UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE NEGOCIOS

PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS

INTERNACIONALES

Variables determinantes que influyeron en las exportaciones de la subpartida
nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresca o refrigerada, a Estados

Unidos en el periodo 2014 – 2017

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales

AUTOR(ES)

Galvan Inga, Jimmy Clayton (0000-0003-2182-1935)

Huaman Juarez, Erika Yessmin (0000-0002-7233-1875)

ASESOR

Terán Samanamud, Germán (0000-0002-7412-9806)

Lima, 25 de junio de 2020

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres Flavio y Mirtha por ser mi inspiración y motivación, mis hermanos Tatiana, Jimmy y Atomy por su apoyo en todo momento, mi sobrina Arya por la ternura y tranquilidad que me transmite para lograr mis objetivos.

Jimmy Clayton Galvan Inga

Quiero dedicar mi tesis a mis padres Cirilo y Cricelda que son el motivo de superación, a mis hermanos, tíos, primos y aquellas personas que nos apoyaron a lo largo del proceso de esta investigación.

Erika Yessmin Huaman Juarez

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos la vida y nuestros padres por el apoyo incondicional para el logro de este objetivo.

A nuestro asesor German Terán por sus conocimientos transmitidos y su compromiso durante el desarrollo de esta investigación.

Al profesor Carlos Azabache por las orientaciones brindadas.

A los especialistas en acuicultura, Miguel Loo Kung y Jair Ramírez, por los conocimientos brindados sobre el sector.

A nuestros jefes, Liliana Monge y Yhanet Diaz, y compañeros de trabajo por brindarnos la facilidad y flexibilidad de tiempo, para cumplir con los objetivos tanto laborales como académicos.

A Yolanda, Romel y Keyla por su apoyo brindado en mi formación escolar y universitaria.

RESUMEN

La presente investigación, tiene como objetivo principal identificar las variables determinantes que influyeron en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresca o refrigerada, a Estados Unidos en el periodo 2014 – 2017. Las variables para este estudio son Producción, Precio FOB y Tipo de Cambio.

Inicialmente se explica las bases teóricas en comercio internacional y conceptuales sobre el producto elegido, sector, mercado de destino y definición de variables desarrollados en la investigación. Además, la metodología planteada es de enfoque cuantitativo, de alcance explicativo, de tipo longitudinal y de diseño de investigación no experimental.

Asimismo, se realizó el desarrollo y análisis de resultados con data secundaria obtenida de las instituciones como: Banco Central de Reserva del Perú, Veritrade y Ministerio de la Producción. Posterior a la recolección de datos estas son procesadas en la herramienta estadística SPSS, utilizando el Modelo de Regresión Lineal Múltiple como se plantea en la tesis de Martínez & Pinedo (2019).

En base a las preguntas de investigación se concluyó que las variables más relevantes que influyeron en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00 a Estados Unidos son Precio FOB y Tipo de cambio.

Palabras clave: Trucha Arcoíris; TLC; Estados Unidos; Sector Acuícola; Producción; Precio FOB; Tipo de Cambio.

ABSTRACT

The main objective of this research is to identify the determining variables that influenced exports of the national subheading 03.04.42.00.00, fresh or chilled trout fillets, to the United States in the period 2014-2017. The variables for this study are Production, FOB Price and Exchange Rate.

Initially, the theoretical bases in international trade and conceptual about the chosen product, sector, target market and definition of variables developed in the research are explained. In addition, the proposed methodology is quantitative in approach, explanatory in scope, longitudinal, and non-experimental research design.

Likewise, the development and analysis of results was carried out with secondary data obtained from institutions such as: Central Reserve Bank of Peru, Veritrade and the Ministry of Production. After data collection, these are processed in the SPSS statistical tool, using the Multiple Linear Regression Model as proposed in the thesis of Martínez & Pinedo (2019).

Based on the research questions, it was concluded that the most relevant variables that influenced exports of the national subheading 03.04.42.00.00 to the United States are FOB Price and Exchange Rate.

Key words: Rainbow Trout; FTA; United States; Aquaculture Sector; Production; FOB Price; Exchange Rate.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
1 CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	4
1.1 Antecedentes de investigación	4
1.1.1 Antecedentes nacionales	5
1.1.2 Antecedentes internacionales	6
1.2 Bases Teóricas	9
1.2.1 Modelos Económicos	9
1.2.1.1 Mercantilismo	9
1.2.1.2 Liberalismo	10
1.2.1.3 Neoliberalismo	11
1.2.2 Teoría de integración	12
1.2.3 Etapas de Integración	14
1.2.4 Creación y desviación de comercio	16
1.2.5 Ventajas Absolutas	18
1.2.6 Ventajas Comparativas	19
1.2.7 Ventajas Competitivas	20
1.3 Actores	22
1.3.1 Organizaciones Internacionales	22
1.3.2 Republica del Perú	23
1.3.2.1 Modelo Económico- (1990-2000)	23
1.3.2.2 Modelo Económico- (2000-2005)	24
1.3.3 Estados Unidos de América	25

1.3.3.1	Marco Político	25
1.3.3.2	Sistema de Gobierno de Estados Unidos	26
1.3.3.3	Gobiernos Presidenciales (2000-Actualidad)	26
1.3.4	Relación Comercial entre Perú y Estados Unidos	28
1.3.4.1	Ley de Preferencias Arancelarias Andinas - ATPA	29
1.3.4.2	Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de la Droga - ATPDEA	29
1.3.4.3	Acuerdo de Promoción Comercial PERÚ-EE.UU.	30
1.3.4.4	Desgravación arancelaria para las exportaciones de Perú a EEUU	32
1.4	Trucha	33
1.4.1	Acuicultura	33
1.4.1.1	Clasificación de la Acuicultura	35
1.4.1.2	Escala Productiva	36
1.4.2	Características de Trucha	38
1.4.2.1	Características Generales	39
1.4.2.2	Características Biológicas	40
1.4.3	Producción de Trucha en Perú	40
1.4.3.1	Obtención de Ovas	40
1.4.3.2	Recepción de Ovas	41
1.4.3.3	Incubación	42
1.4.3.4	Fase Larvaria	44
1.4.3.5	Etapas de Alevinaje	44
1.4.3.6	Etapas de Juvenil	44
1.4.3.7	Engorde	45
1.4.3.8	Cosecha	45
1.4.4	Requisitos para ingresar a Estados Unidos	46

1.4.4.1	Requisitos Sanitarios	46
1.4.4.2	Certificaciones	47
1.4.4.2.1	Certificado Oficial Sanitario	47
1.4.4.2.2	Certificado de Libre Comercialización	47
1.4.4.2.3	Certificado de Origen	48
1.4.4.2.4	Certificaciones Voluntarias	48
1.4.4.3	Límite Máximo de Medicamentos Veterinarios (LMR)	50
1.4.4.4	Etiquetado	51
1.4.4.5	Envasado y Empaquetado	52
1.4.5	Clasificación arancelaria	52
1.4.6	Exportaciones de filetes de trucha fresca o refrigerada	53
1.4.7	Instituciones participantes	54
1.5	Variables: Definición Conceptual	57
1.5.1	Producción	57
1.5.2	Precio FOB	57
1.5.3	Tipo de cambio	58
1.5.4	Exportación	58
2	CAPÍTULO II: PLAN DE INVESTIGACIÓN	59
2.1	Planteamiento del Problema	59
2.2	Problema Principal	62
2.2.1	Problemas Específicos	63
2.3	Hipótesis	64
2.3.1	Hipótesis Principal	64
2.3.1.1	Hipótesis Específicos	64
2.4	Objetivos	65
2.4.1	Objetivo Principal	65

2.4.1.1	Objetivos Específicos	66
2.5	Justificación	66
2.6	Limitaciones y parámetros	70
3	CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	71
3.1	Enfoque de la Investigación	71
3.2	Alcance de la Investigación	72
3.3	Diseño de Investigación	73
3.4	Operacionalización de Variables	73
3.5	Proceso de Muestreo	74
3.5.1	Población y Muestra	74
3.6	Técnicas de recolección	74
3.7	Instrumentos Metodológicos para el recojo de la investigación	75
4	CAPÍTULO IV: DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	76
4.1	Herramienta Cuantitativa	76
4.2	Definición de Regresión Lineal Múltiple	76
4.3	Modelo de Regresión Lineal Múltiple	77
4.3.1	Supuestos de la Regresión Lineal Múltiple	77
4.3.1.1	Prueba de autocorrelación (Durbin – Watson)	78
4.3.1.2	Coeficientes de correlación de Pearson	78
4.3.1.3	Prueba de bondad de ajuste (Kolgomorov – Smirnof)	79
4.4	Modelo del Estudio Trucha	79
4.4.1	Descripción de Variables del Estudio	80
4.4.2	Aplicación Principal	81
5	CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE RESULTADOS	83
5.1	Primera Prueba de Regresión Lineal Múltiple - Inicial	83
5.2	Segunda Prueba de Regresión Lineal Múltiple - Variable Endógena Rezagada	87
5.3	Tercera Prueba de Regresión Lineal Múltiple - Logaritmo	91

5.4	Cuarta Prueba de Regresión Lineal Múltiple - Logaritmo-Endógena	96
5.5	Resumen de la Aplicación de las Pruebas Estadísticas	101
5.6	Validación de Hipótesis	102
5.6.1	Validación de Hipótesis General:	102
5.6.2	Validación de Hipótesis Especifico 1:	103
5.6.3	Validación de Hipótesis Especifico 2:	104
5.6.4	Validación de Hipótesis Especifico 3:	105
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	107
6.1	Conclusiones	107
6.2	Recomendaciones	109
7	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111
8	ANEXOS	124

