....	28
2.1.4 Muestra.....	28
2.1.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	28
2.2. Procedimientos.....	29
2.2.1 Diseño de contrastación.....	29
2.2.2 Operacionalización de variables.....	30
2.2.3 Procesamiento y análisis de datos.....	32

CAPITULO III

III. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. Presentación de Resultados.....	34
3.2. Discusión de Resultados.....	66
CONCLUSIONES.....	69
RECOMENDACIONES.....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
ANEXOS.....	75

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 01.....	54
TABLA N° 02.....	56
TABLA N° 03.....	60
TABLA N° 04.....	61
TABLA N° 05.....	63

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 01.....	13
GRÁFICO N° 02.....	19
GRÁFICO N° 03.....	20
GRÁFICO N° 04.....	34
GRÁFICO N° 05.....	39
GRÁFICO N° 06.....	41
GRÁFICO N° 07.....	42
GRÁFICO N° 08.....	43
GRÁFICO N° 09.....	45
GRÁFICO N° 10.....	47
GRÁFICO N° 11.....	48
GRÁFICO N° 12.....	49
GRÁFICO N° 13.....	52
GRÁFICO N° 14.....	57
GRÁFICO N° 15.....	61
GRÁFICO N° 16.....	63

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Formulación del Problema

1.1.1. Realidad Problemática

En nuestro país el sector pesquero es un elemento estratégico para la economía del Perú, principalmente por ser una importante fuente generadora de divisas después de la minería. Éste fue el segundo gran generador de divisas, que contribuyó al crecimiento económico del país.

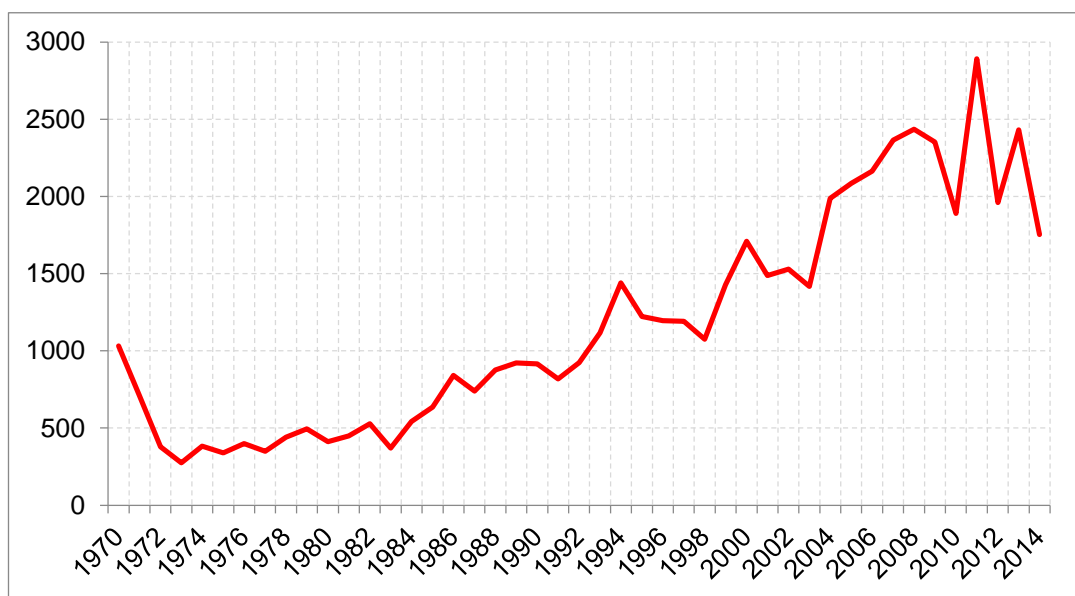
No obstante el mar peruano es un mar sumamente productivo y la aportación del sector contribuye al crecimiento de la economía.

Perú ha sido el segundo productor mundial de productos pesqueros y el primer productor mundial de harina de pescado.

Su carácter es estratégico porque supone la segunda industria generadora de divisas por detrás de la minería. No es por tanto una industria centrada en el consumo interno, ni lo es en el consumo directo. Tan sólo un 14,6% se dedica al consumo humano directo, mientras un 85,4% del pescado capturado se convierte en aceites y harina; esto último es la que genera mayores ingresos para el país.

GRÁFICO N°01
EVOLUCIÓN DEL PBI PESCA: PERIODO 1970-2014

(Millones de Nuevos Soles de 2007)



Fuente: BCRP

Elaboración propia.

Como podemos observar en el gráfico N°1 en el año 1970 el PBI pesquero se muestra por encima de los S/. 10,000,000,000 por lo que ayudó en gran medida a levantar la economía peruana, ya para el año 1971 se produjo una caída y hasta el año pasado (2014) nunca se ha podido alcanzar cifras como lo fue en épocas anteriores.

Por otro lado, durante el periodo 2001-2011, la economía peruana fue la que más creció en América Latina, registrando un promedio anual de 6.4%.

En el 2012 el sector pesquero se redujo en 11.92%, determinado por el menor desembarque de especies destinadas al consumo humano indirecto. En el 2013 creció en 12.66% por la mayor captura de anchoveta para consumo industrial.

En el 2014 se desplomó un -27,94% determinado principalmente por la reducción de la pesca marítima en 40,6%.

El desembarque marítimo para consumo humano indirecto cayó en 52,0%, mientras que para el consumo humano directo creció en 5,9%. En este año el gobierno ha anunciado un plan de reactivación económica que resulta especialmente relevante al observar los resultados del crecimiento de la economía peruana. La actividad pesquera no ha sido ajena a estos preocupantes resultados: su participación en el PBI se encuentra en descenso.

1.1.2. Enunciado del Problema

¿Cómo ha incidido el Sector Pesquero en el Crecimiento Económico en el Perú durante el periodo 1970-2014?

1.1.3. Antecedentes del Problema

- *Según CENTRUM (2009) “Reporte Sectorial: Sector Pesca”* en su Reporte Financiero de la Universidad Católica del Perú. Sostiene que la pesca se consolide como una actividad económica que aporte cada vez un mayor valor agregado, y que se caracterice por una saludable diversificación de la oferta productiva (a nivel de especies y tipos de producto) y de los destinos de la producción (dando cada vez mayor importancia al mercado local, y diversificando los mercados de exportación); además Perú, es el segundo mercado en importancia para la industria pesquera nacional, tiene también expectativas positivas de crecimiento, incluso bajo un entorno externo poco favorable.

De otro lado, desde el gobierno, y a través del Ministerio de la Producción, se viene incentivando el consumo interno de especies hidrobiológicas, particularmente en la sierra.

Incentivando más aún al consumo interno y diversificando los tipos de productos ayudará en gran medida al incremento del sector pesquero y por ende al crecimiento económico del país.

• *Águila & Olivarez (2013) la tesina “Análisis del crecimiento económico de los sectores comercio y pesca en la región de Los Lagos durante el periodo 2005-2012 de acuerdo al producto interno bruto, estableciendo predicciones en estos dos sectores según el modelo de alisamiento exponencial para el periodo 2013-2020”,* presentada como requisito para obtener el Grado de Licenciado en Administración. Puerto Montt – Chile. Los autores concluyen: El sector pesquero ayudará en menor medida en comparación al sector comercio en el crecimiento del PIB, sin embargo sigue siendo significativo, ya que desde el año 2005 se obtiene un ingreso de 48.603.013UF, presentando crecimiento desde ese entonces en todas las proyecciones posteriores, llegando al año 2020 con una proyección de ingreso de 66.712.768UF¹.

• *Aguilar (2014), en el boletín de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, México. “El Sector Pesquero y Acuícola Mexicano es factor de Crecimiento Económico y de Desarrollo Social”,* el titular de la CONAPESCA detalló avances y crecimientos del sector pesquero nacional.

Se trata de un sector productivo y dinámico que permite a los productores y sus familias acceder a una mejor condición de vida, y a la sociedad mexicana contar con productos de alto valor proteínico.

Para el Gobierno de la República el sector pesquero mexicano es una opción de crecimiento económico y de desarrollo social que permite a los

¹ El sector pesquero chileno es impulsado por la producción del salmón y la industrialización en alimentos a partir de este recurso. Es el segundo sector exportador de Chile.

productores acceder a una mejor condición de vida y a la sociedad contar con productos de alto valor proteínico.

• *De Fajardo (2014) la tesis "Incidencia del Sector Pesquero en el Desarrollo Económico de la Parroquia Santa Rosa de Cantón Salinas durante el periodo 2009-2012", Universidad Católica de Santiago de Guayaquil-Ecuador.*

El autor señala que la actividad pesquera es una de las actividades con mayor acogida de trabajadores a nivel nacional. El número de pescadores que realiza esta actividad es de 60.000; a su alrededor giran algunos oficios tales como: abastecedores, reparación y mantenimiento de embarcaciones, provisión de suministros, comerciantes informales y restaurantes.

En el Ecuador, aproximadamente el 80% de las personas que viven en la costa ecuatoriana se dedican a la actividad pesquera (como principal recurso pesquero el atún). La mayoría de los puertos carecen de infraestructura, no cuentan con suficientes recursos para la compra de sus instrumentos de pesca, y lo más preocupante es que padecen de inseguridad.

1.1.4. Justificación

✓ Justificación Teórica

La presente investigación busca cuantificar la teoría de Romer y del modelo AK a través de la incidencia que tiene el sector pesquero en el crecimiento económico del país; ya que con dicha variable se puede evidenciar la relación de este sector en la producción.

✓ Justificación Metodológica

Para alcanzar el cumplimiento de los objetivos, se utilizan técnicas de series temporales con el fin de poder demostrar el grado de incidencia del sector pesquero en el crecimiento económico del Perú. Así como instrumentos de

investigación que se materializan a través de información recolectada, con especialista representativo del sector económico en estudio.

✓ **Justificación Práctica**

El desarrollo de la presente investigación facilita al público en general y a los gobiernos nacionales y regionales hacer un diagnóstico de como el Sector Pesquero ha incidido en el Crecimiento Económico del Perú.

1.2. Hipótesis

La incidencia del Sector Pesquero ha sido positiva en el Crecimiento Económico en el Perú durante el periodo 1970 – 2014.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

- Determinar la incidencia del Sector Pesquero en el Crecimiento Económico en el Perú durante el periodo 1970-2014.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Analizar el Sector Pesquero en el Perú durante el periodo 1970-2014.
- Explicar el crecimiento económico del Perú durante el periodo 1970-2014.
- Determinar la incidencia del Sector Pesquero en el Crecimiento Económico del Perú, utilizando un modelo econométrico.

1.4. Marco Teórico

- *Peredo, Huerta, Salas, Díaz & Boza (2011)* explican que el modelo de crecimiento económico AK o de crecimiento endógeno surge a partir de explicar los determinantes del crecimiento económico a largo plazo para lo

cual debemos abandonar alguno de los supuestos del modelo neoclásico: este predice que solamente puede haber crecimiento a largo plazo si existen mejoras tecnológicas. Suponemos que la función de producción es lineal en el stock de capital, $Y = F(AK)$ (tecnología AK). En principio esta función de producción puede parecer descabellada puesto que ignora totalmente la existencia de trabajo y todos sabemos que se necesitan trabajadores para producir bienes y servicios. Un segundo análisis nos muestra como, teniendo en cuenta el concepto del capital humano no es tan descabellado. Los trabajadores para que desempeñen un trabajo o para formarles, hay que gastar una serie de recursos, en forma de comida, medicamentos, educación, etc. Dicho de otro modo, el factor trabajo es otra forma de capital que necesita inversión en el sentido de que debemos sacrificar consumo presente para aumentar la productividad de lo que llamamos trabajo.

Dentro de las principales propiedades de la función se encuentra los rendimientos constantes a escala y los rendimientos positivos no decrecientes del capital.

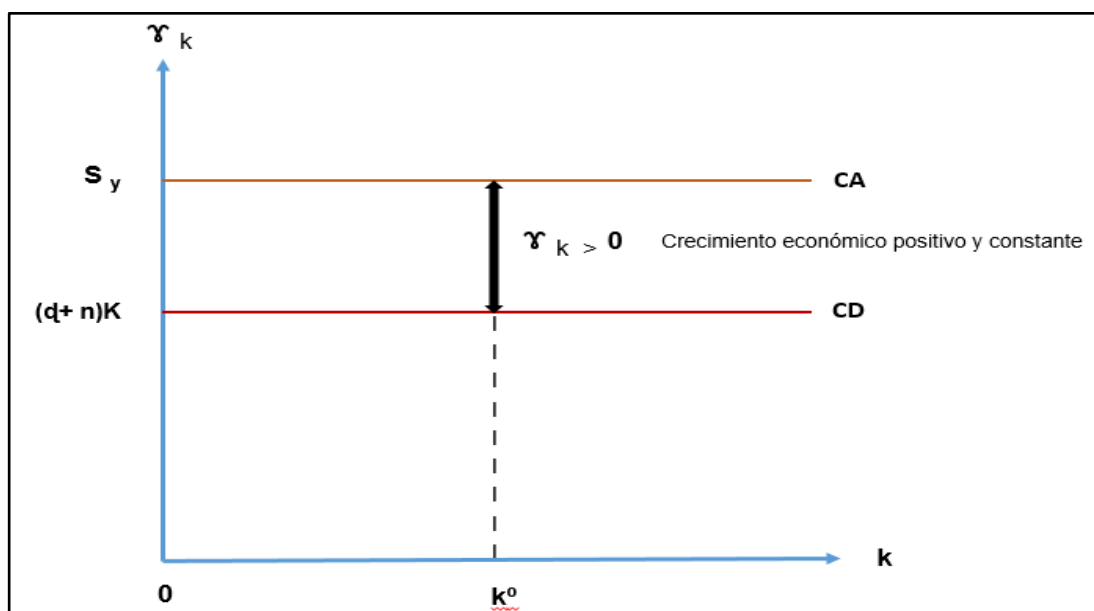
Características del Modelo AK

- Este modelo es para una economía cerrada y sin gobierno, por lo que el ahorro bruto debe ser igual a la inversión bruta. La inversión bruta, a su vez, es igual al aumento neto del stock de capital más la depreciación total.
- En este modelo se postula la existencia de una función de producción que es lineal en el único factor de producción, el capital; esto significa que se mantienen los rendimientos constantes a escala.
- La tecnología presenta rendimientos constantes del capital.
- Una elasticidad de sustitución de los factores suficientemente alta puede contrarrestar también el papel de los rendimientos decrecientes del capital y generar crecimiento sostenido a lo largo del tiempo.
- La distinción entre las dinámicas de la transición y del estado de equilibrio desaparece.
- La economía permanece eternamente en transición, porque crece a un ritmo constante.

- Este tipo de modelos predice que los países crecen para siempre y la tasa de crecimiento no depende del nivel de capital.
- No existe convergencia. Las disparidades de ingreso entre los países se mantendrían para siempre.
- En este modelo nunca habrá ahorro excesivo, porque este permite crecer permanentemente más rápidamente.
- La elasticidad de la producción respecto al único factor acumulable es igual a uno y su productividad marginal es constante A , por lo que se obtiene crecimiento a largo plazo.
- El trabajo se asimila a capital humano, siendo por tanto acumulable considerándose conjuntamente con el capital físico.
- La tasa de crecimiento presenta un valor positivo y constante, como se muestra en el Gráfico N° 02.

GRÁFICO N° 02

Crecimiento Económico en el Modelo AK



Fuente: Tomado de Peredo, Huerta, Salas, Díaz & Boza

Elaboración propia.

Donde:

γ_k = Tasa de crecimiento del capital o del crecimiento económico.

CA = Curva de inversión.

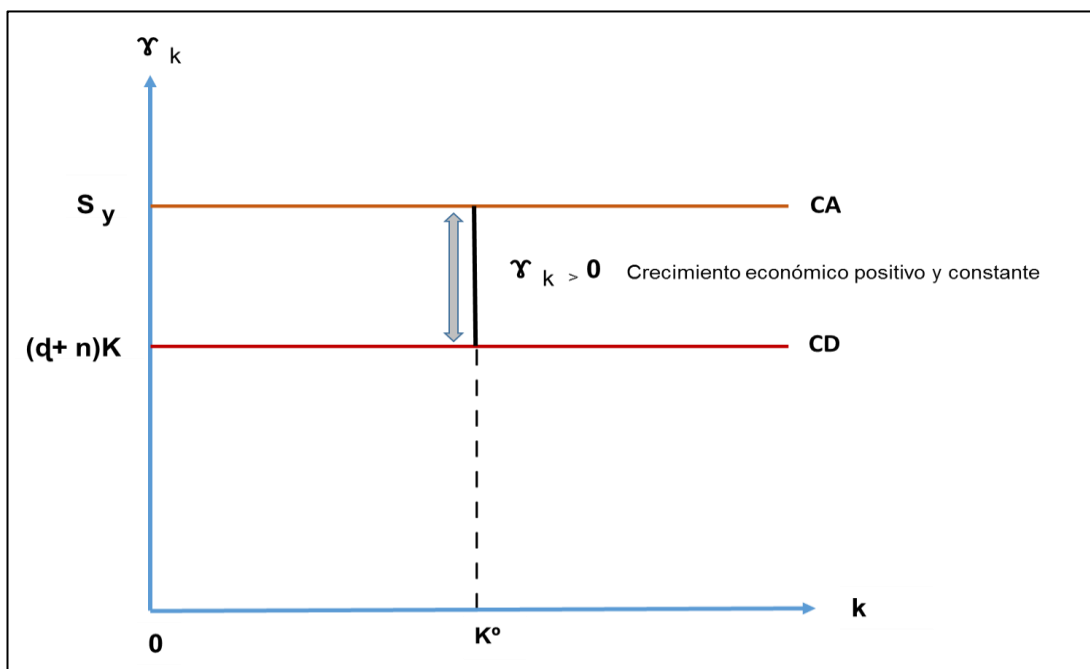
CD = Curva de depreciación.

k = Capital

Este modelo AK es la base teórica en la cual se apoya la investigación que es la incidencia del sector pesquero en el crecimiento económico. Se asume en el modelo que el sector pesquero es altamente productivo por lo que la curva de ahorro o inversión está por encima de la curva de depreciación del sector pesquero. Entonces, el sector pesquero incide en el crecimiento económico de manera positiva y constante como se muestra en el gráfico N°03.

GRÁFICO N° 03

Sector Pesquero y el Crecimiento Económico



Elaboración propia.

Donde:

γ_k = Tasa de crecimiento de la economía.

CA = Curva de inversión.

CD = Curva de depreciación de la economía.

k = PBI pesquero e IBFI

Por tanto, siendo el modelo como sigue:

$$\begin{array}{ccc} Y & = & [A \quad K] \\ \downarrow & & \downarrow \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ & & + \quad + \\ PBI_r & = & [A \quad (PBI_p \text{ IBFI})] \end{array}$$

Donde A son los conocimientos de la sociedad o la productividad total de los factores que es constante, K es la IBFI y el PBI pesquero (siendo otros factores como son el stock de experiencia, los recursos naturales pesqueros, la institucionalidad, fenómeno del niño, capital humano, entre otros). Al aumentar la IBFI aumenta el stock de capital de todos los sectores económicos incluido el sector pesquero (aumenta la flota pesquera, la infraestructura de puertos, equipos, entre otros), incrementando el valor de la producción de este sector que conlleva al crecimiento económico (aumento del PBI real). Por tanto, la IBFI como variable de control representa el stock de capital de todos los sectores de la economía y el PBI pesquero a otros factores que influyen en el crecimiento de la economía.

También, según la teoría de crecimiento endógeno de Romer, al aumentar su capital el sector pesquero, aumenta su producción del sector y de los otros sectores por efecto de las externalidades o el aprendizaje por la práctica que lleva al crecimiento de la economía.

▪ *Destinobles (2007)* detalla que en el primer modelo de crecimiento económico de Romer considera que las externalidades tecnológicas

positivas están estrechamente ligadas a la acumulación de un factor K, o dicho de otra forma, son el producto de un factor K.

Cabe mencionar que en este modelo de Romer, K, no es necesariamente el capital físico, más bien utiliza la expresión de “conocimiento”, pero implícitamente se está refiriendo al capital físico, admite que el stock de capital puede servir como indicador del stock de conocimiento.

Además, cabe señalar que Romer no rompe completamente con la hipótesis de rendimientos constantes, considera que es así para cada empresa, pero estos rendimientos constantes son relacionados con las externalidades positivas de la inversión. Esta visión de Romer, de conciliar rendimientos crecientes y competencia ha sido retomada de la tradición marshaliana, es decir, los rendimientos de escala son no crecientes para cada agente, pero a un nivel agregado son crecientes. A partir de este nivel de agregación se genera un premio que ninguna firma individual pueda apoderar y controlar. La consecuencia de lo anterior es que el equilibrio descentralizado y el óptimo social no coincidan. Esas ideas de Romer, descritas, en el sentido de que el aumento del tamaño del mercado permite que cada agente (firma) saque provecho (beneficio) de las externalidades positivas, pueden acercarse a la idea del aumento de la división social del trabajo descrita por Adam Smith, pero extendida al conjunto de la economía.

Para fundar las externalidades sobre el capital físico, se puede hacer uso de dos formas diferentes, la primera se refiere al mismo capital físico (Explícitamente ese mecanismo se refiere a la existencia de complementariedad entre industria y actividades). A manera de ilustración podemos, de manera breve, decir que la construcción de redes ferrocarriles requiere de una industria siderúrgica y éste, por su parte, requiere de medios de transporte eficaces. La segunda es la descrita en Romer, es decir, el *learning by doing*: al acumular capital las empresas (firmas) acumulan al mismo tiempo conocimientos (aprendizaje en la práctica), es decir, el stock de capital es una medida aproximativa del “aprendizaje adquirido o experiencia adquirida durante el proceso de producción pasado, así, gracias

a la circulación de la información las otras empresas sacan beneficio de dichos conocimientos.

De manera sucinta, para Romer, la existencia de rendimientos crecientes que son productos de la difusión del conocimiento, es lo que permite dar una explicación empírica satisfactoria del crecimiento real.

Basándose en la teoría de Romer la cual menciona las externalidades adquiridas por el conocimiento en un sector, llegamos a concluir que el conocimiento generado por la inversión del sector pesca lleva al aumento del PBI pesquero el cual produce externalidades positivas y éste es tomada por los otros sectores llevando así al crecimiento de la economía.

▪ *Gutiérrez (2004)*, sostiene basándose en la teoría de las etapas del crecimiento económico por etapas de W. Rostow, donde hacía hincapié en las fases del crecimiento económico. Una de estas fases se llama despegue; el crecimiento se transforma en un fenómeno normal. Su desencadenamiento puede surgir de un desorden político y social o por la aparición de técnicas que posibilitan toda una serie de expansiones en los sectores de la economía recientemente abiertos a la explotación. A lo largo de ésta fase, la parte de las innovaciones aceptadas crece y la tasa de inversión no deja de elevarse.

Estos despegues son impulsados por los sectores líderes, como un creciente mercado de exportaciones o una industria que muestre grandes economías de escala. Una vez que estos sectores comienzan a crecer rápidamente, se produce un proceso de crecimiento que puede mantenerse por sí solo (el despegue).

▪ *Lizano M. (2008)*, expone que la Hipótesis de los Tres sectores es una teoría económica que divide las economías en tres sectores de actividad: la extracción de materias primas (primario), la manufactura (secundario), y los servicios (terciario). Fue desarrollada por Colin Clark y Jean Fourastié.

Los países con una baja renta per cápita están en un estadio temprano de desarrollo; la mayor parte de sus ingresos nacionales son a base de la

producción del sector primario. Los países con un estadio más avanzado de desarrollo, con ingresos nacionales intermedios, obtienen sus ingresos del sector secundario principalmente. En los países altamente desarrollados con elevados ingresos, el sector terciario domina las salidas totales de la economía.

▪ *Giudice, V. (2010)*, menciona que la Teoría del Ciclo de Productos Elaborada por James Vernon arroja luz a la experiencia peruana. Estima que los productos tienden a declinar a largo plazo y son 7 sustituidos por una nueva generación de productos en las exportaciones. Así el Perú tendría un Ciclo del guano y el salitre (1840-1884) que fue sustituido por el ciclo del caucho (1880-1920). Luego en los años 50-70, la pesca, la minería del cobre y el hierro se empinaron como los principales productos de las exportaciones, sosteniendo el producto y empleo regionales. La teoría del ciclo de productos explica muy bien los ciclos regionales del Perú, en materia de empleo y crecimiento económico. En los años 90-2000 productos pesqueros (harina y conservas) entre otros, pueden ser calificados como un nuevo ciclo de productos de exportación con fuerte impacto pro cíclico en el crecimiento de la economía.

▪ De La Puente, O., Sueiro, Heck, Soldi, De La Puente, S. (2011), consideran que la teoría económica nos dice que cuando los recursos pesqueros son de propiedad común y de libre acceso, los agentes que participan de la actividad extractiva buscarán maximizar sus ganancias extrayendo la mayor cantidad de recursos posibles a la mayor velocidad. Esta lógica extractivista individual conlleva a lo que se conoce como “la tragedia de los comunes” (Hardin, 1968). Y semejante aceleración extractiva ha conducido al sector pesquero peruano al incremento progresivo del número de embarcaciones, de la capacidad total de bodega y del esfuerzo pesquero (tomado de Paredes & Gutiérrez).

▪ Adam Smith, citado por Ballestas (2014) sostiene:

La riqueza de las naciones depende esencialmente de dos factores: por un lado, de la distribución que se realice del factor trabajo entre las actividades productivas e improductivas, y, por otro lado, del grado de eficacia de la actividad productiva (progreso técnico). Pero a su vez estos dos factores se ven influenciados por otros que tienen gran importancia en el proceso: la división del trabajo (especialización), la tendencia al intercambio, el tamaño de los mercados y, finalmente, la acumulación de capital, que en última instancia se considera el elemento esencial que favorece el crecimiento de un país. (p.8)

1.5. Marco Conceptual

1.5.1. Sector Pesquero: Industria pesquera o sector pesquero es la actividad económica del sector primario que consiste en pescar y producir pescado, marisco y otros productos marinos para consumo humano o como materia prima de procesos industriales.

1.5.2. Crecimiento Económico: El crecimiento económico es el aumento de la renta o valor de bienes y servicios finales producidos por una economía (generalmente de un país o una región) en un determinado periodo (generalmente en un año). A grandes rasgos, el crecimiento económico se refiere al incremento de ciertos indicadores, como la producción de bienes y servicios, el mayor consumo de energía, el ahorro, la inversión, una balanza comercial favorable, el aumento de consumo de calorías per cápita, etc.

1.5.3. Crecimiento acumulado: El crecimiento acumulado es un término que se emplea para describir un porcentaje de aumento durante un periodo de tiempo determinado.

1.5.4. Producto Bruto Interno (PBI): El producto bruto interno o PBI es el valor monetario total de la producción de bienes y servicios de uso final

generados por los agentes económicos durante un determinante período de tiempo; normalmente suele ser medida anualmente, es decir cada año.

1.5.5. Producto Bruto Interno Per Cápita: La renta per cápita o PIB per cápita es la relación que hay entre el producto interior bruto (PIB) de un país y su cantidad de habitantes. Este indicador se calcula dividiendo el PIB de un país por su población. Se utiliza comúnmente para estimar la riqueza económica de un país.

1.5.6. Productor Bruto Interno Pesquero: El PBI pesquero es la suma del valor de producción pesquera cuya información proviene de la Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística del Ministerio de la Producción, la cual recopila información sobre volúmenes de extracción de 24 especies clasificadas de acuerdo con su utilización y los valoriza a precios constantes del año base.

1.5.7. Inversión Bruta Fija Interna: Inversión en capital físico. Se incluye la inversión para reposición. Los niveles reales de la inversión bruta fija son estimados de los sectores público y privado.

1.5.8. Inversión Pesquera: La inversión pesquera es el flujo de producto que se destina al mantenimiento o ampliación del stock de capital en el sector pesquero en un periodo determinado (implementación de puertos, embarcaciones pesqueras, plantas pesqueras, etc).