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	30
Tabla 2	32
Tabla 3	37
Tabla 4	38
Tabla 5	49
Tabla 6	50
Tabla 7	52
Tabla 8	53
Tabla 9	54
Tabla 10	57
Tabla 11	60
Tabla 12	60
Tabla 13	61
Tabla 14	62
Tabla 15	68
Tabla 16	74
Tabla 17	83
Tabla 18	84
Tabla 19	86
Tabla 20	87
Tabla 21	89
Tabla 22	90
Tabla 23	92
Tabla 24	93
Tabla 25	95
Tabla 26	95
Tabla 27	97
Tabla 28	98
Tabla 29	100
Tabla 30	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de Marco Teórico. Elaboración Propia	9
Figura 2: Etapas de los procesos de integración, por La teoría económica de la integración y sus principios fundamentales, 2014.....	13
Figura 3: Niveles de integración económica, por Negocios Internacionales. Cómo competir en el mercado global, 2015.....	16
Figura 4: Mapa de Marco Conceptual. Elaboración Propia.	22
Figura 5: Etapas del Proceso Acuícola. Adaptado del “Boletín de la Actividad de Acuicultura en el Perú” por PRODUCE, 2020.	35
Figura 6: Manual de Cultivo de Trucha Arco Iris en Jaulas Flotantes, Adaptado del “El Acuerdo de Colaboración Institucional AECI/PADESPA-FONDEPES”, por PRODUCE, 2004. Elaboración Propia	36
Figura 7 “Características Generales de Especie de Cultivo” Adaptado del “El Acuerdo de Colaboración Institucional AECI/PADESPA-FONDEPES”, por PRODUCE, 2004. Elaboración Propia	39
Figura 8: “Extracción diaria de las ovas muertas” Adaptado de la “Guía para la Incubación y alevinaje de trucha arco iris <i>Oncorhynchus Mykiss</i> ”, por IMARPE, 2015. Elaboración Propia.....	43
Figura 9: Participación de Exportación de productos derivados de trucha, VERITRADE (2020).	67
Figura 10: Principales Importadores, VERITRADE (2020).	68
Figura 11: Exportaciones de filete de trucha fresca o refrigerada (VERITRADE, 2020)...	69
Figura 12: Rango de Variación del Durbin-Watson. Se muestra las regiones del contraste Durbin – Watson. Adaptado de “análisis de autocorrelación”, por Arranz y Zamora, s.f ..	78

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ADEX	Asociación de Exportadores
APC	Acuerdo de Promoción Comercial
ATPA	Andean Trade Preference Act
ATPDEA	Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act
BCR	Banco Central de Reserva del Perú
FAO	Food and Agriculture Organization
LMR	Límite Máximo de Medicamentos Veterinarios
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MINSA	Ministerio de Salud
NMF	Nación más Favorecida
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONUAA	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
POES	Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento
PRODUCE	Ministerio de la Producción
RAE	Real Academia Española
RLM	Regresión Lineal Múltiple
SANIPES	Organismo Nacional de Sanidad Pesquera
SGP	Sistema Generalizado de Preferencias
SIICEX	Sistema de Información sobre Comercio Exterior
TC	Tipo de Cambio
TLC	Tratado de Libre Comercio
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
VUCE	Ventanilla Única de Comercio Exterior

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la participación de la acuicultura a nivel mundial se encuentra entre las actividades económicas y productivas con mayor crecimiento en las últimas décadas que a diferencia de la pesca extractiva, implica algunos grados de intervención humana en el proceso de crianza, y que, a comparación de los países desarrollados, el crecimiento significativo se encuentra en los países en desarrollo. Así la tasa promedio de crecimiento anual medio se mantiene al 5.8% de manera global y en cuanto al grupo de especies de pescado, la trucha arco iris se posiciona dentro de las primeras 20 especies cultivadas en el comercio mundial de pescado y productos pesqueros, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2019), más conocida por sus siglas en inglés, FAO.

El cultivo de la trucha en el Perú demostró ser una de las especies acuícolas con mayor potencial, por las riquezas hidrobiológicas y condiciones favorables que ofrece el territorio nacional. Debido a esto, se detectó como socio estratégico para estos productos acuícolas el mercado de Estados Unidos.

Desde el año 2009, se encuentra vigente el Tratado de Libre Comercio Perú - Estados Unidos. Según la Cámara de Comercio de Lima a través de su revista La Cámara 2019, entre los temas negociados destacan las reglas de origen, medidas sanitarias y fitosanitarias como barreras para-arancelarias y las reducciones de barreras arancelarias que implican ser revisados en el mismo. De igual manera, el TLC permitió a Perú diversificar productos de exportación e incrementar el número de empresas exportadoras, siendo Estados Unidos el principal mercado para las exportaciones no tradicionales.

En el año 2014, el Perú inicia sus exportaciones de filete de trucha fresca o refrigerada a los Estados Unidos ubicándose como el decimoséptimo exportador con 761 mil dólares en valor exportado. Para el 2017, el país se posiciona como el sexto exportador con un valor exportado de 11 402 mil dólares; por su parte, Estados Unidos es el primer importador de filete de trucha fresca desde el año 2012 con una participación del 42.8 %, manteniendo esta posición hasta el 2019 donde cuenta con 57.1 % de participación (Trade Map, 2020). Con respecto a las referencias anteriores, en el presente trabajo de investigación tiene como

objetivo general de identificar las variables determinantes que influyeron en las exportaciones de la subparida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresca o refrigerada, a Estados Unidos en el periodo 2014 – 2017.

Dado que los objetivos específicos se enfocarán en determinar si las variables son significativas estadísticamente e influyeron en las exportaciones de filete de trucha fresca o refrigerada con subpartida nacional 03.04.42.00.00 dentro del periodo 2014 – 2017.

Es por ello, que la presente investigación se estructurara en capítulos de la siguiente manera:

En el primer capítulo, se desarrollará los antecedentes de investigación con respecto al tema; el marco teórico donde se indicarán las bases teóricas como: modelos económicos e integración comercial y el marco conceptual en el que se describe actores, sector productivo y producto a investigar.

En el segundo capítulo, se define el planteamiento del problema, objetivos generales y específicos, hipótesis y la justificación. Por último, se realizará la limitación y parámetros que se fueron dando durante el desarrollo de la presente investigación.

En el tercer capítulo, se enfocará en el desarrollo del marco metodológico, en la cual se describirá el tipo, enfoque, diseño y alcance de la investigación. Con respecto al procedimiento de obtención de datos serán explicados en técnicas de recolección e instrumentos metodológicos.

En el cuarto capítulo, se llevará a cabo el desarrollo de la investigación, la cual se explicará la herramienta a ser utilizada y la definición del modelo estadístico que será empleado para poder analizar los resultados.

En el quinto capítulo, en la primera parte, se analizará los resultados obtenidos de la herramienta estadística SPSS, para este estudio se aplicó el modelo econométrico de Regresión Lineal Múltiple (RLM). En la segunda parte, se realiza la validación de hipótesis tanto general y específicas.

Por último, se describirán las conclusiones y recomendaciones que se establecerán en base a los resultados obtenidos.

A continuación, el desarrollo de la investigación:

1 CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de la presente investigación que tiene como finalidad identificar las variables determinantes que influyeron en las exportaciones de filetes de trucha fresca o refrigerada a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.

En primer lugar, las investigaciones previas que aportan conocimiento y bases para determinar las variables en diversas industrias que puedan explicar el comportamiento de las exportaciones de un determinado producto. En segundo lugar, se presentarán las teorías de comercio internacional e integración económica. Finalmente, la descripción del producto elegido, el sector, los actores involucrados y variables en estudio.

1.1 Antecedentes de investigación

Con respecto a las investigaciones realizadas sobre la trucha se hace mención a los principales antecedentes previos que aportan con el objetivo de la presente investigación.

Así mismo, como señala Vara (2012), *“Los antecedentes consisten en la revisión crítica de los diversos estudios que se han realizado previamente sobre el tema que investigas. Los antecedentes no son la simple aglomeración de investigaciones previas; por el contrario, es la revisión crítica de las tendencias de estudio sobre el tema.”* (p. 94).

Siendo el objetivo de identificar las variables determinantes que influyeron en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.

A continuación, se presentan los artículos, tesis y tesinas de investigación realizadas que se consideran como base de conocimiento y teoría, para llegar al objetivo del presente estudio, son las siguientes:

1.1.1 Antecedentes nacionales

Según Arévalo, J., Lima, J. & Araújo, A. (2013), en su artículo de investigación *“Determinantes de la oferta de exportación de mango: estudio de caso para el Perú”*, indica que el mango como un fruto agrícola es una de las frutas más consumidas a nivel mundial y una de la más exportadas por Perú, ubicándose como el sexto exportador de este fruto en el mundo. El objetivo del estudio es analizar los factores determinantes de las exportaciones de mango de Perú a Estados Unidos y Unión Europea durante el periodo 2000 a 2011. El estudio determina dos destinos debido a que en estos se concentra la mayor parte de sus exportaciones, y con respecto al periodo en estudio, se observa un aumento de la cantidad exportada (miles USD). La metodología para el estudio es cuantitativa debido a que se realizan diversos análisis estadísticos, una de las variables determinantes que considera el análisis son precios de exportación y el tipo de cambio en función a las exportaciones de mango (q), en el modelo económico lineal. Con respecto a las variables estas son transformadas con logaritmos, para la reducción de la varianza. El estudio ayuda con el entendimiento general de la dinámica de exportación de mango del Perú, teniendo en cuenta temas del acuerdo comercial suscritos que también explican incidencia en las exportaciones.

La tesis realizada en la Universidad San Ignacio de Loyola, para la obtención del grado de bachiller en negocios internacionales, que tuvo como investigación el *“Análisis de impacto de las exportaciones peruanas de quinua durante el periodo 2000 – 2016”*, de autoría de Zevallos, Mariel que tiene como objetivo “determinar la relación que existe entre el precio y las exportaciones de quinua del Perú al mundo”. Mediante una metodología cuantitativa y con un modelo econométrico hacen uso del análisis descriptivo, el cual será analizado a través del software E-views. Se obtuvo como resultado que los precios afectan a las exportaciones de quinua, lo cual si se incrementa el precio las exportaciones tienden a incrementarse. Además, señalan que una variación del precio impacta en las exportaciones, esto genera intereses en el resto de los países a producir la quinua.