1.5.9. Exportaciones Pesqueras: Son bienes o servicios del sector pesquero vendido o enviado fuera del territorio nacional con fines comerciales, vendido o enviados desde un territorio aduanero hacia otro territorio aduanero en forma de harina de pescado, aceite de pescado, envasados, fresco, congelado y otros.

CAPÍTULO II
MATERIAL
Y
PROCEDIMIENTOS

II. MATERIAL Y PROCEDIMIENTOS

2.1. Material

2.1.1. Población

La población estará conformada por el valor de producción que genera el Sector Pesquero y el Crecimiento Económico del Perú.

2.1.2. Marco de Muestreo

Se construyó en base a las estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú y del Instituto Nacional de Estadística e Informática, obteniendo una lista de datos del periodo determinado de estudio.

2.1.3. Muestra

La muestra estará conformada por el valor de producción que genera el Sector Pesquero y el Crecimiento Económico del Perú durante el periodo 1970-2014.

2.1.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

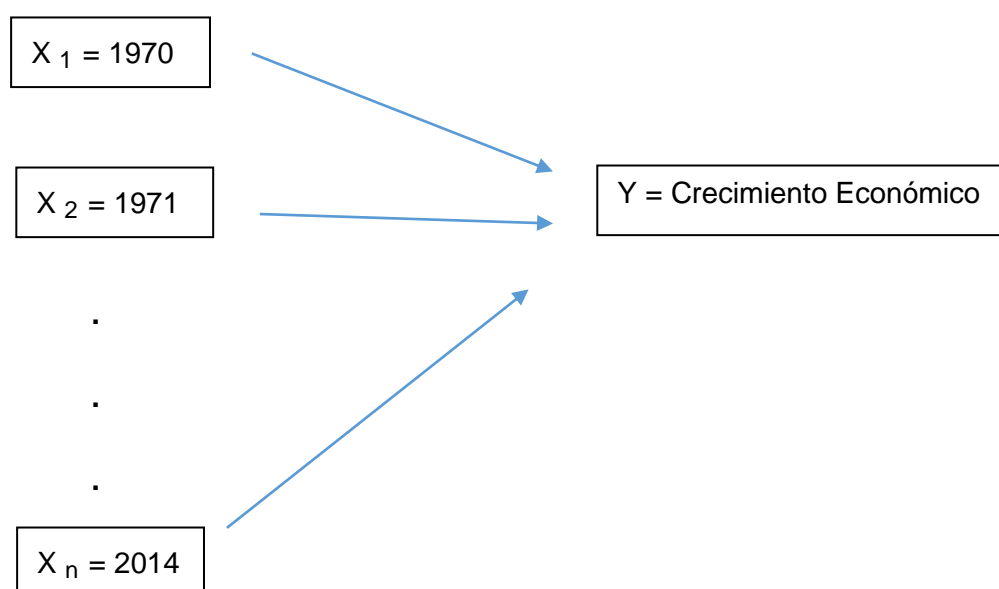
Técnicas	Instrumentos
Análisis Documental	Ficha de Registros de Datos; permite estructurar los contenidos de las referencias bibliográficas.

2.2. Procedimientos

2.2.1. Diseño de Contrastación

Para la presente investigación económica se aplicará el diseño de series de tiempo, que permitirá determinar el modelo que explique la relación del PBI pesquero y PBI nacional.

El diseño comprende el Método de Mínimos Cuadrados para la obtención del modelo que explique el comportamiento de las variables y series, facilitando los propósitos correspondientes.



X= Variable Independiente: Sector Pesquero

Y= Variable Dependiente: Crecimiento Económico

2.2.2. Análisis y Operacionalización de variables.

Variable	Tipo de Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Instrumento	Escala de Medición
<p><i>Variable Independiente</i></p> <p>Sector pesquero</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Sector Pesquero: Es un elemento estratégico para la economía del Perú, principalmente por ser una importante fuente generadora de divisas.</p>	<p>En valores monetarios o reales.</p>	<p>PBI del sector pesquero por años.</p>	<p>Información procesada con E-views 7.0.</p>	<p>En niveles o en variaciones porcentuales de Producción Bruta Interna del sector pesquero.</p>

Variable	Tipo de Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Instrumento	Escala de Medición
<p style="text-align: center;"><i>Variable dependiente</i></p> <p style="text-align: center;">Crecimiento económico</p>	Cuantitativa	<p>Crecimiento Económico: Es el ritmo al que se incrementa la producción de bienes y servicios de una economía, y por tanto su renta, durante un período determinado. Habitualmente se mide en porcentaje de aumento del Producto Interno Bruto real, o PIB.</p>	En valores monetarios o reales	El PBI real o per cápita por años	Análisis estadístico con E-views 7.0.	En niveles o en variaciones porcentuales del producto Bruto Interno real o per cápita.

2.2.3. Procesamiento y análisis de datos.

Procesamiento de datos

Los datos serán recolectados en hojas de registro de datos bajados de la página web del BCRP e INEI, y el procesamiento de los datos se llevará a cabo empleando el programa econométrico E-views 7.0 para Windows.

Análisis de datos

Para el análisis de datos se tomará en cuenta la teoría y aplicaciones de la regresión lineal, los resultados de las pruebas estadísticas de consistencia de los parámetros (ANOVA) y; eficacia y eficiencia de los pronósticos.

Habrà una evaluación económica, estadística y econométrica.

CAPÍTULO III
PRESENTACIÓN
Y
DISCUSIÓN DE
RESULTADOS

III. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. Presentación de Resultados.

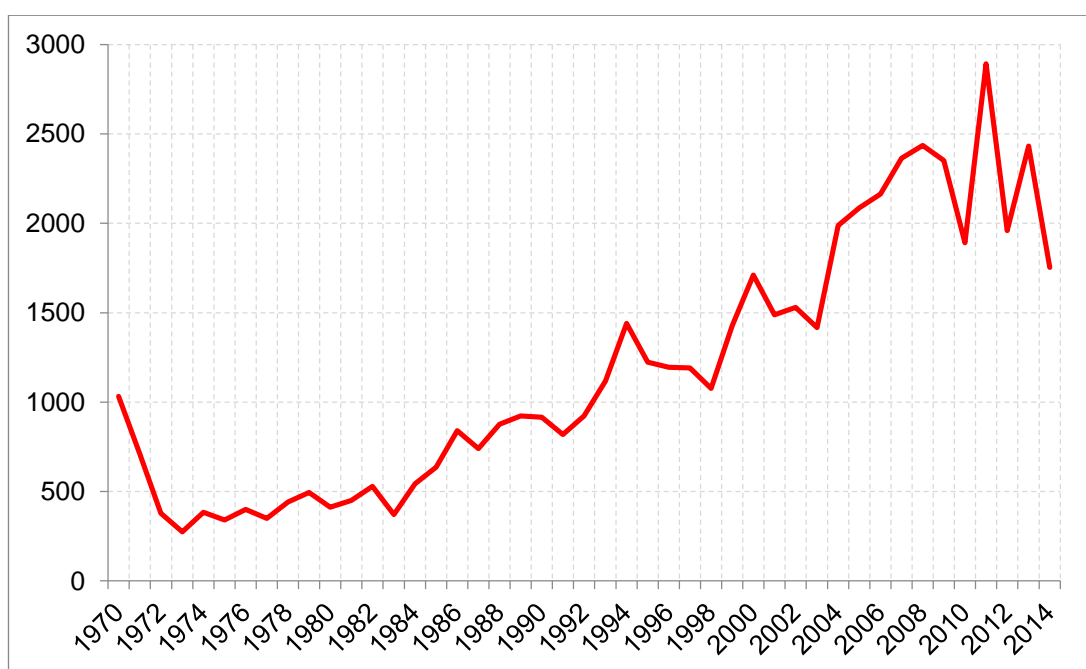
3.1.1. Sector pesquero en el Perú durante el periodo 1970-2014.

3.1.1.1. PBI PESCA

GRÁFICO N° 04

EVOLUCIÓN DEL PBI PESQUERO: PERIODO 1970-2014

(Millones de Nuevos Soles de 2007)



Fuente: BCRP.

Elaboración propia.

Como se observa en el gráfico N°04, en los primeros años de estudio hay una caída del sector pesquero debido al fin de “boom” pesquero. De 1972 a 1973, la industria pesquera se encontraba en una situación difícil, debido a la excesiva pesca de la anchoveta, y por el fenómeno de El Niño que se presentó durante 1972 y comienzos de 1973. Esto generó que

varias empresas quiebren y salgan del mercado, por lo que se preveía que tanto la anchoveta como la industria iban a colapsar.

En los años 1973 al 1984, se caracterizó por desfavorables condiciones oceanográficas aguas cálidas y, en consecuencia, menores capturas de anchoveta. Además, la población de anchoveta disminuyó debido a una reducción en el suministro de nutrientes, un hábitat costero estrecho, aumento en la depredación, y una disminución en macro-zooplancton. De 1984 a 1990 se produjo cambios en la composición de los desembarques de pescado, en particular, por la mayor disponibilidad de sardina, jurel y caballa, el peso de la industria conservera se incrementó de manera significativa durante este periodo.

A comienzos de los años 90, se volvieron a presentar condiciones ambientales oceanográficas favorables para la anchoveta. El evidente proceso de recuperación de esta especie, luego de casi dos décadas en las que la biomasa de esta especie fue muy limitada, junto al hecho que la biomasa de sardina comenzó a disminuir, alentó la nueva reconversión de la industria hacia la harina. Este proceso, que vino acompañado por la privatización de PESCA PERÚ condujo a la recapitalización del sector, caracterizado por grandes inversiones, tanto en flota como en la capacidad de procesamiento en tierra.

De 1997 a 1998, la pesquería de anchoveta se vio fuertemente amenazada por un severo fenómeno de El Niño, cuyos daños se estimaron en 6.2% del PBI. En este contexto se redujo la cuota total de captura de anchoveta, cuya abundancia había disminuido dramáticamente. Por otro lado, las fluctuaciones de corto plazo en la producción del sector reflejaron principalmente factores climatológicos. Por ejemplo, el último fenómeno de El Niño de carácter severo produjo una severa reducción en la captura de anchoveta y una consecuente contracción de la manufactura primaria, explicada por el fuerte descenso en la elaboración de harina y aceite de pescado.

En el periodo 2003 hasta comienzos del 2008 la producción y la captura de anchoveta aumentaron considerablemente pese a la crisis financiera que se enfrentaba, por otro lado se presentaron condiciones climáticas favorables para captura de peces lo cual ayudaron en gran parte.

Para el año 2009 hasta mediados del 2010 el PBI pesquero cayó sobre todo a consecuencia de los efectos de la crisis financiera, pero “pese a los efectos económicos de la crisis financiera internacional y de los desvaríos climáticos, la pesca peruana tuvo un importante desempeño en 2009, pues sus niveles de extracción crecieron en 10%”

En el año 2011 se observa el pico más alto, cuyo año fue un periodo notable para nuestro sector pesquero, en tanto el desembarque total aumentó, la producción y el valor de las exportaciones pesqueras. Respecto al año 2013, el sector pesquero tuvo una caída de 31.6% en comparación con el 2012, hecho que implicaría el estancamiento de la economía peruana durante ese año.

“Finalmente en el año 2014 el descenso del sector pesca ha sido significativo. Se capturaron solo tres toneladas métrica de producto. De ello, el 64% se destinó a consumo humano indirecto; y el restante 36%, a consumo humano directo .Esto se debió a la reducción en el desembarque de anchoveta, de casi 52.6%, destinada principalmente a la elaboración de harina. Sin embargo, dicha disminución fue atenuada por el incremento de la captura con destino a la elaboración de congelado en 13.4% y al consumo humano en estado fresco en 5.8%” (Perú 21, 21/02/15, §.2.3).

3.1.1.2. INVERSIONES EN EL SECTOR PESQUERO

En la década de los 70 las inversiones eran destinadas principalmente para la compra de más embarcaciones y para la comercialización de pescado.

Durante la década de los 80 las inversiones en el sector pesquero fueron producto de financiamiento (se otorgó líneas de crédito a través de COFIDE) y apuntaron hacia plantas de Harina de pescado, procesadoras de conservas y flota.

En los años 90s la privatización generó un gran esfuerzo de inversión por parte del sector privado, tanto para la adquisición y modernización de la flota y plantas de procesamiento, como para la construcción de nuevas embarcaciones y plantas.

En última década las empresas realizaron inversiones para el consumo humano directo (CHD), en lo referente a flota como en plantas de congelados y conservas tanto para el mercado local e internacional. En el año 2010 se terminó de remodelar los principales terminales pesqueros del país y se capacitó a los pescadores artesanales.

Finalmente en los últimos 4 años se han realizado inversiones en nuevas plantas pesqueras, renovación y mejoramiento de los equipos y plantas, así como inversiones en la captura de pota y atún, ya que es una oportunidad que se presenta para diversificar la pesquería peruana.

3.1.1.3. SOBREPESCA

En 1970 existió un desembarque oficial de 12 millones de toneladas métricas de anchoveta, cifra subestimada en un 30%. Ésta increíble sobrepesca fue vista por los ojos de todos como una victoria asombrosa sobre la naturaleza, ya que la Industria Pesquera Peruana se convirtió en la más grande del mundo y ésta desapareció por 15 años; en el año 2012 podemos volver a vivir un panorama similar, existió sobreexplotación de los recursos hidrobiológicos con un exceso entre 5% y 10% de la extracción total. En el caso particular de la anchoveta, se sostuvo que de continuar con esta tendencia la especie corre el riesgo de desaparecer tal como sucedió décadas atrás.

En la actualidad existe lo que se llama pesca por cuotas, esto se dio principalmente para evitar el riesgo de sobreexplotación por especie marinas en especial la anchoveta.

3.1.1.4. PESCA INFORMAL

En la actualidad en el Perú, el sector de la pesca protagoniza uno de los roles de mayor importancia en la economía del país, sin embargo aún existen una gran informalidad en este sector. Hay una gran población de pescadores artesanales informales en todo el litoral peruano los cuales vienen dedicándose a ésta actividad durante muchos años y sus propias familias viven solo de ésta actividad. La gran mayoría de estos pescadores informales no son sujetos a crédito. Entre las principales causas que han generado esta brecha pesquera figuran el aumento de la población de pescadores y embarcaciones, y la falta de cumplimiento de las normas vigentes.