Asimismo, la tesis de grado realizada en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, para la obtención del título profesional en Negocios Internacionales de Martínez, Juliet y Pinedo, Alessandra, que se denominó *“Principales factores que contribuyeron al incremento de las exportaciones peruanas de uvas frescas, subpartida arancelaria 0806.10.00.00, a Estados*

Unidos durante los años 2002-2017” cuyo objetivo fue “Determinar si la producción nacional, el precio FOB de las exportaciones peruanas a EEUU y el PBI de Estados Unidos fueron los principales factores que contribuyeron al incremento de las exportaciones peruanas de uva fresca a Estados Unidos”. Quienes aplicaron la metodología cuantitativa de tipo correlacional con el que buscan determinar la significancia estadística de las variables y si existe relación entre estas y las exportaciones de uva fresca a Estados Unidos. Además, para su análisis es a través del software IBM SPSS aplicando un modelo de regresión lineal múltiple.

Bellina y Céspedes (2019), mencionan en su tesis “*Desarrollo de la oferta exportable competitiva para el incremento de las exportaciones de trucha del Departamento de Huancavelica en el periodo 2013 – 2017*”, como la acuicultura está empezando a tener relevancia a nivel mundial y país Perú, con el objetivo de analizar si el proceso de engorde en la etapa de producción de la trucha permite desarrollar la oferta exportable, en lineamiento de la cadena de valor. Así mismo, el mercado objeto de análisis es Estados Unidos como el destino de consumo de truchas frescas o refrigeradas principal, dado que para el ingreso de las exportaciones consideran relevante los registros y certificaciones sanitarias.

1.1.2 Antecedentes internacionales

Md. Belayet Hossain (2006), indica en el artículo de investigación “*Export performance of Bangladesh’s fisheries sector*”, que se evaluara el desempeño de las exportaciones del sector pesquero de Bangladesh. Esto se debe a que este sector es uno de los más contribuyentes en cuestión de ganancias en exportación del país. Dado que muestra gran potencial en la producción, es que su gobierno ha empezado a proporcionar incentivos y apoyo para este sector. Entre unos de sus objetivos, el estudio pretende identificar los factores determinantes en la exportación del sector pesquero de Bangladesh. En cierta forma, se debe a las políticas de liberalización comercial de la OMC en los diversos temas de negociación de un Acuerdo, en la cual los exportadores deben cumplir en el ingreso del mercado final. El estudio presenta una metodología cuantitativa debido a que utiliza mínimo cuadrados ordinarios (MCO), siendo un modelo de la regresión lineal, al aplicar este modelo un supuesto es que

los errores se distribuyen normalmente. Uno de los factores identificados para el modelo son el precio de exportación y el tipo de cambio y la exportación de pescado (q).

En base al *paper* “*Potential growth of Mexican strawberry (Fragaria) exports*” de autoría de Arana-Coronado, José; Trejo-Pech, Carlos; Aguilar-Candelas, Oscar; Martínez-Damián, Miguel y Mondragón-Hernández, Roxana realizado en México, que tiene como objetivo fue “modelar el sector mexicano de producción de fresa y analizar el comportamiento de las exportaciones del producto”. El modelo usado en este estudio fue econométrico de ecuaciones para conocer las relaciones entre las variables que afectan las exportaciones de fresa a los Estados Unidos y estimar sus elasticidades. A su vez, la estimación del modelo se desarrolló con datos estadísticos anuales del sector de la fresa en México en el periodo de 1980 a 2014.

Según el artículo “*Determinants of Competitiveness of Exports of Chilean Table Grapes, 1984-2004*” de autoría de Cerda, Arcadio; García, Leidy; Aguilera, Carolina y Villagrán, Loreto quienes tuvieron como objetivo “medir la competitividad de la uva de mesa chilena a través del índice de Vollrath y determinar cuáles son las principales variables que lo afectan”. Por ello, plantearon el “modelo de regresión múltiple que incluye las variables que influyen la competitividad de las exportaciones de uva de mesa chilena en el exterior”. El índice fue estimado mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y los datos se procesaron a través del software IBM SPSS.

Según Amaya & Lanuza (2014), en su investigación “*Nicaragua y la exportación de Café. Un análisis de regresión*”, en la cual el papel que desempeña el sector del cultivo de café en el país de Nicaragua representa casi el 30% de sus exportaciones, según el Banco Central de Nicaragua (BCN). Las variables explicativas para el sector son recolectadas a través de sus entidades correspondientes, es decir es en base a data secundaria y con respecto a su objetivo, intenta explicar la relación existente entre su cantidad exportada de café oro y entre las explicativas, el precio. La metodología del estudio sigue un análisis estadístico, mediante la regresión línea múltiple y así estimar cuantitativamente las variables, y predecir el comportamiento sobre la variable dependiente explicada en función de las explicativas. El estudio indica que el proceso de verificación de la hipótesis de normalidad es necesario ya que con ella se comprueba que el resultado es confiable.

Lee y Rahimi Midani (2017), en su artículo *The effect of the Korea-US free trade agreement on governance of the aquaculture value chain*, El artículo analiza los efectos del TLC Corea-Estados Unidos en la cadena de valor del sector de la acuicultura, mencionando así la influencia en el crecimiento de los productos acuícolas siendo objeto de estudio las ostras. Entre los efectos después de haber suscrito un TLC.

Por otro lado, en la tesis realizada en la Universidad Austral de Chile, para la obtención de la Licenciatura en Administración, Asencio & Delpino (2010), en su investigación *“Función de Exportación para la Industria del Salmón periodo 1990-2009”*, indican que el sector acuícola, específicamente de los salmones a nivel mundial ha tenido un crecimiento sostenible a través del tiempo. Uno de los productos con más salida es la trucha arcoíris, cuya producción se encuentra más concentrada en Chile y Noruega. El objetivo de la investigación es obtener las variables más influyentes en las exportaciones de salmón (a nivel mundial), para ellos se considera entre ellos, el tipo de cambio, precio de exportación y nivel de producción de países de Noruega y Chile. La metodología empleada, es la prueba estadística de regresión lineal múltiple, la cual emplea data secundaria debido a que la recolección de datos son base de datos de entidades competentes en el sector. Finalmente, este estudio realiza distintos análisis estadísticos para determinar la confiabilidad de los resultados, entre una de ellas el coeficiente de determinación, análisis de coeficientes e interpretación de los resultados.

Por consiguiente, las investigaciones que dan respaldo a la variable Precio FOB y Tipo de Cambio son: el artículo de investigación *“Export performance of Bangladesh’s fisheries sector”* del autor Belayet Hossain (2006), el artículo *“Determinantes de la oferta de exportación de mango: estudio de caso para el Perú”* de Arévalo, J., Lima, J. & Araújo, A. (2013), el artículo *“Potential growth of Mexican strawberry (Fragaria) exports”* de Arana et al (2019); el paper *“Determinants of Competitiveness of Exports of Chilean Table Grapes, 1984-2004”* de Cerda et al, en su investigación *“Nicaragua y la exportación de Café. Un análisis de regresión”* de de Amaya & Lanuza (2014); la tesis *“Análisis de impacto de las exportaciones peruanas de quinua durante el periodo 2000 – 2016”* de Zevallos (2018). En el caso de producción es una variable que está presente en la investigación *“Función de Exportación para la Industria del Salmón periodo 1990-2009”* de Asencio & Delpino

(2010); la tesis “*Principales factores que contribuyeron al incremento de las exportaciones peruanas de uvas frescas, subpartida arancelaria 0806.10.00.00, a Estados Unidos durante los años 2002-2017*” de Martínez & Pinedo (2019), de la misma forma pretende su estudio en determinar si influye en sus exportaciones del sector.

1.2 Bases Teóricas

En este primer capítulo daremos a conocer las bases teóricas y conceptos según expertos en negocios internacionales con las que respaldamos nuestro tema en investigación. En consecuencia, este capítulo explica temas como: modelos económicos y teoría de integración.

Figura 1: Mapa de Marco Teórico. Elaboración Propia

1.2.1 Modelos Económicos

Los modelos económicos que se consideran en esta investigación son mercantilismo, liberalismo y neoliberalismo; a continuación se explicará cada de ellos.

1.2.1.1 Mercantilismo

Según Daniels (2018) el mercantilismo se basa en la riqueza de un país, el cual se mide en función de la cantidad de reservas que tenga en su “tesoro”. “De acuerdo con esta teoría, que sentó las bases de la economía aproximadamente desde 1500 hasta 1800, los países deben exportar más de lo que importan (esto es, lograr un superávit comercial)” (p. 158). Asimismo, mencionar el concepto de balanza comercial indica que la situación de un país

en cuanto a exportaciones e importaciones se basa como favorable cuando un país exporta más de lo que importa y el término desfavorable indica lo contrario.

Los gobiernos deben intervenir en el comercio internacional con limitantes a las importaciones, a través de aranceles, y apoyo a las exportaciones, subsidios, en búsqueda de superávit dentro de la balanza comercial. La teoría mercantilista hacia el comercio internacional era un juego de suma cero, en el cual el que exportaba ganaba y el que importaba perdía en la misma proporción que la ganancia del país exportador. El mercantilismo indicaba que lo más conveniente para un país era mantener un superávit comercial; esto es, exportar más de lo que importaba. Con ello, la nación acumularía oro y plata y, entonces, aumentaría su riqueza, prestigio y poder (Rozas, 2011; Hill, 2015).

Según el mercantilista inglés Thomas Mun (1630, como se cita en Hill, 2015, p. 160): por consiguiente, el medio común para aumentar y atesorar nuestra riqueza es el comercio exterior, en el que debemos seguir esta regla: cada año, vender a los extranjeros más del valor de lo que les consumimos.

El mercantilismo manifiesta la posición con la que un país debe buscar su crecimiento económico mediante importaciones y exportaciones, respectivamente, de bienes y servicios, estableciendo que este último sea mayor para producir un superávit para el país dentro de su balanza comercial.

1.2.1.2 Liberalismo

Según Steger (2019), Smith presenta tres principios para el liberalismo económico: libertad personal, propiedad privada e iniciativa y propiedad privada de empresas. Asimismo, Smith manifestaba que el capitalista busca su beneficio antes que el resto, por lo que el Estado no debería intervenir en la economía, consideraba que los deberes del Estado se centran en: proteger a los ciudadanos de injusticias por parte de otros, mantener las instituciones públicas y desarrollar obras donde no interviene el sector privado.