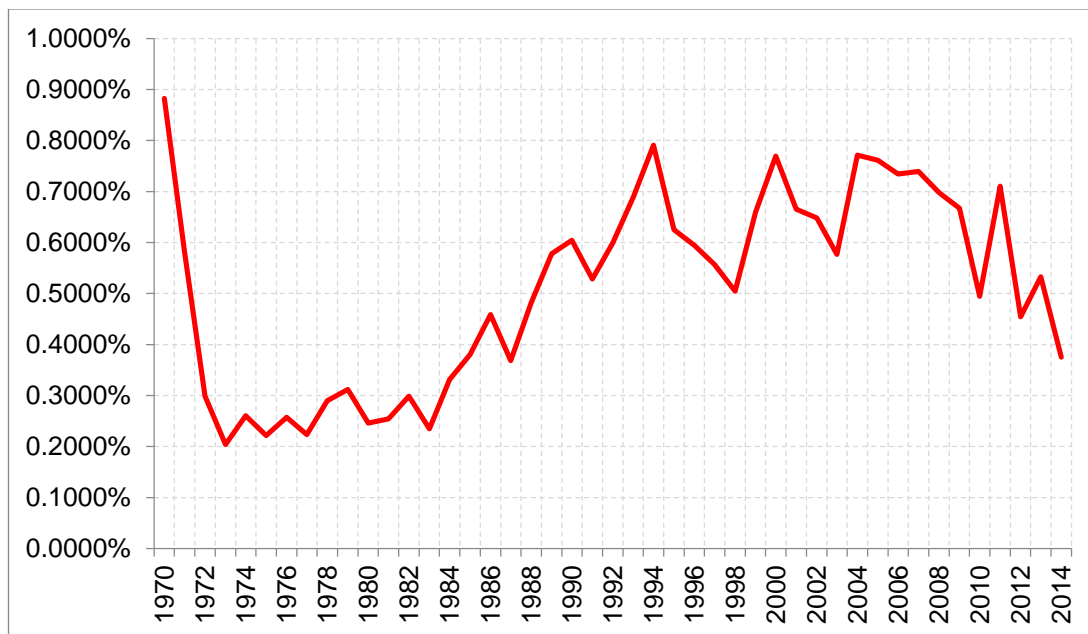
Por otro lado la debilidad del sector es debido a su baja productividad a causa de la informalidad de gran escala que se presenta en el subsector destinado al consumo humano directo. Además la escasa infraestructura para la captura, almacenamiento, conservación en frío, el reducido financiamiento para los bienes de capital en equipamiento y aparejos requeridos para cada embarcación del tipo artesanal, así como el bajo grado de instrucción de las personas dedicadas a esta actividad, hacen que el sector sea muy vulnerable y de baja competitividad.

3.1.1.5. PESO O PARTICIPACIÓN DEL PBI PESCA RESPECTO AL PBI TOTAL

El peso o la participación del sector pesquero en el PBI total es menor a 1% promedio anual. Entre los años 1972 a 1984 es de 0.3% aproximadamente, y en adelante es 0.5% promedio anual. Esto quiere decir que su peso en la economía es pequeño.

GRÁFICO Nº 05

PESO O PARTICIPACIÓN DEL PBI PESCA RESPECTO AL PBI TOTAL



Fuente: BCRP.

Elaboración propia.

El segundo semestre del año 70 fue el pico más alto de la participación del PBI pesca respecto del PBI total, en los años siguientes se puede apreciar ciclos económicos de aumento y disminución de participación.

De 1970 a 1972 se muestra ciclos económicos de contracción debido a la fuerte disminución en la captura de anchoveta, la cual no pudo ser contrarrestada por la mayor captura de otras especies para fines industriales y de consumo humano. A partir de 1973 a 1983, esta fase se caracterizó por desfavorables condiciones oceanográficas de aguas cálidas y, en consecuencia, menores capturas de anchoveta. Además, la población de anchoveta disminuyó debido a una reducción en el suministro de nutrientes, un hábitat costero estrecho, aumento en la depredación, y una disminución en macro-zooplancton. Además a esto se suma el fenómeno del Niño ocurrido durante 1982 y 1983.

De 1984 a 1990 el producto de los cambios en la composición de los desembarques de pescado en particular, por la mayor disponibilidad de sardina, jurel y caballa, además el peso de la industria conservera se incrementó de manera significativa durante este periodo. En el año 1995 el PBI pesquero registró una reducción con respecto a 1994, como consecuencia de la veda y de la menor disponibilidad de recursos hidrobiológicos, especialmente anchoveta. Cabe recordar que en el año previo se registró un nivel de captura casi similar al récord de 1972. La relativa escasez de anchoveta originó una significativa caída de la producción de harina y aceite de pescado. El fenómeno del niño se empieza a gestar a fines de 1996 y tuvo mayor consecuencia en los años 1997 y 1998.

Durante 1997 a 1999 se atraviesa una crisis, consecuencia de factores como sobreinversión y el sobreendeudamiento de las empresas pesqueras, el fenómeno del niño y la crisis asiática.

El aporte del PBI pesquero respecto del PBI total para el periodo 2000 a 2012 equivale en promedio a 0.19%, el promedio baja en 2010 y 2012, con tasas de 0.5% y 0.45%, respectivamente; en el 2010, la caída de la participación del PBI pesquero se produjo por las anomalías climáticas presentadas desde finales del 2009, explicadas por un fenómeno de El Niño de intensidad leve, que llevaron a las autoridades a determinar una cuota reducida para la primera temporada de pesca de anchoveta en aquel año; ya para el 2013 ha habido una recuperación a 0.53%.

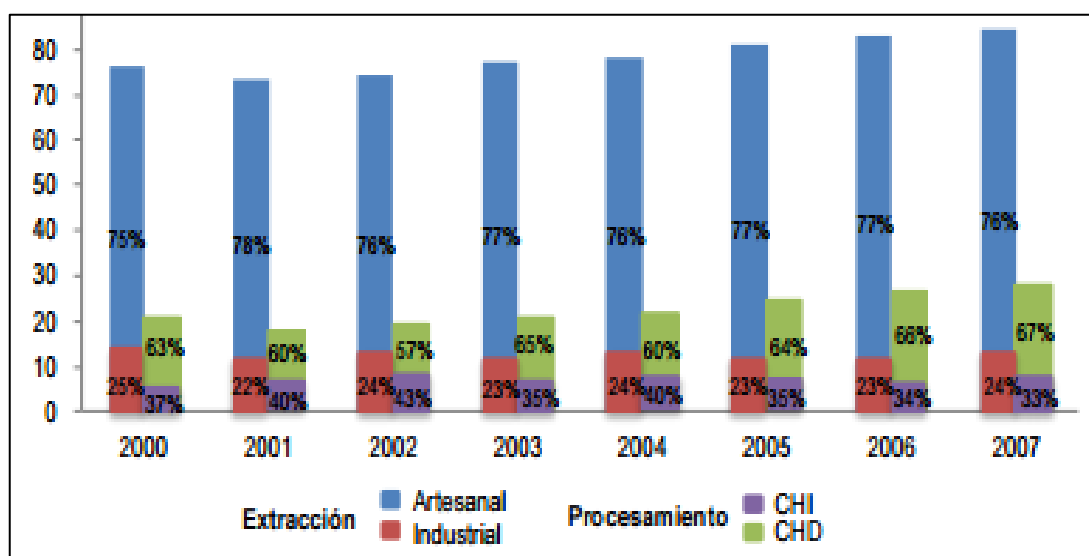
En el 2014 la participación disminuyó con respecto al año anterior debido al calentamiento del mar y a la restricción de pescar en las primeras 10 millas de la costa.

3.1.1.6. EMPLEO DIRECTO E INDIRECTO DE LA ACTIVIDAD PESQUERA.

GRÁFICO N° 06

MANO DE OBRA OCUPADA EN EL SECTOR PESCA

(Miles de trabajadores)



Fuente: Alvarado, F. Diagnóstico social sobre el trabajo y el empleo en el sector pesquero de Ecuador y Perú. OIT, 2009.

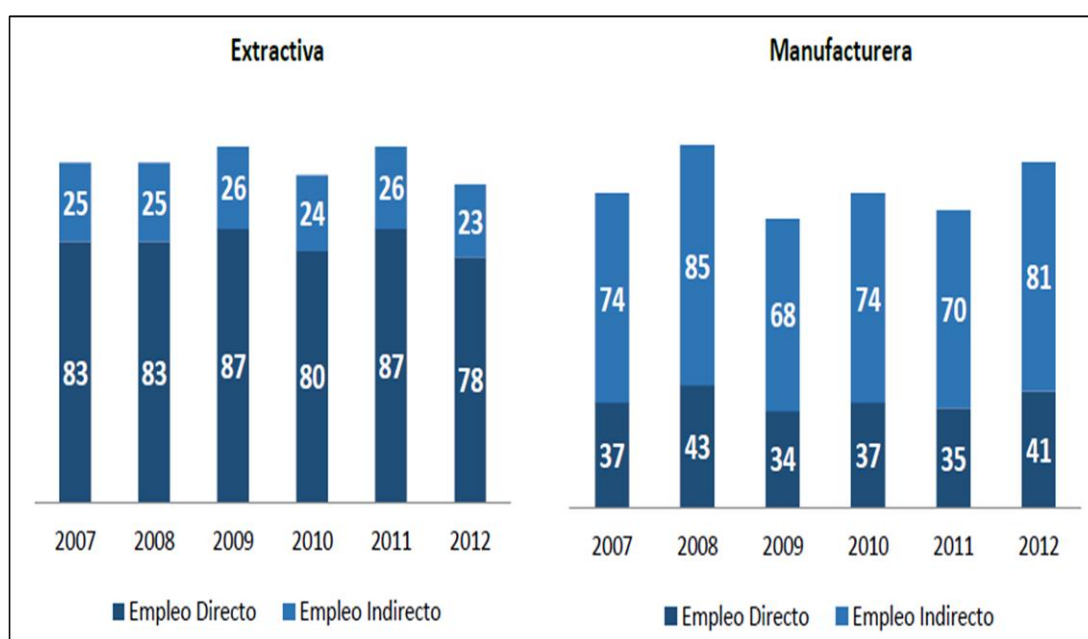
La contribución del sector pesca a la generación de mano de obra en la economía nacional no es proporcional a la magnitud del negocio pesquero, durante el periodo 2000 al 2007 el número de trabajadores del sector pasó de 121.6 mil a 145.2 mil (un incremento del 19.4%). Durante este periodo, la actividad de extracción generó en promedio el 61%, procesamiento el 17%, acuicultura el 6%, y las actividades conexas el 16% del empleo del sector pesquero. Asimismo, la mayor proporción de la PEA ocupada en el sector extracción se ubica en la flota artesanal (76%) y de la PEA ocupada en la actividad de procesamiento se encuentra empleada en la industria de consumo humano directo

(63%). Tradicionalmente, el sector pesquero se ha concentrado en la extracción de anchoveta para su transformación en harina y aceite de pescado.

GRÁFICO N° 07

EMPLEO DIRECTO E INDIRECTO DE LA ACTIVIDAD PESQUERA

(Miles de personas)



Fuente: Empleo directo, ENAHO 2007-2012, Y Empleo indirecto, Multiplicador calculado por CEPAL por Macroconsult.

Los empleos directos e indirectos de la actividad pesquera se pueden observar en el Gráfico N°07. En la actividad extractiva se generan en promedio 83 mil empleos directos y 25 mil indirectos, en tanto que en la actividad manufacturera se generan alrededor de 38 mil empleos directos y 75 mil indirectos. (Sociedad Nacional de Pesquería, Pag.5).

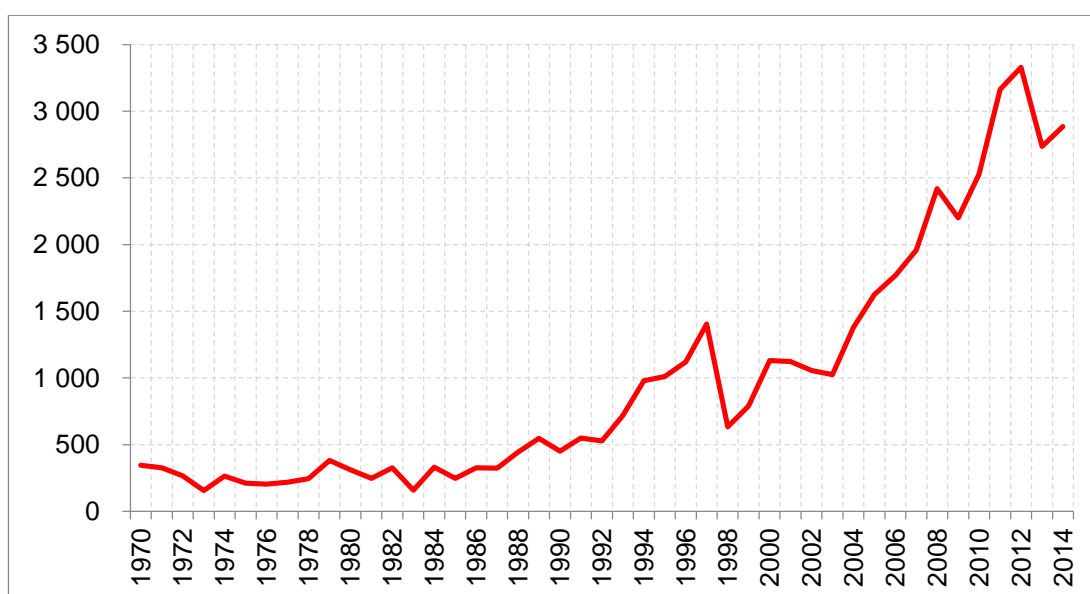
3.1.1.7. EXPORTACIONES DEL SECTOR PESCA

Como se puede observar en el gráfico 08, las exportaciones en la década de los 70 se recuperó, pero el retorno del Niño en 1982 y 1983 devastó la industria hasta mediados de la década de 1980. El peor año de la exportación pesquera fue en el año 1983, el mismo que estuvo asociado al fenómeno del niño.