Jean Baptiste, ministro de Hacienda de Luis XIV entre 1619 - 1683 califica al liberalismo con su famosa frase *laissez faire et laissez passer; le monde va de lui même* (Dejar hacer y dejar pasar, el mundo marcha por sí mismo). Por su parte, Smith plantea que un Estado debe tener un mercado con libertad de comercio tanto en importaciones y exportaciones, argumenta que la competencia y la especialización son elementos claves (Vargas, 2007).

Locke (1999) fue el primer filósofo que observó una gran posibilidad en el desarrollo de la sociedad civil y la economía capitalista en Estados que respaldan la libertad individual. Dentro de estos estados, los ciudadanos no estarían vistos como objetos, ya que se crearán los derechos e instituciones. El pensamiento liberalista se enfoca en la felicidad de las personas por su individualidad, por ello, el Estado garantiza la libertad de todo ciudadano sin que otro perjudique su vida y felicidad. (Jackson & Sorensen 2013).

1.2.1.3 Neoliberalismo

Según Steger (2019) el neoliberalismo es vinculante con la globalización económica que permitió llegar al poder a partidos políticos conservadores, en Inglaterra fue representada por Margaret Thatcher y en Estados Unidos por Ronald Reagan considerados colíderes del neoliberalismo, en la década de 1980. De la misma manera, Steger considera avances significativos, que trajo el neoliberalismo, como la internacionalización del comercio y las finanzas, el poder de las empresas transnacionales y el rol destacado de las instituciones económicas internacionales. En esta misma línea, detalla el origen del concepto neoliberal de la siguiente manera:

El neoliberalismo está arraigado en los ideales liberales clásicos de Adam Smith (1723-1790) y David Ricardo (1772-1823), para quienes el mercado era un mecanismo autorregulable que tendía al equilibrio entre la oferta y la demanda, con lo que se garantizaba la máxima eficiencia en la asignación de recursos. Según estos filósofos británicos, cualquier restricción a la libre competencia entorpecería la eficacia natural de los mecanismos del mercado, lo cual provocaría inevitablemente estancamiento social, corrupción política y aparición de burocracias estatales inoperantes. También defendían la eliminación de los aranceles sobre las importaciones y otros obstáculos al comercio y los flujos de capital entre

países. El sociólogo británico Herbert Spencer (1820-1903) añadió a esta doctrina un toque de darwinismo social al sostener que las economías de libre mercado constituyen la forma más civilizada de competición humana, en la que «los más aptos» llegarían a lo más alto de forma natural (Steger, 2019, p. 27)

El neoliberalismo se basa en el liberalismo, que aparece en la década de 1980, como un rechazo al keynesianismo, que planteaba la intervención del Estado en la economía. Asimismo, plantea que el libre mercado es el camino que fija la correcta asignación de recursos en la economía, permitiendo su crecimiento. Otra propuesta del neoliberalismo económico es la apertura comercial entre países sin restricciones económicas o de otro tipo, así como se ha planteado dentro de la Organización Mundial del Comercio (Mendez, 2009).

1.2.2 Teoría de integración

La integración económica, según Bela Balassa (1964) se define como *“el proceso o estado de cosas por las cuales diferentes naciones deciden formar un grupo regional”*. Es decir que la define de dos maneras, como un “proceso” y como un “estado de cosas”. En ese sentido, la noción de proceso es una noción dinámica, que expresa un concepto de movimiento hacia un estado distinto; un estado de cosas, en cambio, significa un concepto más estático, que se refiere a la situación en que determinados países intentan formar un grupo regional en un punto determinado del tiempo. Asimismo, Balassa considera a la económica internacional como un fenómeno comercial en el cual involucra lo siguiente: comercio de bienes y servicios, pagos internacionales, problemas monetarios, transporte, comunicaciones, finanzas, seguros, movilización de las personas, etc (1964; p. 3-5). Bajo estos aspectos lo clasifica en cinco tipologías de integración que se muestran a continuación (Petit 2014).

Figura 2: Etapas de los procesos de integración, por La teoría económica de la integración y sus principios fundamentales, 2014.

Para Holzman (1979) plantea por integración económica como la situación donde los precios de los productos y factores similares de dos países son ecuanímes. Esto implica que se genere un mercado con libre movilidad de bienes y servicios entre dos economías, regulados por instituciones que lo faciliten. Asimismo, Jovanovic (1998) considera la integración económica internacional como la fase en el que un grupo de países busca incrementar sus niveles de bienestar, esto implica que al reconocerse una integración estas deben ser superiores a las que ya existe dentro del país que busca lograr de manera unilateral (Vásquez, 2011)

La integración económica regional hace énfasis a los tratados entre países de una zona geográfica para disminuir, en el transcurso del tiempo, y eliminar barreras arancelarias y para-arancelarias en busca del libre comercio de bienes y servicios. Asimismo, el libre comercio se desenvuelve dentro de los bloques formados en los diferentes continentes, cada país plantea tarifas elevadas para cuidar su mercado frente a los competidores externos que no sean parte del bloque (Hill, 2015).

1.2.3 Etapas de Integración

La integración económica se da entre dos países que buscan evolucionar en términos políticos y alcanzar la eliminación de barreras comerciales, por lo que es necesario superar los niveles de integración que requieren una exigencia en coordinaciones en mecanismos de integración que dictaminen medidas de liberalización comercial que se dan desde un acuerdo bilateral hasta los más complejos como la unión total, los cuales serán explicados seguidamente a mayor detalle:

Según Vásquez (2011) estos son los niveles de integración económica:

- **Acuerdo De Comercio Preferencial:** se acepta la reducción de aranceles a la importación entre países firmantes, estableciendo los más bajos que los acordados con los países terceros. Asimismo, dentro de este nivel se encuentran los siguientes subniveles:
 - Unión Aduanera Parcial: los países mantienen los aranceles iniciales, pero incluyen un arancel para los países terceros.
 - Área De Librecombio: es un acuerdo que comprende la eliminación parcial o total de sus aranceles, pero permanece normal para los que no son miembros.
- **Unión Aduanera:** este es el siguiente nivel, los países eliminan la discriminación de intercambios comerciales y acogen un arancel común frente al resto de países.
- **Mercado Común:** tercera fase de integración económica. Para lograr este nivel es imprescindible la liberalización del movimiento de servicios y la anulación de las limitaciones al movimiento del resto de factores.
- **Unión Económica y Monetaria:** en este nivel, no solo se busca tener alianzas estables y duraderas sino también la armonización de la política económica entre los países miembros.

- **Integración Económica Completa:** comprende la unificación de las distintas políticas de los países miembros, a su vez requiere de una entidad supranacional donde las decisiones sean vinculantes con sus miembros.
- **Unión Total:** esta integración vendría a ser la última fase, comprende la toma de decisiones en política internacional, defensa y seguridad.

De esta manera, Vázquez (2011) considera que el proceso de integración económica se da gradualmente haciendo que cada nivel sea acumulativo y que cada país busca una forma original y adecuada a su contexto económico.

Como menciona Daniels (2018) el concepto de “Integración económica es el término que se utiliza para describir los acuerdos políticos y monetarios que se establecen entre naciones y regiones del mundo y mediante los cuales se da preferencia a los países participantes” (p. 209). Además, señala tres tipos de convenios: Integración global, integración bilateral e integración regional.

Para Hill (2015) los niveles de integración económica se desarrollan del menos al más integrado, tal como se muestra en la siguiente gráfica:

Figura 3: Niveles de integración económica, por Negocios Internacionales. Cómo competir en el mercado global, 2015.

1.2.4 Creación y desviación de comercio

Hablar de creación y desviación de comercio es hablar de efectos que trae la integración económica, lo cual en más de una oportunidad se vincula con lo social, político, económico y cultural. Por ello, nos enfocaremos en la imposición de barreras arancelarias y para-arancelarias y su efecto en el libre comercio.

Según Daniels (2018) los efectos estáticos, constan en el desplazamiento de recursos de las empresas ineficientes a las eficientes, se desarrollan bajo estas dos condiciones:

Creación de comercio: los desplazamientos de la producción hacia los productores más eficientes por razones de ventaja comparativa permiten que los consumidores tengan acceso a más bienes con un precio menor del que hubiera sido posible sin la integración. Las empresas protegidas en sus mercados nacionales enfrentan problemas reales al eliminarse las barreras, por lo que intentan competir con los productores más eficientes. La implicación estratégica es que las compañías que antes eran incapaces de exportar a otro país —aun cuando fueran más eficientes que los productores de éste—ya pueden hacerlo gracias a la eliminación de las barreras. En consecuencia, habrá mayor demanda de sus productos y menor demanda de los fabricados por las empresas protegidas. También es probable que la inversión se desplace hacia las naciones más eficientes o que tengan una ventaja comparativa en uno o varios factores de producción. Desviación del comercio: el comercio se desplaza hacia los países integrados en el grupo a expensas de las transacciones con otros países, aun cuando las empresas de éstos puedan ser más eficientes en ausencia de las barreras comerciales (Daniels, 2018, p. 212).

Oscátegui (1999) dentro de su libro de teorías de uniones aduaneras menciona a Viner, quien dice lo siguiente:

“Los conceptos de “creación de comercio” y “desviación de comercio” han constituido pilares del análisis para determinar sus ventajas y desventajas. La idea central detrás de estos conceptos es descubrir si a consecuencia de la unión, y de la consecuente eliminación de los aranceles para los países miembros y de la creación de un arancel común hacia el exterior, esos países compran los bienes que necesitan del proveedor más barato o de uno más caro que pertenece a la unión. El que los países involucrados y el mundo en su conjunto ganen o pierdan como consecuencia de la unión aduanera dependerá de cuál de las tendencias, la creación de comercio o la desviación de comercio, predomine” (p. 4).

Para Corredor (2013) menciona a Jacob Viners, quien plantea la creación y desviación de comercio de la siguiente manera:

- La creación de comercio está representada por los incrementos en la eficiencia, resultantes del establecimiento de un acuerdo de integración porque la producción más eficiente de un país miembro del acuerdo reemplaza al menos eficiente producción nacional de otro país miembro (Corredor, 2013, p. 91).
- Uno de los riesgos de establecer acuerdos de libre comercio con países que no tienen altos niveles de eficiencia tiene que ver con la "desviación de comercio". Esta desviación puede generarse cuando un socio comercial eficiente con el que no se tiene acuerdo de libre comercio es reemplazado por un socio comercial ineficiente dentro de la zona de libre comercio. El país miembro puede introducir los productos sin arancel y, por esta vía, ganar competitividad en el mercado de la zona de libre comercio (Corredor, 2013, p. 92).