GRÁFICO Nº 08

EXPORTACIONES DEL SECTOR PESCA

(Valor FOB en millones de US\$)



Fuente: BCRP.

Elaboración propia.

A partir de 1990 las exportaciones pesqueras se incrementaron rápidamente, acelerando su crecimiento en lo que va del siglo XXI. En efecto, en 1998 los volúmenes de exportación de harina y aceite de pescado cayeron en 62% y 86%, respectivamente.

Es importante notar que si bien el valor de las exportaciones pesqueras en su conjunto ha crecido en el periodo 2007 al 2014, la participación de

las exportaciones pesqueras respecto del total de exportaciones del Perú se ha mantenido constante, en un promedio de 7%.

Para el periodo 2009 al 2011 se registró una alza de 28% superior al reportado para el trienio anterior, lo cual se debió principalmente a los mayores ingresos generados por los productos destinados al consumo humano directo, que aumentaron en 46% ya que en el último año se registró un nivel inusualmente alto de capturas acompañados de buenos precios, mientras que el valor de exportación de la harina aumentó en 28.8%, y del aceite se redujo en 5.5%

En el 2012, Perú alcanzó el mayor nivel de exportaciones pesqueras, con US\$3.329 millones, de los cuales US\$2.310 millones correspondieron a las exportaciones tradicionales (harina y aceite de pescado). En el 2013 cayeron un 19% frente al año anterior. La caída de las exportaciones de harina y aceite de pescado en 2013 se explica por la baja cuota de pesca que se dio en la segunda temporada de 2012.

Por último en el 2014 el monto exportado aumentó en 4.7% con respecto al año 2013, debido principalmente al crecimiento de las exportaciones de productos pesqueros no tradicionales.

3.1.1.8. CAPITAL CHINO EN EL SECTOR PESQUERO

Algunas empresas chinas mostraron interés por explorar el mercado peruano, impulsaron proyectos de inversión en la cooperación en la pesca.

El rápido desarrollo de la industria china también ha generado interés en importar mayores cantidades de harina de pescado y otros productos peruanos. Recién en los años 90 las empresas chinas empiezan a invertir. En el año 1991 China concedió al Perú un préstamo libre de interés por un valor de US\$1 0 millones.

La presencia de inversiones chinas es una señal alentadora. Existen varias empresas chinas operando en el Perú, donde han invertido más de US\$280 millones en uno de los principales rubros como lo es en la pesca. Las relaciones con China en los últimos 40 años se han desarrollado de manera constante y favorable para la economía peruana.

3.1.2. Crecimiento económico del Perú durante el periodo 1970-2014

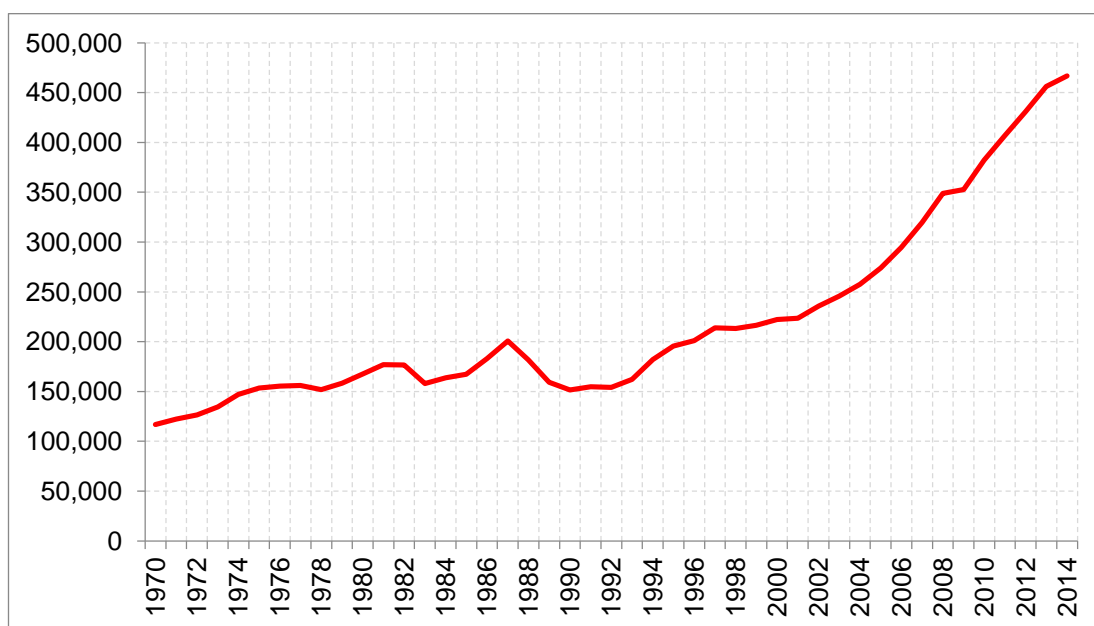
3.1.2.1. EVOLUCIÓN DEL PBI

La economía del Perú se ha basado tradicionalmente en la explotación, procesamiento y exportación de recursos naturales, principalmente mineros, agrícolas y pesqueros. No obstante, en los últimos años se observa una muy importante diversificación y un notable crecimiento en servicios e industrias ligeras.

GRÁFICO N°09

EVOLUCIÓN DEL PBI

(Millones de Nuevos Soles)



Fuente: BCRP.

Elaboración propia.

En el gráfico N°09 se puede apreciar que durante el periodo 1970 a 1992 apenas tuvo un leve incremento, debido principalmente a la caída de las actividades de agricultura, pesca, construcción y otros servicios, en tanto, las importaciones tuvieron un comportamiento positivo en este periodo.

A partir del año 1993 al 2000 se puede observar una mayor recuperación y pronunciamiento de crecimiento, causado principalmente por la liberalización de la economía y grandes reformas de modernización llevadas a cabo por el gobierno de Fujimori. En el 2001 la economía peruana se contrajo durante los primeros ocho meses y empezó a dar ligeras de recuperación en los últimos meses, lo cual se debió en gran medida a la puesta en marcha de la mina de cobre y zinc de Antamina.

Durante el periodo 2002 al 2008, la economía peruana fue la que más creció en América Latina pese a que se produce la crisis financiera internacional. Durante estos años, el crecimiento económico del Perú superó al de economías más grandes que tradicionalmente habían sido más dinámicas que la peruana, este crecimiento está sustentado en la mayor producción aportada por las diferentes actividades económicas, en particular comercio, manufactura y otros servicios. Así como, por el mayor nivel de las importaciones, como resultado del incremento de las compras en el exterior de bienes de consumo, insumos y de capital y a la actividad pesquera que registró un avance.

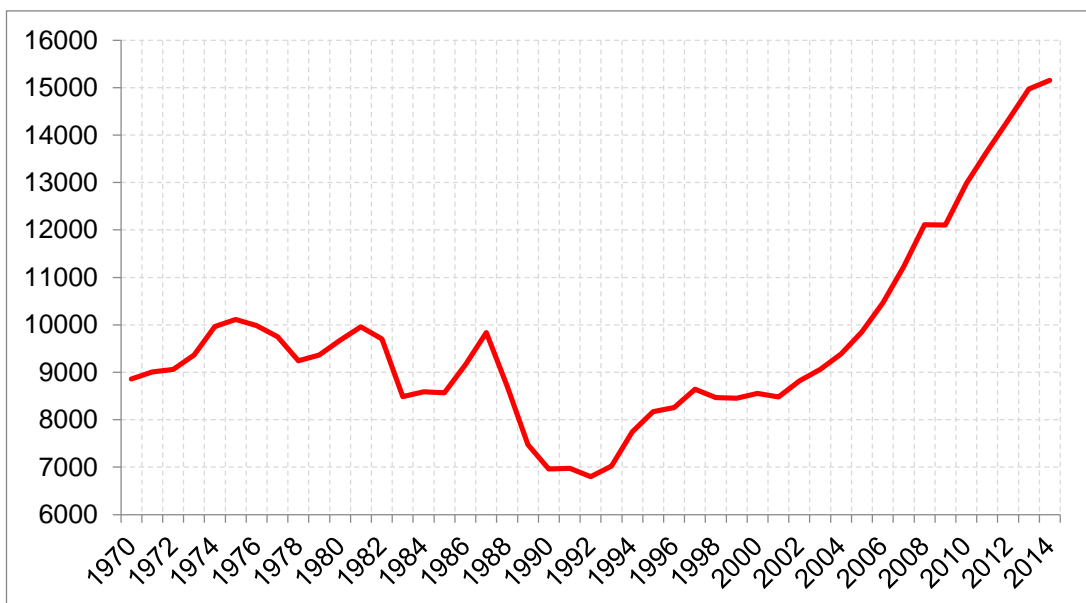
En el 2009 el Producto Bruto Interno tuvo un leve crecimiento (1.0%) y las importaciones registraron una caída abrupta de 16.0%, debido principalmente al impacto de la crisis financiera internacional. En los últimos años del periodo de estudio se observa que la economía creció, este comportamiento fue impulsado sobre todo por sectores como comercio, construcción además por el consumo interno. En el 2014, el impulso del crecimiento se desaceleró, debido principalmente al efecto de condiciones externas adversas, un declive correspondiente en la confianza interna y una reducción de la inversión. Además, se presentaron condiciones climáticas adversas que afectaron, por un lado, la industria pesquera y, por otro, la ejecución del programa de inversión pública.

3.1.2.2. EVOLUCIÓN DEL PBI PER CÁPITA

GRÁFICO N°10

EVOLUCIÓN DEL PBI PER CÁPITA

(Miles de nuevos soles)



Fuente: INEI

Elaboración propia

Como se puede observar en el gráfico N°10, a partir de la década del 70 se pueden diferenciar dos periodos, el primero correspondiente a las décadas de los setenta y ochenta con una contracción continua del producto por habitante, y otro de recuperación que se inicia en 1993. De 1970 a 1975, el producto per cápita creció. No obstante, fue justamente en esa época cuando las semillas del colapso económico se sembraron con políticas que atentaban contra la propiedad y los incentivos privados y en general con una excesiva participación estatal en la vida económica y social del país. Los siguientes quince años fueron funestos para el país al registrarse una caída del producto per cápita a una tasa superior al 2% anual. En los años ochenta se radicalizaron los desequilibrios macroeconómicos, el aislamiento internacional y las distorsiones de los incentivos para el esfuerzo y la inversión. Los años noventa marcaron una recuperación del crecimiento económico, sostenida a pesar de las

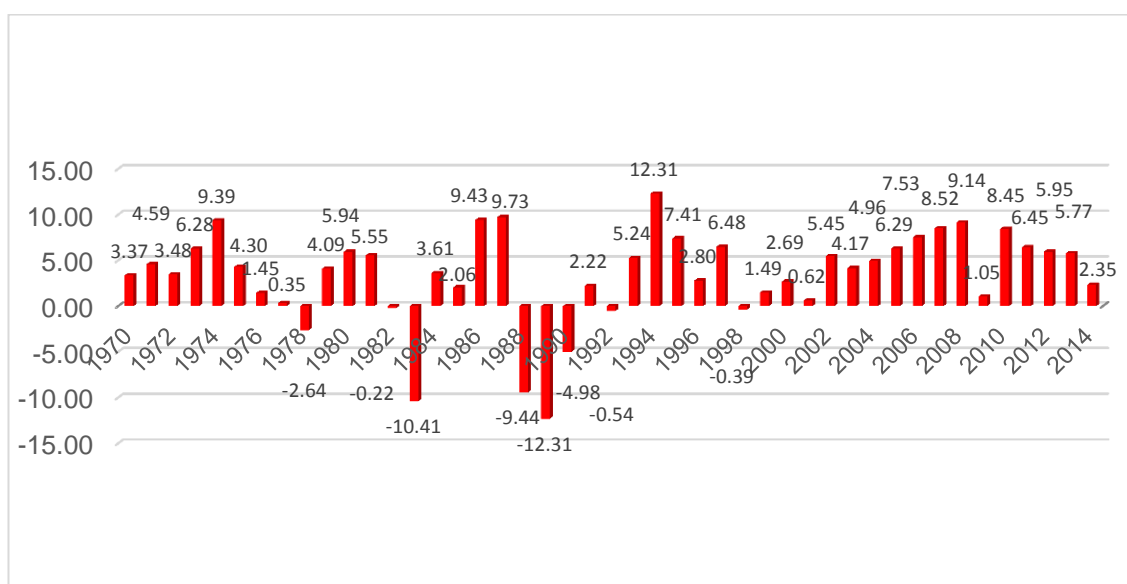
frecuentes crisis internacionales de la segunda mitad de la década y mantenida en los primeros años de la década de 2000 gracias a la continuación de una política macroeconómica responsable. Finalmente del 2001 al 2014 se ha recuperado significativamente, demostrando un crecimiento acelerado.

3.1.2.3. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO

GRÁFICO N°11

Evolución de la Variación del Producto Bruto Interno

(Porcentaje de variación anual)



Fuente: BCRP.

Elaboración propia.

El Producto Bruto Interno de la economía peruana para el periodo 1970 al 2014 presenta fluctuaciones cíclicas de expansión y contracción en las distintas actividades económicas.

Durante todo el periodo de estudio la economía local creció en su mayor ritmo en 1994, aquel año el PBI se expandió un 12,31%; y su menor crecimiento cayendo con la misma cifra fue en el año 1989 (12,31%).

En el periodo 2005 al 2014, la economía peruana ha crecido ininterrumpidamente. En contraposición, el 2009 fue el más bajo de todos, la razón de esta caída fue la crisis económica que afectó a los principales países del mundo.