1.2.5 Ventajas Absolutas

En 1976, Adam Smith menciona que el bienestar de un país depende de los bienes y servicios que se encuentran a disposición de sus ciudadanos, más que de sus reservas de oro. Además, Smith argumenta que “diferentes países producen distintos bienes de forma más eficiente que otros, y que los consumidores no tienen que comprar bienes producidos en su ámbito nacional cuando pueden comprarlos más baratos en el extranjero” (Daniels, 2018, p. 159). Así pues, Daniels señala que Smith establece en su teoría de ventaja absoluta que, si el comercio no estuviera restringido, un país se especializaría en aquellos productos que le dieran una ventaja competitiva. Por lo que, sus recursos se canalizarían hacia las industrias más eficientes, debido a que no podría competir en términos de las ineficientes (2018, p. 159). Asimismo, se menciona la ventaja natural, resaltan los recursos naturales, la mano de obra calificada - especializada, las condiciones climáticas con las que cuenta el país; y ventaja adquirida, se obtiene a través de la implementación de tecnología de procesos o de productos (Daniels, 2018).

Adam Smith, en su obra sobre *La riqueza de las naciones* (1776) atacó la premisa mercantilista de que el comercio es un juego de suma cero. En este afirmaba que los países tienen una capacidad variable de producir bienes. Así, un país tiene una ventaja absoluta en la producción de un bien cuando es más eficiente que cualquier otro (Hill, 2015). Además, para Smith “las naciones deben especializarse en la producción de bienes para los cuales tienen una ventaja absoluta y luego cambiarlos por los productos que fabrican otros países” (Hill, 2015, p. 161).

La teoría de la ventaja absoluta propuesta por Adam Smith estableció que el comercio entre países sea de mutuo provecho, explicando en el siguiente ejemplo:

Si la nación A produce vino más barato que la nación B, mientras que la B produce queso más barato que la A, cada nación posee ventaja absoluta en la producción de un bien. En este caso A tiene ventaja absoluta en vino y desventaja absoluta en queso; por su parte, B tiene ventaja absoluta en queso y desventaja absoluta en vino. De acuerdo con Smith, a partir de que cada nación tenga ventaja absoluta en algún bien, el libre comercio internacional

permitirá a los habitantes de A disfrutar de queso barato (importado de B) y a los habitantes de B disfrutar de vino barato (importado de A) (Cue, 2014, p. 32).

De esta manera, mediante este ejemplo Smith muestra que el comercio internacional es fundamental, puesto que permite que los niveles complicados de trabajo se puedan llevar adelante dentro de sociedades autárquicas o que obstaculizan el intercambio de bienes. Es así como, el desempeño laboral se convierte más productivo y las economías más prósperas.

1.2.6 Ventajas Comparativas

El inglés David Ricardo (1817) en su libro Principios de política económica plantea la teoría de ventaja comparativa como la producción de más bienes con la misma cantidad de recursos que posee, enfocándose en la eficiencia de un país. Esta teoría es propuesta por Ricardo luego de considerar limitaciones en la teoría de ventaja absoluta de Smith, en base a que si un país que posee ventaja absoluta en la producción de dos bienes (comparados entre el país A y B) es provechoso comerciar (Corredor, 2013).

Según Krugman (2016) el comercio internacional va adquiriendo crecimiento de la producción mundial de bienes con el que facilita que cada país pueda especializar su industria en la producción del bien que tiene una ventaja comparativa. “Un país tiene ventaja comparativa en la producción de un bien si el coste de oportunidad en la producción de este bien en términos de otros bienes es inferior en el que en otros países” (Krugman, 2016, p. 25).

La teoría de ventaja comparativa descrita por David Ricardo menciona que un país tiene ventaja en la producción de bienes que produce mejor en comparación con la producción de otros, como ejemplo plantea lo siguiente:

Portugal tenía ventaja absoluta en la producción de ambos bienes. La ventaja portuguesa podía provenir, por ejemplo, de un clima más adecuado tanto para la producción de uva como para la crianza de ovejas. Aunque Portugal producía vino y tejidos con más facilidad que Inglaterra, Inglaterra también podía producir tejidos y vino, pero era relativamente más

difícil producir vino que tejidos, pues, como cualquiera que haya visitado Inglaterra sabrá, no disfruta del sol regularmente, como hace falta para producir buena uva. Basándose en estos supuestos, Ricardo afirmó que Inglaterra tendría una ventaja comparativa en la producción de tejidos y que los exportaría a Portugal, mientras que Portugal tendría una ventaja comparativa en la producción de vino que exportaría a Inglaterra. Es decir, Portugal es mejor produciendo vino que tejidos, e Inglaterra es mejor produciendo tejidos que vino, aunque Portugal sea mejor que Inglaterra produciendo ambas cosas (Feenstra & Taylor, 2015, p. 31).

(Porter, 1982, pág. 36) David Ricardo reconoce que las fuerzas del mercado asignarán los recursos de una nación a aquellos sectores donde sea relativamente más productivo. Es decir que una nación puede importar un bien que podría ser el producto de más bajo costo, si todavía es más productiva en la producción de otros bienes. De esta manera los países podrán exportar aquellos otros que su trabajo produce de forma relativamente más eficiente e importarán los bienes que su trabajo produce de forma relativamente más ineficiente. Se puede concluir, que esta teoría se basa en las diferencias entre la productividad de la mano de obra entre unas y otras naciones, estas diferencias hacen posible favorecer a algunos sectores. Para esta teoría, el trabajo es el único factor de producción y los países sólo difieren en la productividad del trabajo en diferentes industrias.

1.2.7 Ventajas Competitivas

En el siglo XX, Michael Porter publica la obra *La Ventaja Competitiva de las Naciones* propone cuatro factores que permiten promover u obstaculizar la ventaja competitiva en las empresas nacionales, estos son:

- Dotación de factores: como se encuentra el país en infraestructura, recurso humano capacitado para competir dentro de una industria.
- Condiciones de la demanda: demanda por parte del mercado nacional hacia un producto.

- Sectores afines y de apoyo: proveedores dentro del país y empresas competidoras a nivel internacional.
- Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas: situación de la empresa en organización y administración, así como el planteamiento frente a sus competidores.

Mediante estos factores Porter afirma que las empresas tienen mayor probabilidad de alcanzar el éxito en el sector económico. Asimismo, enfatiza un sistema de reciprocidad entre factores aduciendo que el efecto de un factor depende del resto de factores (Hill, 2015).

Las empresas logran ventaja competitiva mediante actos de innovación. Enfocan la innovación en su sentido más amplio, que comprende tanto nuevas tecnologías como nuevos modos de hacer las cosas. La innovación puede manifestarse en el diseño de un nuevo producto, en un nuevo proceso de producción, en un nuevo método comercial, en un nuevo modo de llevar a cabo la formación y capacitación del personal. En los mercados internacionales, las innovaciones que proporcionan ventaja competitiva son las que se anticipan a las necesidades tanto nacionales como extranjeras (Porter, 2009, p. 229-230).

Una empresa posee ventaja competitiva cuando pone en marcha una estrategia que le permita crear más valor para sus clientes y que sus competidores no intenten copiar o imitar por considerarse costoso. Además, la organización no puede determinar si una estrategia tuvo éxito hasta el momento que sus competidores fracasen y se retiren al querer imitar la estrategia. Asimismo, una estrategia implantada no es perpetua puesto que tanto los consumidores y competidores buscan nuevos beneficios y adquieren habilidades, respectivamente, por ende, la estrategia brinda ventaja competitiva a la compañía mientras crea valor (Hitt, Ireland & Hoskisson, 2015).

1.3 Actores

A continuación, se detallará los conceptos indicados en la siguiente figura 4:

Figura 4: Mapa de Marco Conceptual. Elaboración Propia.

1.3.1 Organizaciones Internacionales

Tras la postguerra los países empezaron a buscar vínculos económicos y comerciales para mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos a través de ingresos, producción y comercio. Por ello, se crearon diferentes organizaciones financieras, comerciales y sociales; señaladas a continuación, para que regulen acuerdos y normas en los diferentes sectores a nivel mundial.

Banco mundial (BM): creado en 1944 con el objetivo, inicialmente, de reconstruir Europa de los daños producidos por la Segunda Guerra. Actualmente, su objetivo principal es disminuir la pobreza alrededor del mundo y el financiamiento a países en desarrollo en busca de promover sostenibilidad económica - social.

Fondo monetario internacional (FMI): fundada en 1945 es la encargada de incentivar la solidez financiera y la cooperación monetaria internacional. De igual manera, posibilita el comercio internacional, fomenta el empleo y un crecimiento económico sostenible y ayuda a disminuir la pobreza en el mundo.

Conferencia de las naciones unidas para el comercio y el desarrollo (UNCTAD): su creación tuvo como objetivo fomentar la participación de los países en el comercio internacional.

Además, la UNCTAD fomenta la creación de políticas internacionales, contribuye la cooperación y apoyo a los países más pobres.

Centro de comercio internacional (CCI): constituido en 1964, su principal objetivo es la internacionalización, éxito y competitividad mediante exportaciones a través de las pequeñas empresas de los países en desarrollo en el mercado global, puesto que consideran que mejorar e incentivar el comercio es una fuente de empleo y oportunidades empresariales que benefician y generan ingresos para un país y sus ciudadanos.

La Organización Mundial del Comercio (OMC) es la única organización internacional que se ocupa de las normas que rigen el comercio entre los países. Los pilares sobre los que descansa son los Acuerdos de la OMC, que han sido negociados y firmados por la gran mayoría de los países que participan en el comercio mundial y ratificados por sus respectivos parlamentos. El objetivo es ayudar a los productores de bienes y servicios, los exportadores y los importadores a llevar adelante sus actividades. La OMC tiene 162 miembros, desde el 29 de julio del 2016, representando la mayoría del comercio a nivel mundial. Asimismo, cada país tiene un representante para la toma de decisiones dentro de los foros que se desarrollan (OMC, 2019).

1.3.2 República del Perú

La República del Perú, a nivel regional se encuentra situado en una parte occidental de América Sur. Limita al norte con Colombia y Ecuador, al sur con Chile y al este con Brasil. El territorio nacional peruano abarca 1.285.215,60 km², esta se encuentra con la presencia de la Cordillera de los Andes, y tres regiones diferentes; costa, sierra y selva (RREE, 2013).

1.3.2.1 Modelo Económico- (1990-2000)

Posterior a la crisis del Modelo de Sustitución de Importaciones que sucedía en el Perú, en el periodo de 1962 y 1990, estos eventos hicieron que se estableciesen reformas

estructurales, implementándose así un modelo de economía de mercado. Siendo así, implementada la política comercial, como reforma central (Alcalde, 2015).

Es así que, en 1990, se implementan medidas neoliberales en el Perú, cuyo objetivo era el de controlar la situación inestable en temas de libre mercado y apertura hacia el comercio exterior (Meza, A. & Osorio, 2018).

Es por ello que a partir de 1990 a 1994, se sientan las bases para el inicio de la apertura comercial y en el ámbito mundial, estructurando procesos para la integración de la economía, en un periodo donde empezaba la globalización mundial.

Las reformas que se planteó fueron: arancelarias, mediante la aplicación de las reducciones de tasas, y para-arancelarias, a través de la eliminación de barreras al comercio siendo entre ellas eliminación de la prohibición de importaciones, subsidios a la exportación e implementaciones de nuevos mecanismos y procesos de promoción de exportación para las distintas variedades de productos que pueda ofertar Perú.

A partir de 1995 a 2000, entra en vigencia el tratado que es creada por la Organización Mundial del Comercio (OMC), en la que Perú es parte de la misma. Debido a ello, el Estado peruano incorpora el sector privado para que pueda participar de manera activa en las reuniones de negociaciones comerciales internacionales, la misma que era participe en el Área de Libre de Comercio de las Américas (ALCA). Entre otros aspectos también se ingresa al Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico-APEC (Alcalde, 2015).

1.3.2.2 Modelo Económico- (2000-2005)

Perú continuaba aplicando el modelo neoliberal, debido a que se encontraba en búsqueda de alianzas internacionales a través de nuevas negociaciones con países externos, de esta manera iniciaría con la apertura comercial. La entidad gubernamental que continuaría con este propósito, dio paso a la creación del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MICENTUR), en el año 2002 (Meza, A. & Osorio, M., 2018).

Esta entidad debería cumplir con los temas de comercio internacional, siendo un nuevo impulso de desarrollo económico en Perú. Debido a este nuevo proceso de desarrollo, se fortalecen las relaciones comerciales con principales socios económicos del país, gracias al mecanismo de intercambio comercial. En este caso, con Estados Unidos se dio el establecimiento de la ATPA, y su posterior renovación ATPDEA.

En consecuencia, en el año 2006, se finaliza la negociación de un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos. Hasta el año 2011, se consolida la inserción de Perú al mercado global, mediante negociaciones comerciales internacionales, siendo estos mediante bloques regionales como la Comunidad Andina y relaciones bilaterales con países como: México, Canadá, Singapur, China, Chile, entre otros.

1.3.3 Estados Unidos de América

En 1783 se llevó a cabo el Tratado de París la cual reconocía como nueva nación a Estados Unidos de América debido a que las colonias americanas británicas rompieron de la madre patria en 1776 (CIA, 2020).

Con respecto, a la ubicación territorial se encuentra la mayor parte del país en el centro de América del Norte, la cual cuenta con 50 estados y limita con Canadá al norte y con México en el sur (MAEUEC, 2019). Las características generales son las siguientes:

- Población: 326,625,791 habitantes en 2017.
- Capital: Washington D.C.
- Idioma: inglés, idioma oficial.
- Moneda: dólar.

1.3.3.1 Marco Político

- Líderes Políticos: En cuanto a la presidencia actualmente es Donal J. Trump-Partido Republicano. Con respecto a la Vicepresidencia, se encuentra Michael Pence-Partido Republicano.

- Partidos Políticos: En cuanto Estados Unidos tiene dos principales políticas, es decir el Partido Demócrata, la cual es progresista en temas sociales y a favor de la intervención del gobierno en regular la economía del mercado. Por otro lado, el Partido Republicano la cual es conservador en temas sociales y defiende el capitalismo liberal y a favor de la defensa nacional.

1.3.3.2 Sistema de Gobierno de Estados Unidos

El gobierno de Estados Unidos es una República Federal en base a la democracia representativa (SANTANDER, 2020). Según USA.gov, el Gobierno se compone de 3 ramas:

- Rama Legislativa: Representado por dos cámaras del Congreso, el Senado y la Cámara de Representantes, estas aprueban y revisan los proyectos de ley antes que sea firmado por el presidente.
- Rama Ejecutiva: El Presidente, vicepresidente y Gabinete del presidente integran la rama ejecutiva, cual implementa las normas y leyes del país que previamente fue revisado por el Congreso del estado.
- Rama Judicial: Conformado por la Corte Suprema, la cual es independiente de las otras ramas del Gobierno por temas de imparcialidad para garantizar la igualdad a sus ciudadanos en el ámbito judicial.

1.3.3.3 Gobiernos Presidenciales (2000-Actualidad)

Según Meza y Osorio 2019, fueron primeros gobiernos del siglo XXI fueron las siguientes:

- Gobierno de George.W.Bush (2001-2009)

En su Gobierno se dio dos eventos relevantes en la historia estadounidense siendo esta el atentando de 11 de septiembre de 2001 y la guerra de Afganistán, resultado de los eventos afectaron la seguridad nacional y se consolida nuevos elementos en la política exterior siendo una de ellas lograr alianzas con países en conflicto para establecer la seguridad global y consolidar alianzas bilaterales estables.

Debido a la implementación de nuevos elementos en la política exterior y posterior a la Conferencia de Financiamiento de la ONU en 2002, el Presidente Bush establece conversiones con los países andinos Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia que a finales de la década 90, se estableció la Ley de Preferencias Arancelarias Andinas (ATPA), la cual tuvo renovación como Ley de Preferencias Arancelarias Andinas y Erradicación de la Droga (ATPDEA) promulgada en el 2002, dado ampliaron los objetivos de dicha ley a más sectores de los países andinos.

- Gobierno de Barack Obama (2009-2017)

Este gobierno tuvo que enfrentar la crisis financiera de 2008. Es por ello, que se implementó y aprobó la Ley de Cuidados de Salud Asequibles, implementar políticas laborales la cual aumento el puesto de trabajo de ciudadanos estadounidense. Al igual que el Gobierno de Bush, este también busco acercarse y establecer relaciones con países como Cuba y establecer el tratado nuclear con Irán.

- Gobierno de Donald Trump (2017-Actualidad)

Este gobierno busco la manera de colocar a sus ciudadanos por encima del resto, la cual refleja en cierta manera el compromiso del presidente electo Trump a consolidar o llevar a cabo políticas de comercio exterior la cual centrará a Estados Unidos y los intereses nacionales.

Entre las reformar tributarias internas, implemento una reducción de impuestos a personas corporativas más conocida como la Ley de Reducción de Impuestos y Empleos, la cual reduce la tasa de impuestos corporativos del 35% al 21% ó la eliminación de multas a los

contribuyentes que no lleguen a la cantidad mínima de seguro de salud requerido por ACA. Esto ocasiona una disminución de ingresos fiscales y aumentaría el déficit federal.

Por otro lado, en cuestiones de relación exterior, en este gobierno se planteó la salida de Estados Unidos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA, siglas en inglés). Es por ello, que se establecieron políticas proteccionistas al país, pero a pesar de ello no han dado resultado como lo esperado. Con respecto a China, se dio un escenario similar a la anterior en busca del proteccionismo del sector de aceros y aluminio, así dio inicio a la Guerra Comercial.

1.3.4 Relación Comercial entre Perú y Estados Unidos

En el año 1968, se estableció la Conferencia de las Naciones Unidas y el Comercio y Desarrollo (UNCTAD), donde se recomendó a los países desarrollados otorgar un sistema generalizado de preferencias a los países en desarrollo (REDGE, 2008).

En 1971, los países miembros que conformaban el GATT establecieron de manera definitiva y permanente las preferencias a los países en desarrollo, es decir otorgar preferencias de manera específica o unilateral, dado que la norma del GATT no lo permitía. Para subsanar este vacío en el año 1979 se aprobó una excepción a la cláusula de la Nación más Favorecida (NMF), siendo esta la cláusula de habilitación, es decir el GATT brinda cobertura legal para los esquemas de preferencias arancelarias, en la cual se crea un marco jurídico para el Sistema General de Preferencias Arancelarias o conocido también por su iniciales SGP (REDGE, 2008).

El SGP, básicamente concede cero aranceles a los países beneficiarios, siendo estos países los menos desarrollados, los que reciben reducciones arancelarias significativas en sus productos de exportación. Estas según la Resolución 21 (ii) adoptada en la II Conferencia de la UNCTAD en Nueva Delhi, debe aumentar los ingresos de exportación, promover la industrialización y acelerar el ritmo del crecimiento (MINCETUR, 2005).

Se debe tener en cuenta que el SGP, si bien fue creado y aprobado de manera multilateral, cada país desarrollado dispone los mecanismos unilaterales para la aplicación del trato diferente a unos determinados países en desarrollo, en cuestiones de norma de origen, preferencias específicas para los países menos adelantados, nivel de desarrollo o de actividad exportadora (REDGE, 2008). Por otro lado, permite un otorgamiento de preferencias a las importaciones de bienes de determinados países en vías de desarrollo, siendo caracterizada por la eliminación de aranceles y la creación de un arancel externo común y validez con los terceros países en un determinado período (Kühn, 2004).

Es por ello, que se desarrolla la Apertura Comercial de Perú y se inicia las aplicaciones del sistema general de preferencias. Siendo Estados Unidos uno de los países desarrollados en aplicar dicho sistema de forma unilateral a los países en desarrollo, siendo el mercado peruano uno de los beneficiados (Meza & Osorio, 2019).