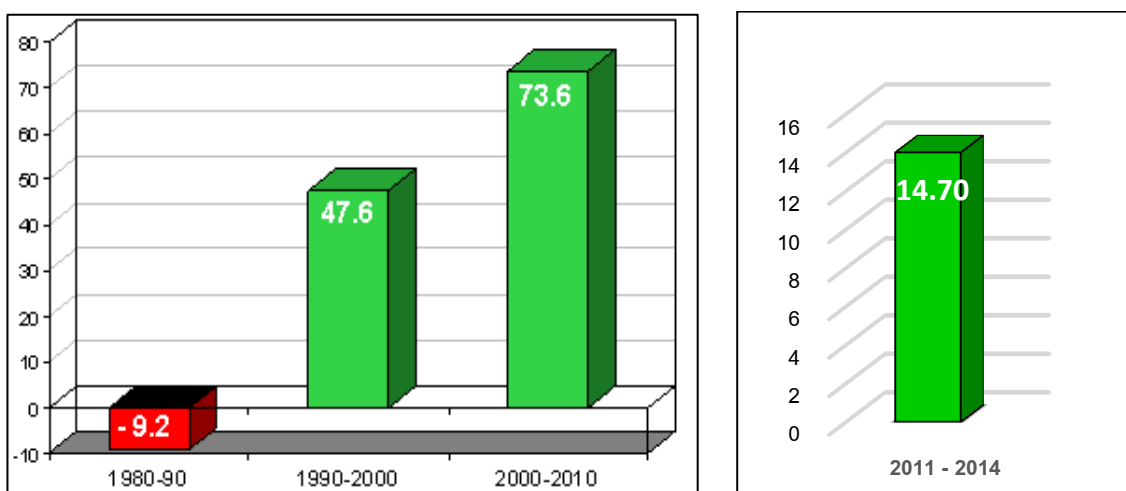
En los últimos cuatro años del periodo de estudio la economía continuó con cifras favorables de crecimiento anual: 6,5%, 6,0%, 5,8% y 2,35% respectivamente.

3.1.2.4. CRECIMIENTO ACUMULADO POR DÉCADAS

GRÁFICO N°12

Crecimiento Acumulado del PBI por Décadas

(Porcentaje)



Fuente: FMI y BCRP.

Elaboración: Desarrollo Peruano y propio.

En la década de los 70, el PBI muestra una tasa de crecimiento promedio anual de 3,7%, menor en 1,6 puntos porcentuales respecto al decenio anterior, continuando la desaceleración que se inició a partir del año 1975, en medio de una crisis fiscal y un serio proceso inflacionario. En la década de los 80, fue sin duda, la peor de todas. No en vano se le denomina la década perdida. En ese periodo de tiempo el PBI no solo no creció, sino

que retrocedió, el Perú produjo 10% menos que diez años antes. Eso equivalió a un retroceso anual de casi 1%. En la primera mitad de dicha década, bajo el gobierno de Fernando Belaúnde, el producto apenas creció 1% (0.2% al año), en tanto que en la segunda mitad, bajo el nefasto programa heterodoxo de Alan García, hubo una severa crisis hiperinflacionaria y la mayor caída del PBI peruano en 50 años, se desbarrancó 9.2% (1.9% al año). En la década de los 90, con Fujimori, la situación mejoró sustancialmente, con la liberalización de la economía y las otras grandes reformas de modernización llevadas a cabo. El PBI creció 47.6%, a una tasa anual de 4%, lo que permitió una notoria recuperación del producto por habitante, compensando parcialmente las pérdidas de la década anterior.

Y en la primera década de este siglo, con Toledo, y nuevamente con García (felizmente sin punto de comparación con el de los años 80), el crecimiento se ha acentuado, en virtud de haberse mantenido el rumbo correcto. Así, el PBI creció nada menos que 73.6%, a una tasa anual de 5.7%, en buena medida, por una mejora en la productividad total de factores. Considerando que la tasa de crecimiento poblacional ronda el 1.1% anual, se puede comprobar el notorio incremento que está experimentando el producto por habitante. En los últimos cuatro años del periodo de estudio se registró un crecimiento acumulado de 14.70 % menor crecimiento respecto a décadas pasadas, debido a que el impulso del crecimiento se desaceleró originado por el efecto de condiciones externas adversas y condiciones climáticas adversas.

3.1.2.5. TÉRMINOS DE INTERCAMBIO

Como se observa en el gráfico N°13 los términos de intercambio han disminuido hasta el año 1998, debido a que el incremento del índice de precios de las importaciones ha sido mayor al del índice de precios de las exportaciones (hubo una caída importante en el precio de la harina y aceite de pescado debido a la mayor producción por parte del sector pequero peruano).

Los años en los que se dio un mayor incremento del índice de precios de las exportaciones y por ende un incremento con los términos de intercambio fueron 1973 y 1974, así como 1979 y 1980, debido principalmente a los mayores precios de los minerales y al alza significativa del precio del petróleo (aunque, adicionalmente, en 1973 hubo un incremento importante en el precio de la harina de pescado debido a la menor producción por el Fenómeno del Niño de 1972, y en 1974 en el precio del azúcar).

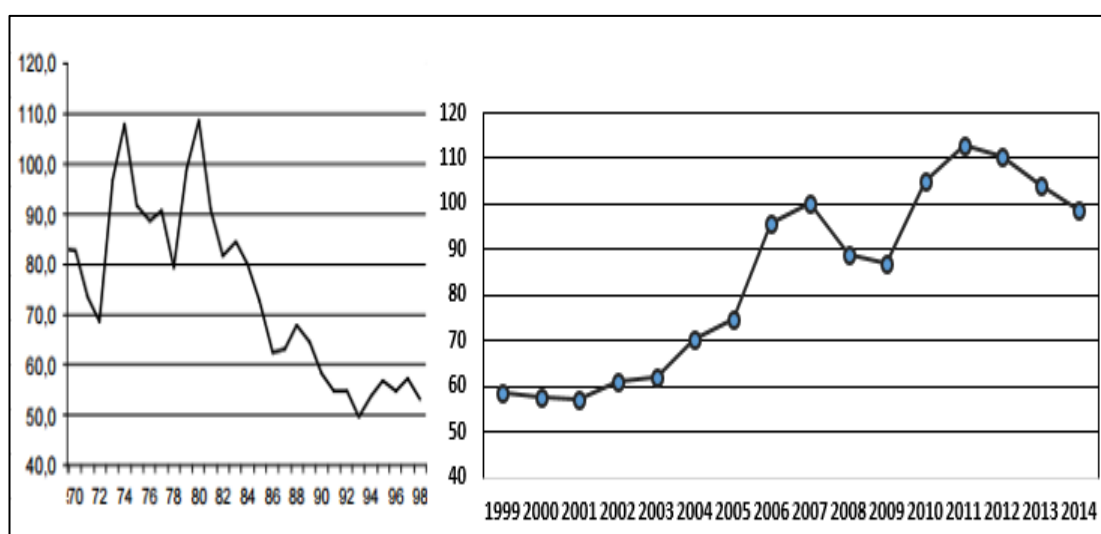
A partir del año 1998 cuando termina la llamada crisis asiática los términos de intercambio comienzan a aumentar, esto principalmente debido al aumento de los precios en las materias primas donde el Perú es un gran exportador, dado a que la economía China comienza un crecimiento con tasas de dos dígitos aproximadamente, la única caída que tiene los términos de intercambio desde 1998 hasta el 2012 es en la crisis financiera del 2009 donde los precios de las materias primas cae debido a la recesión causada por la crisis financiera de ese entonces. A partir del año 2012 los precios de las materias primas y por lo tanto los términos de intercambio comienzan a caer, producto de la desaceleración económica que vive China que es el principal consumidor de materias primas en el mundo y esto también afecta a la harina de pescado que es un commodity a nivel mundial donde el Perú es su principal exportador.

Del año 2012 al año 2014 los términos de intercambio han caído, debido a la caída de las materias primas. El Perú es un principal exportador de cobre, plata, harina de pescado, lo cual ha caído su precio, se debe principalmente a la desaceleración económica que está viviendo China

que ya no crece a tasas de dos dígitos sino crece a tasas cercanas al 6 %. China siendo un gran consumidor de materias primas en el mundo hace que esa desaceleración se desencadene en una caída de los precios de las materias primas y por lo tanto de los precios de intercambio.

GRÁFICO N°13

EVOLUCIÓN DE LOS TI



Fuente: BCRP.

Elaboración propia.

3.1.3. Incidencia del sector pesquero en el crecimiento económico del Perú, utilizando un modelo econométrico.

Para poder apreciar la incidencia del sector pesquero en el crecimiento económico se ha ordenado previamente la información en términos reales como son el PBI, la Inversión bruta Fija Interna, PBI Pesquero, luego utilizando el programa de análisis econométrico E-views se arribó al siguiente modelo:

Debe señalarse que se utilizará logaritmos en las variables para de ésta forma obtener la elasticidad de las variables en relación al PBI. Con esto se podrá observar los efectos en el nivel de actividad económica, basados en cambios porcentuales. Además, para estimar el efecto del PBI pesquero en PBI real es importante considerar la inversión bruta fija

interna como variable control. Porque de otro modo el modelo no estará bien especificado.

$$PBI_r = A PBI_p^\alpha IBF^\beta$$

$$\text{Log}(PBI_r) = \text{Log} A + \alpha \text{Log}(PBI_p) + \beta \text{Log}(IBF)$$

Tabla N° 01

Resultados de la estimación del PBI pesca, Inversión Bruta Fija Interna y PBI

Dependent Variable: LOG(PBIR)

Method: Least Squares

Date: 21/10/15 Time: 10:22

Sample (adjusted): 1971 2014

Included observations: 44 after adjustments

Convergence achieved after 13 iterations

MA Backcast: 1970

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.915289	0.402162	4.762481	0.0000
LOG(PPEZ)	0.042047	0.016291	2.581033	0.0137
LOG(IBFI)	0.212482	0.031096	6.833115	0.0000
LOG(PBIR(-1))	0.638707	0.056582	11.28819	0.0000
MA(1)	0.674750	0.120077	5.619308	0.0000
R-squared	0.992999	Mean dependent var		12.24365
Adjusted R-squared	0.992281	S.D. dependent var		0.363346
S.E. of regression	0.031923	Akaike info criterion		-3.944354
Sum squared resid	0.039743	Schwarz criterion		-3.741605
Log likelihood	91.77579	Hannan-Quinn criter.		-3.869165
F-statistic	1382.925	Durbin-Watson stat		1.792446
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted MA Roots	-0.67			

Elaboración propia

El modelo general del impacto de las variables para con el PBI resultó con los signos esperados como sigue:

$$\text{Lg (PBIR)} = 1.92 + 0.04 \cdot \text{Lg (PPEZ)} + 0.21 \cdot \text{Lg (IBFI)} + 0.64 \cdot \text{Lg (PBIR (-1))}$$

Interpretación de los coeficientes:

- Si la producción pesca aumenta en 1%, el PBIR aumentará en 0.04%.
- Si la inversión bruta fija interna aumenta en 1%, el PBIR aumentará en 0.21%.
- Si la producción real del año anterior aumenta en 1%, el PBIR actual aumentará en 0.63%.

R₂ = 0.99

Este resultado indica que la variabilidad del PBI está explicado en un 99% por las variables exógenas (por el producto pesquero, la inversión bruta fija Interna y el PBI del año anterior) indicadas en el presente modelo, además por un proceso de medias móviles que corrige la autocorrelación de los residuos.

Significancia individual de las variables:

- Para la producción pesquera: **t = 2.58**
En base a los resultados puede decirse que la variable es significativa, a 95% de confianza.
- Para la inversión bruta fija interna: **t = 6.83**
En base a los resultados puede decirse que la variable es significativa, a 99% de confianza.
- Para la producción bruta interna real rezaga: **t = 11.29**
En base a los resultados puede decirse que la variable es significativa, a 99% de confianza.
- Para el proceso de medias móviles : **t = 5.62**
En base a los resultados puede decirse que la variable es significativa, a 99% de confianza.

Significancia conjunta de las variables:

En conjunto se tiene para todas las variables explicativas un estadístico F de Fisher de 1382.925 siendo su probabilidad de dicho estadístico 0.000 lo cual significa que en su conjunto son significativas a 99% de confianza.

HETEROCEDASTICIDAD

La heterocedasticidad significa que la varianza de las perturbaciones no es constante a lo largo de las observaciones, lo que violaría el supuesto del modelo lineal general.

Tabla N°02

Heterocedasticidad- Test de Breusch Pagan Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.924564	Prob. F(3,40)	0.1411
Obs*R-squared	5.549967	Prob. Chi-Square(3)	0.1357
Scaled explained SS	5.112700	Prob. Chi-Square(3)	0.1637

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 10/21/15 Time: 11:32

Sample: 1971 2014

Included observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.015381	0.013858	-1.109924	0.2737
LOG(PPEZ)	-0.000249	0.000551	-0.450676	0.6547
LOG(IBFI)	-0.002538	0.001122	-2.261372	0.0292
LOG(PBIR(-1))	0.003664	0.002102	1.743455	0.0889
R-squared	0.126136	Mean dependent var		0.000903
Adjusted R-squared	0.060596	S.D. dependent var		0.001399
S.E. of regression	0.001356	Akaike info criterion		-10.28180

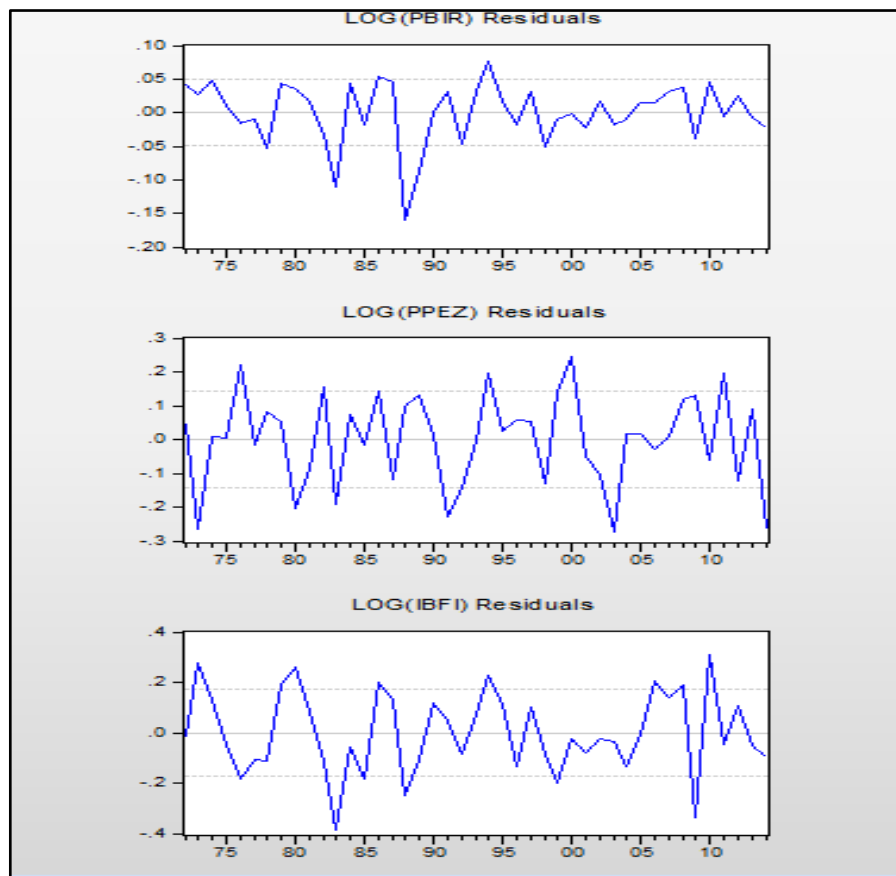
Sum squared resid	7.36E-05	Schwarz criterion	-10.11960
Log likelihood	230.1997	Hannan-Quinn criter.	-10.22165
F-statistic	1.924564	Durbin-Watson stat	2.333195
Prob(F-statistic)	0.141101		

Elaboración: Propia.