1.3.4.1 Ley de Preferencias Arancelarias Andinas - ATPA

Con respecto, a los acontecimientos expalados, en Perú fue decretado en 1991 la Ley de Preferencias Arancelarias Andinas (ATPA, sigla en inglés) la cual contaba con las preferencias unilaterales otorgadas por Estados Unidos (MINCETUR, 2011). Según la Universidad de ICESI (2008), la ley también fue otorgada a Colombia, Ecuador y Bolivia para el ingreso de alrededor de 5,600 productos. Este decreto tuvo el objetivo de impulsar las exportaciones de los países andinos para la generación de trabajos alternos y erradicar así los cultivos de hoja de coca y narcotráfico en dichos países andinos. Tuvo vigencia hasta el 2001 (Meza y Osorio, 2019).

1.3.4.2 Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de la Droga - ATPDEA

Posterior al ATPA, en 2002 se establece la Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de la Droga (ATPDEA, siglas en inglés), la cual fue renovada periódicamente y que estuvo vigente hasta el 2010 (MINCETUR, 2011). En esta ley se constituyó un régimen de excepción del pago de aranceles a más de 6 mil subpartidas arancelarias que

incluyeron beneficios a las prendas de vestir, calzados y conservas de pescado (MINCETUR, 2005).

Finalmente, el resultado de tener la ley de preferencias arancelarias unilaterales sirvió para estrechar más las relaciones comerciales en ambos países, dado que la ATPDEA generó beneficios para el crecimiento de las exportaciones del Perú, posterior a esto fue el Tratado de Libre de Comercio (TLC) el que consolidó el acceso preferencial permanente al mercado estadounidense (MINCETUR, 2019).

1.3.4.3 Acuerdo de Promoción Comercial PERÚ-EE.UU.

En un contexto de intercambio internacional, el TLC con Estados Unidos consolidó un acceso permanente, con los productos suscritos en el ATPDEA, para el resto de la oferta exportable peruana, esperando que contribuya con el crecimiento y diversificación de las exportaciones peruanas a mediano plazo, básicamente en productos no tradicionales (MINCETUR, 2019).

La negociación del Acuerdo de Promoción Comercial se llevó a cabo en 13 rondas (SICE, 2020). Las negociaciones fueron las siguientes:

Tabla 1

Rondas de Negociación de APC

Ronda	Fecha	Lugar
I	18 y 19 de mayo de 2004	Cartagena de Indias - Colombia
II	14 - 18 de junio de 2004	Atlanta - Estados Unidos
III	26 - 30 de julio de 2004	Lima – Perú
IV	13 - 17 de septiembre de 2004	San Juan - Puerto Rico
V	25 - 29 de octubre 2004	Guayaquil - Ecuador
VI	29 de noviembre - 5 de diciembre de 2004	Arizona - Estados Unidos
VII	7 - 11 de febrero de 2005	Cartagena de Indias - Colombia
VIII	14 - 18 de marzo	Washington D.C.- Estados Unidos
IX	18 - 22 de abril de 2005	Lima – Perú
X	6 - 10 de junio de 2005	Guayaquil - Ecuador
XI	18 - 22 de julio de 2005	Miami - Estados Unidos

XII	19 - 23 de septiembre de 2005	Cartagena de Indias - Colombia
XIII	14 -22 de noviembre de 2005 - 5 - 7 de diciembre	Washington D.C.- Estados Unidos

Fuente: Adaptado de MINCETUR en Acuerdos Comerciales del Perú, y elaboración propia.

Con el cierre de las negociaciones el 6 de enero de 2006 el Presidente de Estados Unidos envió una notificación indicando su intención de firmar el TLC con Perú, la cual se llevó a cabo el 12 de abril de 2006 y entrase en vigencia el 1 de febrero de 2009 (SICE, 2020).

El TLC consolida el acceso preferencial de manera permanente al mercado estadounidense teniendo ventaja frente a otros países que no cuentan con preferencias similares como Perú (MINCETUR, 2011). Según MINCETUR (2011), entre los objetivos principales son los siguientes:

- El TLC garantiza el acceso preferencial permanente de las exportaciones del Perú a dicha económica una de las más grandes del mundo.
- Diversifica los productos para la exportación eliminando las barreras arancelarias, mediante la desgravación arancelaria y las barreras para-arancelarias.
- Eleva la productividad de las empresas peruanas en distintos sectores, con la adquisición de tecnologías modernas, la cual promueve bienes y servicios con valor agregado.
- Atrae flujos de inversiones privadas y extranjeras proporcionando el desarrollo de las economías de escala, especialización económica y eficiencia en la asignación de factores productivos.

El TLC con Estados Unidos es un acuerdo equilibrado que incluye todos los aspectos de la relación económica bilateral, ya que tiene suscritos los temas de: promoción de inversiones, comercio de bienes y servicios, servicios transfronterizos u protección de la propiedad intelectual, siendo importantes para el desarrollo del país (MINCETUR, 2019).

Por lo tanto, el no haber suscrito un TLC con Estados Unidos, el Perú pudo perder los beneficios obtenidos en el ATPDEA, la cual generaría desventajas comparativas frente a los países que si hayan suscrito con este país. Siendo el TLC parte de una estrategia comercial la cual busca impulsar el crecimiento del Perú como país exportador la cual consolide mercados y desarrolle una oferta exportable sostenible y cree inversión para brindar a la población mayores oportunidades económicas y mejor calidad de vida (MINCETUR, 2005).

1.3.4.4 Desgravación arancelaria para las exportaciones de Perú a EEUU

Con la vigencia del TLC, se ofreció una desgravación total en un plazo de 0 a 17 años del 99,5% de las líneas arancelarias. Con respecto al ATPDEA, Estados Unidos ofreció 100% de desgravación al sector o productos agrícolas que sean exportadas a dicho mercado, y ser incluido el sector industrial dentro del plazo de desgravación no había sido considerado dentro de la anterior ley (MINCETUR, 2019).

Por otro lado, el producto de trucha está considerada como categoría de desgravación “F” dentro del siguiente tabla:

Tabla 2

Condiciones de acceso a las exportaciones peruanas a Estados Unidos

Categoría de desgravación	N° de líneas	Part.
Acceso inmediato	6 417	60,3%
B (5 años)	3	0,0%
C (10 años)	21	0,2%
D (15 años)	51	0,5%
Cuotas	129	1,2%
F*	3 991	37,5%
R**	1	0,0%
S***	17	0,2%

Total	10 634	100,0%
--------------	---------------	---------------

Fuente: MINCETUR 2019, TLC Perú-Estados Unidos

Notas: F*: Libre de aranceles, R**: El arancel impuesto hasta 1 de enero del año diez, momento en que dichas mercancías deberán quedar libres de aranceles, S***: Quedaron libres de arancel desde la entrada en vigor del TLC.

Con respecto a la tabla anterior, las presentaciones y variedades de trucha se encuentran en la categorización F, señala que el producto se encuentra libre de aranceles al mercado estadounidense.

1.4 Trucha

En décadas pasadas la trucha Arco Iris (*Oncorhynchus mykiss*) fue originaria de las cuencas del Pacífico en Norteamérica, introducida desde 1874 en todos los continentes excepto Antártica, al principio con propósitos recreacionales como la pesca deportiva. La producción empezó a crecer gradualmente a partir del año 1950 de manera sostenible, y a lo largo de esos años el cultivo fue practicado, según la FAO (2009) en su documento publicado de *Oncorhynchus mykiss*.

La crianza de trucha se desarrolla a través de la piscicultura intensiva en el que los alimentos brindados a los peces contienen niveles altos de proteína, cuidados constante de la especie y posterior comercialización de la misma, la crianza es prolongada y programada en reiteradas veces en un determinado tiempo. Asimismo, se realiza el control constante de la calidad de agua y de las prácticas correctas en cuanto al uso de fertilizantes. Además, el tipo de piscicultura es monocultivo porque se realiza la crianza de una sola especie acuática.

1.4.1 Acuicultura

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, más conocida por sus siglas en inglés, FAO (2020), la acuicultura es la crianza de organismos o especies acuáticas como peces, moluscos, crustáceos y plantas acuáticas.

Emplean conjuntos de actividades tecnológicas para abarcar la crianza de especies acuícolas en todo el ciclo biológico completo o parcial, dichas actividades dependen la intervención humana que se encuentra a lo largo del proceso de producción, (Churra, R. & Mollocondo, H (2009).

Con respecto a las actividades estas incluyen de poblamiento, siembra, repoblamiento o resiembra, actividades de investigación y procesamiento primario. Son realizadas en un entorno seleccionado y controlado con ambientes hídricos naturales o artificiales (PRODUCE, 2020).

En cuanto al ámbito de las actividades son las siguientes según PRODUCE (2020):

- Poblamiento o repoblamiento: es la siembra o resiembra de especies acuícolas en determinadas zonas o ambientes marinos o continentales con o sin acondicionamiento del medio que utilizan semillas del medio o entorno natural o de centros de producción de semilla.
- Cultivo o crianza: proceso que se realiza a lo largo de la producción de especies acuícolas en determinadas zonas o ambientes naturales o artificiales debidamente seleccionados y acondicionados.
- Investigación: esta actividad trata los nuevos conocimientos que son necesarios en la acuicultura y que optimicen diferentes factores que intervienen en el proceso de este. Entre los conocimientos incluye la biología, ecología y desarrollo de biotecnologías.
- Procesamiento Primario: la especie hidrobiológica al encontrar en la última de etapa de producción es sometida a tratamientos previos como desvaluado, descabezado, fileteado al ser manipulados para la obtención de alimentos frescos.

Figura 5: Etapas del Proceso Acuícola. Adaptado del “Boletín de la Actividad de Acuicultura en el Perú” por PRODUCE, 2020.

1.4.1.1 Clasificación de la Acuicultura

La Acuicultura se realiza en 3 medios de cultivo tal como la marina, continental y salobre; y los tipos de cultivo de peces, crustáceos, acuáticas y moluscos. Dependiendo de la capacidad de producción esta se clasificará en acuicultura comercial y subsistencia.