En la tabla N° 02 se puede apreciar que hay una probabilidad significativa de 13.57% (mayor que 5%), no se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto la varianza es constante y no existe heteroscedasticidad en el modelo.

Gráfico N° 14

Prueba Gráfica de Heterocedasticidad



Elaboración: Propia

Como se muestra en la gráfica N°14 los picos de la línea residual de cada variable (azul) no se encuentran fuera de los límites, presenta una tendencia estable de PBI real, PBI pesca y de la inversión bruta fija interna; por lo tanto decimos que existe homocedasticidad en el modelo.

Tabla N° 03

Heterocedasticidad- Test White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.704390	Prob. F(20,23)	0.7840
Obs*R-squared	16.71340	Prob. Chi-Square(20)	0.6715
Scaled explained SS	15.39659	Prob. Chi-Square(20)	0.7533

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 10/27/15 Time: 11:01

Sample: 1971 2014

Included observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E C	-0.398413	0.371581	-1.072210	0.2947
GRADF_01	4.587548	4.348218	1.055041	0.3024
GRADF_01^2	-5.514309	6.975585	-0.790516	0.4373
GRADF_01*GRADF_02	0.691141	0.584859	1.181723	0.2494
GRADF_01*GRADF_03	0.253216	0.252705	1.002021	0.3268
GRADF_01*GRADF_04	-0.276681	0.728430	-0.379832	0.7076
GRADF_01*GRADF_05	3.547203	4.890811	0.725279	0.4756
GRADF_02	-0.354853	0.355489	-0.998210	0.3286
GRADF_02^2	0.001185	0.004118	0.287662	0.7762
GRADF_02*GRADF_03	-0.002641	0.007115	-0.371213	0.7139
GRADF_02*GRADF_04	-0.006897	0.014782	-0.466593	0.6452
GRADF_02*GRADF_05	-0.012491	0.023264	-0.536935	0.5965
GRADF_03	-0.105116	0.096469	-1.089630	0.2872
GRADF_03^2	0.002343	0.009189	0.254942	0.8010
GRADF_03*GRADF_04	-0.009201	0.030706	-0.299658	0.7671
GRADF_03*GRADF_05	0.047029	0.041819	1.124605	0.2724
GRADF_04	-0.007068	0.334528	-0.021129	0.9833
GRADF_04^2	0.017682	0.033968	0.520560	0.6076
GRADF_04*GRADF_05	0.002794	0.085048	0.032847	0.9741
GRADF_05	-2.378893	2.799322	-0.849810	0.4042
GRADF_05^2	-0.441325	0.173843	-2.538641	0.0184
R-squared	0.379850	Mean dependent var		0.000903
Adjusted R-squared	-0.159411	S.D. dependent var		0.001399
S.E. of regression	0.001507	Akaike info criterion		-9.852040
Sum squared resid	5.22E-05	Schwarz criterion		-9.000495
Log likelihood	237.7449	Hannan-Quinn criter.		-9.536247
F-statistic	0.704390	Durbin-Watson stat		1.722212
Prob(F-statistic)	0.783987			

Para verificar la heterocedasticidad del modelo se utilizó el test White cuya probabilidad es de 0.6715. En este caso se consideró H_0 : Existe Homocedasticidad (No Heterocedasticidad) en el modelo y H_1 : Existe

Heterocedasticidad en el modelo. Como la probabilidad obtenida es mayor a 5%, por lo que no se rechaza la hipótesis nula de NO Heterocedasticidad, es decir existe homocedasticidad (varianza constante).

AUTOCORRELACIÓN

La autocorrelación significa que hay correlación entre miembros de series de observaciones ordenadas en el tiempo, lo que se ha encontrado es este estudio es que no hay autocorrelación, como se ve a continuación:

Test Ljung Box

Mediante este test se determina la existencia de autocorrelación ya sea simple o parcial.

Tabla N° 04

Autocorrelación – Test de Ijung box

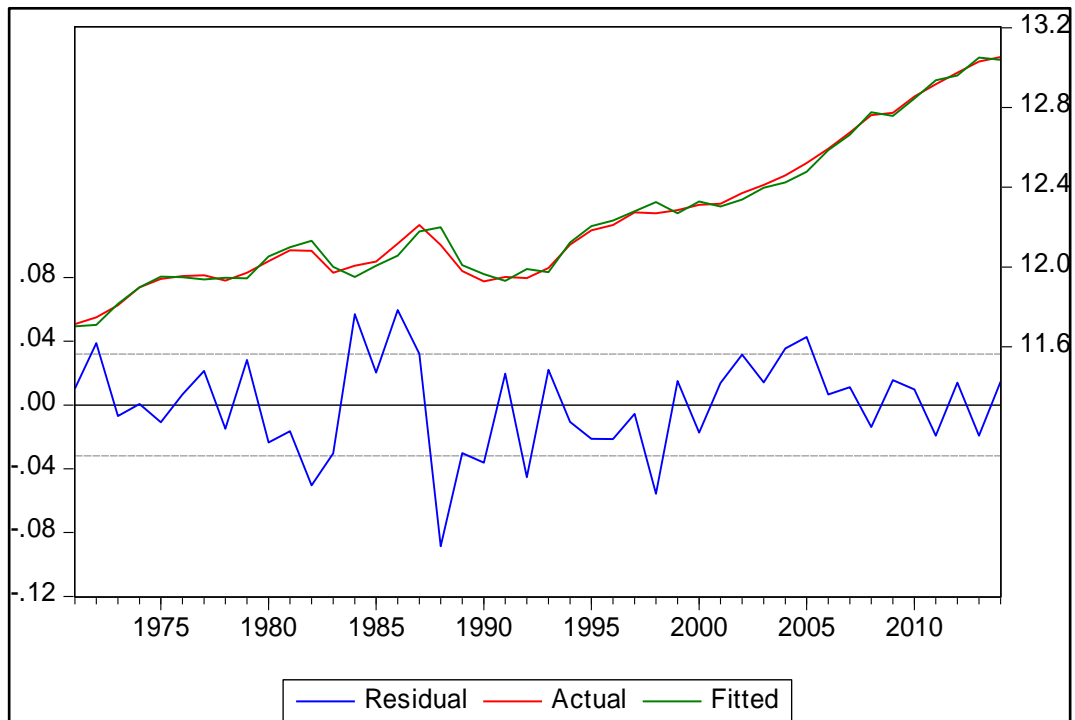
Date: 10/21/15 Time: 11:31
Sample: 1971 2014
Included observations: 44
Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.100	0.100	0.4682	
		2	0.149	0.141	1.5444	0.214
		3	-0.156	-0.188	2.7443	0.254
		4	-0.265	-0.270	6.3104	0.097
		5	-0.069	0.033	6.5594	0.161
		6	0.002	0.084	6.5596	0.256
		7	0.143	0.071	7.6795	0.263
		8	0.122	0.015	8.5185	0.289
		9	-0.098	-0.178	9.0696	0.336
		10	0.079	0.140	9.4375	0.398
		11	-0.280	-0.191	14.245	0.162
		12	-0.060	-0.068	14.469	0.208
		13	-0.063	-0.009	14.726	0.257
		14	-0.072	-0.101	15.078	0.303
		15	0.083	-0.010	15.553	0.341
		16	-0.075	-0.107	15.961	0.385
		17	-0.060	-0.122	16.227	0.437
		18	0.090	0.170	16.855	0.464
		19	0.036	0.120	16.961	0.526
		20	0.003	-0.238	16.962	0.592

Elaboración: Propia.

Observando el correlograma de residuos para 20 retardos, puede observarse que los valores obtenidos para cada rezago están dentro de las bandas de confianza, por lo que se dice que no existe autocorrelación en el modelo, además se observa que la probabilidad del estadístico Q es mayor que 5%, lo cual aceptamos la hipótesis de NO autocorrelación en los errores.

Gráfico N° 15
Prueba Gráfica de Autocorrelación



Elaboración: Propia

Como se observa en el gráfico N°15, los picos de la línea residual (azul) no se encuentra extremadamente fuera de los límites residuales, por lo que decimos que los residuos tienen una media de cero lo que indicaría que no existe presencia de autocorrelación.

Tabla N° 05
Test LM con 2 Retardo

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	0.590162	Prob. F(2,37)	0.5594	
Obs*R-squared	1.359871	Prob. Chi-Square(2)	0.5066	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 10/21/15 Time: 11:32				
Sample: 1971 2014				
Included observations: 44				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.068665	0.411431	0.166892	0.8684
LOG(PPEZ)	0.000911	0.016486	0.055229	0.9563
LOG(IBFI)	0.000359	0.031771	0.011302	0.9910
LOG(PBIR(-1))	-0.006442	0.057684	-0.111684	0.9117
MA(1)	-0.011572	0.267113	-0.043322	0.9657
RESID(-1)	0.099985	0.326969	0.305794	0.7615
RESID(-2)	0.140257	0.245962	0.570239	0.5720
R-squared	0.030906	Mean dependent var	8.80E-05	
Adjusted R-squared	-0.126244	S.D. dependent var	0.030402	
S.E. of regression	0.032264	Akaike info criterion	-3.884847	
Sum squared resid	0.038515	Schwarz criterion	-3.600999	
Log likelihood	92.46664	Hannan-Quinn criter.	-3.779583	
F-statistic	0.196666	Durbin-Watson stat	1.939680	
Prob(F-statistic)	0.975727			

Elaboración: Propia

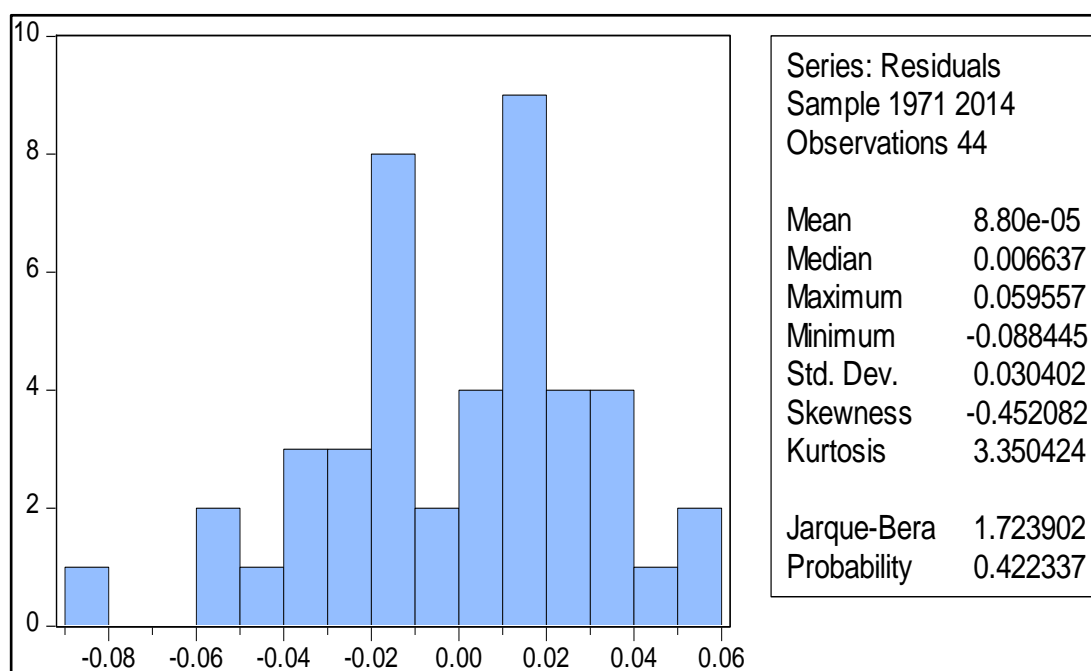
Se observa que la probabilidad es de 55.94% (mayor al 5%) por lo que no rechazamos la hipótesis nula de no autocorrelación de los errores.

PRUEBA DE NORMALIDAD DE ERRORES

Esta prueba se analiza mediante el histograma, para observar la normalidad de los errores mediante la prueba Jarque Bera, la cual muestra si los errores del modelo poseen una distribución de probabilidad que se asemeje a una distribución normal. Si esta prueba nos muestra que la distribución de los errores es normal, se garantiza las conclusiones que se hagan bajo el modelo planteado.

Gráfico N° 16

Prueba de Normalidad – Jarque Bera



Elaboración: Propia

La prueba de normalidad de Jarque-Bera da un resultado de 1.723902. En este caso se considera, H_0 : Los errores se aproximan a una distribución normal y H_1 : Los errores no se aproximan a una distribución normal. Por lo tanto como el valor obtenido por el Jarque-Bera es menor a 5.99, aceptamos la hipótesis nula. Esto quiere decir que los errores de la muestra se aproximan a una distribución normal.

CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La incidencia del sector pesquero ha sido positiva en el Crecimiento Económico en el Perú durante el periodo 1970 – 2014.

De los hallazgos encontrados en los resultados, por un lado se confirma la relación positiva del sector pesquero y el crecimiento de la economía y por otro el crecimiento positivo y constante del sector pesquero que lleva también al crecimiento positivo y constante del crecimiento de la economía.

El sector pesquero creció a una tasa promedio anual de 3.8% y el crecimiento de la economía creció con un promedio anual de 3.3% como se sostiene en la teoría del modelo AK y del modelo de Romer el cual nos dice que un aumento en la inversión en el sector pesquero aumenta la producción del sector pesquero y también en la economía en su conjunto, en el periodo de largo plazo. Además el aumento del 1% del PBI pesquero aumenta el crecimiento de la economía en 0.04%.

La variable control que es la inversión bruta fija interna en nuestro modelo ayudó a fundamentar y a explicar el efecto del sector pesquero en el crecimiento de la economía por el lado de la oferta o la producción.

Por tanto la hipótesis se acepta por confirmar la evidencia empírica con la teoría del modelo AK y el de Romer.

DISCUSIÓN

DE

RESULTADOS

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

1. El peso o la participación del sector pesquero en el PBI total en el periodo de estudio fue por debajo del 1%; en cuanto al valor bruto se fue incrementando desde inicios de los 90 por las mayores inversiones realizadas en este sector, esto va acompañado también por el crecimiento de las exportaciones pesqueras, donde tuvo una caída en 1998 debido al fenómeno del Niño, luego nuevamente se observó un crecimiento sostenido hasta la actualidad. La tendencia del aumento del valor agregado del sector pesquero en la economía nacional se ve corroborado por el estudio que publicó CENTRUM en el año 2009. Y también por la hipótesis que consideramos en nuestro estudio.

2. Tal como concluyen Águila & Olivarez se confirma que el sector pesquero ha contribuido al crecimiento económico en menor medida; como se puede observar en este estudio el PBI pesquero representa menos del 1% del PBI total, por lo que la elasticidad confirma el impacto pequeño que tiene éste sector, que al aumentar en 1% del sector pesquero sólo ayuda a crecer un 0.04% a la economía.
 - a. En el modelo AK se sostiene que al aumentar el stock de capital que es altamente productivo lleva al crecimiento económico de manera positiva y constante; es decir, como el sector pesquero y la IBFI se considera como el stock de capital que es productivo (por lo que crece en 3.8% promedio anual), en este modelo se confirma por evidencia empírica que el crecimiento de la economía permanece en transición (equilibrio de largo plazo) de manera positiva y constante de 3.3% promedio anual.

3. El sector pesquero crece a medida que la inversión aumente en este sector y por ende el conocimiento generado por éste lleva al aumento del PBI pesquero el cual produce externalidades positivas, como ocurrió a comienzos de los años 90, grandes inversiones tanto en flota como en

la capacidad de procesamiento en tierra. Este aumento de stock de conocimiento produjo un incremento del PBI pesca la cual es generadora de efectos positivos, conllevando así al crecimiento de la economía. Esta afirmación se corrobora con la teoría de crecimiento económico de Romer, de aprendizaje por la práctica o incremento del stock de conocimientos que genera el sector pesquero al aumentar sus inversiones. También, los términos de intercambio de la economía como otro factor que influye en las exportaciones totales y por consecuencia en las exportaciones de los productos pesqueros, en algunos periodos aumentó el valor de las exportaciones de este sector y por ende del sector pesquero, y en otros periodos a una disminución.

4. Por otro lado se comprueba la teoría del Despegue por Gutiérrez, donde a partir del año 1992 la economía empieza a crecer, y este crecimiento es impulsado por uno de los sectores primarios como es el sector pesquero.
5. Tal como menciona Giudice, se puede afirmar que los productos exportados como la harina y aceite de pescado entre los años 1990 y 2000 son calificados como un nuevo ciclo de productos, ya que en años anteriores a este periodo lo que se exportaba era solo pescado, años más tarde fue evolucionando los productos exportados como lo fue en el sector pesquero que se empezaron a exportar harina y aceite, por lo que decimos que se cumple la teoría del Ciclos de Productos donde los primeros productos exportados tienden a declinar a largo plazo para luego pasar a una nueva generación de productos como ocurrió en este sector.
6. Por último se corrobora nuestra hipótesis con los resultados expuestos en el trabajo donde la variable independiente (PBI pesquero) y la variable de control (Inversión Bruta Fija Interna real) son significativas con el PBI real total, puesto que decimos que la incidencia del Sector Pesquero ha sido positiva en el Crecimiento Económico en el Perú durante el periodo 1970–2014.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1. En la presente investigación se ha determinado que durante el periodo 1970-2014 el sector pesquero es una variable que presenta un impacto pequeño en el PBI real, esto se confirma mediante la evidencia empírica del modelo econométrico, que al aumentar el sector pesquero en 1% el crecimiento de la economía (PBI real) crece en 0.04%. También, se corrobora con el peso o participación que tiene el sector pesquero de menos de 1% en el PBI real.
2. En cuanto a la hipótesis podemos decir que el Sector Pesca ha incidido positivamente en el crecimiento económico del Perú en el periodo de estudio. Desde el análisis hipotético - deductivo basado en el modelo AK, el sector pesquero productivo creció en 3.8% promedio anual y el crecimiento del PBI real de 3.3% en el periodo de estudio.
3. Se ha usado a la inversión bruta fija interna real como una variable de control, porque permite observar el efecto que tiene el PBI pesquero en crecimiento económico. Sin esta variable de control el modelo no estaría bien especificado y no se obtendría la medida del impacto del sector pesquero sobre el PBI real.
4. Finalmente esta investigación es estudiada por el lado de la producción (oferta) en el que al aumentar el valor bruto de la producción del sector pesquero aumenta el crecimiento económico.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

1. Impulsar con inversiones y proyectos que generan mayor valor agregado para el sector pesquero y de ese modo pueda tener un mayor impacto en el crecimiento de la economía, por lo mismo que existe un recurso pesquero abundante en el litoral peruano.
2. Realizar estudios donde se profundice el efecto que tienen los principales sectores económicos en el crecimiento de la economía, para poder confirmar si el coeficiente encontrado es robusto en esta investigación del sector pesquero y el crecimiento de la economía.
3. Generar mayor información de otras variables relacionadas a este sector, como son el stock de capital, el empleo, inversión pesquera, etc; que permita un conocimiento más cercano sobre la realidad del sector pesquero y de este modo implementar medidas correctivas para su crecimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Águila, C.R. & Olivares, C. (2013) *“Análisis del crecimiento económico de los sectores comercio y pesca en la región de Los Lagos durante el periodo 2005-2012 de acuerdo al producto interno bruto, estableciendo predicciones en estos dos sectores según el modelo de alisamiento exponencial para el periodo 2013-2020”* Tesina presentada como requisito para optar al Grado de Licenciado en Administración. Puerto Montt – Chile.
2. Aguilar, M. (2014) *“El Sector Pesquero y Acuícola Mexicano es factor de Crecimiento Económico y de Desarrollo Social”*, Boletín de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación – México.
3. Ballesta, A. (2014) *“La construcción como factor de crecimiento: Boom Inmobiliario Español”* Trabajo Fin de grado, de la Universidad de Jaén, Facultad de ciencias sociales y jurídicas – España.
4. Centro de Negocios Pontificia Universidad Católica del Perú (2009) *“Reporte Sectorial: Sector Pesca”* Publicado por CENTRUM Católica – Perú.
5. De La Puente, O., Sueiro, J.C., Heck, C., Soldi, G., De La Puente, S. (2011) *“La pesquería peruana de anchoveta”*, Serie Documentos de Trabajo del Centro para la Sostenibilidad Ambiental de la Universidad Privada Cayetano Heredia No. 1, Lima.
6. Fajardo, F. (2014) *“Incidencia del Sector Pesquero en el Desarrollo Económico de la Parroquia Santa Rosa de Cantón Salinas durante el periodo 2009-2012”* Tesis publicada a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil- Ecuador.
7. Giudice Baca, Víctor (2010) *“Teorías de los Ciclos Económicos”* Facultad de Ciencias Económicas. Instituto de Investigaciones Económicas - Lima.
8. Gutiérrez, R. (2004) *“Walt W. Rostow en su Réquiem por un Historiador Económico”* Revista Ciencia Ergo Sum Vol. 10, N° 003, Universidad Autónoma de México.

9. Lizano, M. (2008) *“Sectores Económicos” Notas de Clase de la Universidad de Costa Rica, Escuela de Geografía.*
10. Paredes, C. (2012) *“Eficiencia y Equidad en la Pesca Peruana: La Reforma y los Derechos de Pesca”*, Instituto del Perú.

ELECTRÓNICAS

1. Actualidad Empresarial: *“El Perú ya cuenta con un sector pesca reordenado”* -recuperado el 21 de octubre del 2015 de: <http://www.aempresarial.com/web/informativo.php?id=10822>
2. Banco Central de Reserva del Perú: Producto bruto Interno pesquero – recuperado el 07 de noviembre del 2015 de: <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/p.html>
3. Banco Central de Reserva del Perú: Inversión bruta fija interna – recuperado el 07 de noviembre del 2015 de: <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/i.html>
4. Delgado, L. (2012) *“Sectores Productivos del Perú”* - recuperado el 19 de agosto del 2015 de: <http://economia-sectoresproductivosdelperu.blogspot.com/>
5. Destinobles, A. (2007) *“Introducción a los Modelos de Crecimiento Económico Exógeno y Endógeno”* – recuperado el 12 de setiembre del 2015 de : <https://merigg.files.wordpress.com/2010/12/introduccion-a-los-modelos-de-crecimiento-econoc3b3mico-exc3b3geno.pdf>
6. Fundación Laboral Internacional para el Desarrollo Sostenible (2014) *“Los bancos de pesca del Perú”*. Publicación de Sustainlabour - recuperado el 19 de agosto del 2015 de: http://www.sustainlabour.org/documentos/Pesca_04abril2014.pdf
7. Irán Peredo, Pablo Huerta, Omar Salas, Mónica Díaz y Mariam Boza (2011) *“El Modeo AK”* - recuperado el 12 de setiembre del 2015 de: <https://iranapolinar.files.wordpress.com/2012/10/modelo-ak.pdf>
8. Monografías: Producto Bruto Interno - recuperado el 23 de agosto del 2015 de <http://www.monografias.com/trabajos82/producto-interno-bruto/producto-interno-bruto.shtml>

9. Wikipedia: Sector Pesquero – recuperado el 23 de agosto del 2015 de https://es.wikipedia.org/wiki/Industria_pesquera
10. Wikipedia: Renta per cápita – recuperado el 29 de agosto del 2015 de https://es.wikipedia.org/wiki/Renta_per_c%C3%A1pita
11. Wikipedia: Crecimiento económico – recuperado el 29 de agosto del 2015 de https://es.wikipedia.org/wiki/Crecimiento_econ%C3%B3mico
12. WikiHow: Crecimiento acumulado – recuperado el 07 de noviembre del 2015 de <http://es.wikihow.com/calcular-la-tasa-de-crecimiento-acumulado>

ANEXOS

AÑO	PBI (S/. de 2007)	PBI Pesca (S/. de 2007)	Inversión Bruta Fija Interna (mill. S/. de 2007)
1970	116,849,000,000	10,310,000,000	14,685.85
1971	122,213,000,000	711,000,000	16,775.90
1972	126,463,000,000	378,000,000	15,905.16
1973	134,401,000,000	274,000,000	23,085.47
1974	147,017,000,000	383,000,000	30,622.08
1975	153,340,000,000	340,000,000	30,061.91
1976	155,559,000,000	400,000,000	26,209.62
1977	156,102,000,000	349,000,000	23,145.05
1978	151,977,000,000	441,000,000	21,815.52
1979	158,194,000,000	494,000,000	25,566.38
1980	167,596,000,000	412,000,000	34,291.65
1981	176,901,000,000	450,000,000	41,651.98
1982	176,507,000,000	528,000,000	38,944.41
1983	158,136,000,000	371,000,000	25,396.39
1984	163,842,000,000	543,000,000	24,101.40
1985	167,219,000,000	636,000,000	20,821.19
1986	182,981,000,000	840,000,000	26,448.17
1987	200,778,000,000	740,000,000	32,176.82
1988	181,822,000,000	876,000,000	28,404.27
1989	159,436,000,000	922,000,000	22,747.87
1990	151,492,000,000	916,000,000	22,711.60
1991	154,854,000,000	818,000,000	23,542.45
1992	154,017,000,000	923,000,000	23,851.60
1993	162,093,000,000	1,117,000,000	26,580.83
1994	182,043,614,975	1,440,000,000	35,256.64
1995	195,536,023,303	1,223,000,000	41,947.52
1996	201,009,306,502	1,195,000,000	40,056.75
1997	214,028,281,356	1,191,000,000	46,022.48

1998	213,189,910,653	1,076,000,000	45,972.58
1999	216,376,808,143	1,428,000,000	39,639.60
2000	222,206,672,448	1,710,000,000	38,554.00
2001	223,579,534,261	1,488,000,000	36,054.21
2002	235,773,035,756	1,529,000,000	37,671.42
2003	245,592,630,359	1,417,000,000	40,532.10
2004	257,769,796,481	1,988,000,000	40,252.88
2005	273,971,071,795	2,086,000,000	41,478.81
2006	294,597,851,957	2,163,000,000	55,882.21
2007	319,692,999,000	2,364,000,000	71,187.75
2008	348,923,003,676	2,436,000,000	92,611.11
2009	352,584,016,818	2,352,000,000	71,017.77
2010	382,379,999,602	1,891,000,000	98,584.78
2011	407,051,983,126	2,892,000,000	111,281.74
2012	431,272,985,907	1,960,000,000	122,592.39
2013	456,172,232,824	2,432,000,000	135,323.09
2014	466,895,498,319	1,754,000,000	128,766.59

Fuente: BCRP.

Elaboración propia.