Figura 6: Manual de Cultivo de Trucha Arco Iris en Jaulas Flotantes, Adaptado del “El Acuerdo de Colaboración Institucional AECI/PADESPA-FONDEPES”, por PRODUCE, 2004. Elaboración Propia

El medio de cultivo para la producción de truchas se emplea mediante la acuicultura continental, este tipo de cultivo se realiza en zonas de aguas que no tiene conexión con el mar. Se utilizan recursos hídricos lénticos o lóticos de dichas zonas (Bellina y Céspedes, 2019).

1.4.1.2 Escala Productiva

Existen dos tipos de escala productiva de subsistencia y comercial, para esta presente investigación se utiliza la escala comercial la cual se orienta principalmente a la obtención de ingresos económicos, es decir por la crianza de una determinada especie hidrobiológica

se realiza el intercambio comercial en el mercado para la obtención de dichos ingresos, esto se clasifica en mayor y menor escala (PRODUCE, 2020):

- Mayor escala: Involucra producciones de más de 50 toneladas por año.
- Menor escala: Involucra producciones de más de 2 toneladas y menor a 50 toneladas por año.

Con respecto a las escalas productivas estas también se pueden identificar por tramos, siendo el tramo 1 acuicultura de subsistencia, tramo 2 acuicultura de menor escala y tramo 3 acuicultura de mayor escala. Las sub escalas también son presentadas de la siguiente forma según Carpio y Tito, 2017 en su investigación de *“Escalas productivas y nivel de riesgo del producto trucha, PUNO-PERÚ”*:

Tabla 3

Clasificación de los productores de trucha según números de alevinos y promedio producción en TM

N° de Tramo	Tramo (TM)	Escala Productiva	Alevinos Promedio	Producción Promedio (TM)
1	Hasta 2 TM	Subsistencia	5,150	1.34 (TM)
	Hasta 5 TM	Menor escala inicial	17,300	3.62 (TM)
2	Hasta 30 TM	Escala Intermedia	50,962	11.08 (TM)
	Hasta 50 TM	Escala Avanzada	171,905	40.85 (TM)
3	Mayor a 50 TM	Mayor Escala	500,981	113,01 (TM)

Fuente: Carpio y Tito, 2017. Elaboración propia.

De acuerdo con la Tabla 2, esta muestra los números de tramos con su respectiva cantidad en Tramos Métricos (TM) establecida por PRODUCE, escala productiva, promedio de alevinos y producción promedio en TM. Por otro lado, a nivel nacional los productores de trucha en escala productiva de subsistencia representan un 38.80%, de menor escala un 60.64% y de mayor escala un 0.56% según PRODUCE citado por Carpio y Tito, 2017.

1.4.2 Características de Trucha

Según PRODUCE citado por FONDEPES (2004) la taxonomía clasifica a los seres vivos en diferentes niveles jerárquicos, lo cual estudia las relaciones de parentesco entre los organismos y su historia evolutiva. En la tabla 3 muestra la descripción taxonómica de la trucha.

Tabla 4

Descripción Taxonómica

Reino	Animalia
Sub Reino	Metazoaria
Phylum	Chordata
Sub Phylum	Vertebrada
Super clase	Piscis
Clase	Osteichthyes
Orden	Clupeiforme
Familia	Salmonidae
Género	Oncorhynchus
Nombre Común	Trucha Arcoíris

Fuente: Adaptado del “El Acuerdo de Colaboración Institucional AECI/PADESPA-FONDEPES”, por PRODUCE, 2004. Elaboración Propia

1.4.2.1 Características Generales

Este tipo de trucha en cuanto a la forma de su cuerpo se caracteriza por estar cubierto de finas escamas y de forma fusiforme, es decir de forma de huso y por qué ligeramente esta aplanada lateralmente (PRODUCE, 2004).

Según el Comité Estatal de Sanidad e Inocuidad de Baja California por sus siglas en CESAIBC (2020), el cuerpo de la trucha es también de forma alargada con ausencia de dientes hioideos, presenta coloración azul a verde oliva, está sobre una banda rosada que se ubica a lo largo de la línea lateral y de color plateado debajo de ella. Esta banda rosada lateral iridiscente se hace más vistosa cuando la especie se encuentra en época de la reproducción y la denominación de trucha arco iris se debe a las tonalidades de colores (PRODUCE, 2014).

En el lomo, costados, cabeza y aletas están cubiertas por pequeños puntos negros (CESAIBC, 2020). En cuanto a la distinción de la trucha de otras especies estas presentan una aleta adiposa en la parte posterior del dorso (PRODUCE, 2004), es decir esta aleta sirven para estabilizar el nado y sensor para detectar corrientes, es suave y carnosa mayormente presente en familia de peces como salmónidos (Salmonidae).

Figura 7 “Características Generales de Especie de Cultivo” Adaptado del “El Acuerdo de Colaboración Institucional AECI/PADESPA-FONDEPES”, por PRODUCE, 2004. Elaboración Propia

1.4.2.2 Características Biológicas

Con respecto a las características biológicas, la alimentación de las truchas arcoíris es una especie de hábito carnívoro siendo en hábitat natural de presas vivas tales como insectos en estado larvario, crustáceos, gusanos, renacuajos y peces pequeños, dado que su aparato digestivo está preparado para el aprovechamiento de proteínas de animales en comparación al de los productos vegetales que es limitado (PRODUCE, 2020).

La trucha arcoíris es una especie ovípara es decir su nacimiento a partir de un huevo cuya fecundación es externa. Para la reproducción se requiere que la especie alcance la madurez sexual que en el caso de las hembras representa aproximadamente los 2 años y 1 año y medio en los machos. En cuanto al inicio del desove es variable ya que depende de algunos factores ambientales y generalmente es a partir de los 30 cm en las hembras y 25 en el caso de los machos. Las hembras son capaces de producir hasta 2000 huevos/kg de peso corporal, aproximadamente, cuyos huevos son de diámetro relativamente grandes (3 – 7 mm) (PRODUCE, 2020).

1.4.3 Producción de Trucha en Perú

Con respecto a la producción nacional de truchas en el Perú, esta presenta un incipiente desarrollo económico debido a las condiciones naturales favorable, cuenta con 354 lagunas altoandinas, cuya temperatura es adecuada y apta para la crianza de esta especie.

El proceso productivo comprende las siguientes fases:

1.4.3.1 Obtención de Ovas

La obtención de ovas de trucha, de manera artificial, se realiza manualmente con intervención de un especialista quien selecciona truchas hembras adultas a partir de 2 años de madurez. Por su parte, los machos tienen el mismo trato en el sistema de reproducción,

recolectando el semen. Las especies reproductoras, previamente, son anestesiadas para aplicar presión desde la aleta pélvica hasta el área ventral. Se recolecta hasta 2,000 huevos/kg de peso corporal que son colocados en recipientes secos para asegurar una buena fertilización (FAO, 2009).

Según IMARPE más conocido como el Instituto del Mar del Perú (2015), en su *Guía para la Incubación y alevinaje de trucha arco iris Oncorhynchus Mykiss*, para tener una adecuada incubación se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Deben contar con certificado sanitario en caso se trate ovas importadas ya que garantiza la ausencia de enfermedades.
- Las ovas deben transportarse en empaquetaduras en cajas aisladas y selladas, estas son embaladas en bandejas de Tecnopor con capa de hielo molido.
- Al momento de ingresar a la sala de incubación, las cajas deben ser desinfectadas y así evitar la contaminación para el manipuleo de la misma.

Otra manera de obtener las ovas de trucha es adquirir de empresas especializadas que importan de Estados Unidos y garantizan especies de peces con mayor crecimiento, ganancia de peso y mayor resistencia a enfermedades (PRODUCE, 2009),

1.4.3.2 Recepción de Ovas

Con respecto a los huevos embrionados importados, estas vienen en cajas master aseguradas con cintas adhesivas y grapas metálicas. La estructura de las cajas comprende ocho bastidores de poliestireno expandido, los cuales uno viene con hielo, uno vacío y seis contiene huevos embrionados (PRODUCE, 2009)

Las cajas deben registrar la temperatura al momento de ingresar la sala incubación, ya que ambas temperaturas deben coincidir. A partir de ese momento se da inicio a la hidratación, la cual se logra combinando el agua de la sala de incubación con el hielo que es retirado de

la caja en un recipiente aproximadamente 10 minutos. Posterior a ello, se inicia la aclimatación de las ovas dentro del tanque de la sala de incubación, a una temperatura no mayor a 4°C, inicialmente, ya que cada 20 minutos esta aumentara gradualmente en 1°C. Por último, se procede a la desinfección de las ovas con solución yodada, la cual eliminará cualquier resto de agente infecciosos o bacterias (IMARPE, 2015).

En esta etapa llevar un control sobre la cantidad de ovas a criar es necesario para determinar el cuidado y la alimentación, así que según PRODUCE (2009), es necesario realizar el conteo de los huevos con el método de Von Bayer, que consiste en colocar en una canaleta en forma de “V”, se realiza esta actividad 10 veces para obtener un promedio y posterior a ello, determinar la cantidad de huevos total en una unidad de volumen.

1.4.3.3 Incubación

En este proceso los huevos son incubados hasta que este alcance la etapa de ova con ojo, en su mayoría son colocados en bateas de incubación. Este tipo de bateas de incubación y crianza, miden 40-50 cm de ancho, 20 cm de profundidad y hasta 4 m de largo según la FAO (2009).

En la fase de la eclosión los ovas embrionadas tardan en eclosionar de 3 a 15 días, la cual depende de en gran parte de la temperatura en la sala de incubación la cual se encuentre el cultivo, durante este proceso se va extrayendo las ovas muerta o no fecundadas con una bombilla para poder evitar la contaminación de las ovas que se encuentran en buen estado u aumente la tasa de mortalidad de las ovas en incubación (PRODUCE, 2009).

Según IMARPE (2009), el no realizar también la extracción de las ovas muertas de manera diaria, puede ocasionar proliferación de hongos y bacterias, para ello la bombilla debe ser de un componente de tubo de plástico o vidrio.

Para las infecciones fúngicas se puede usar formalina (solución de formaldehído al 37%), esto se coloca en el agua entrante en una dilución de 1:600 por 15 minutos diariamente, no

es recomendable dejarlo las 24 horas desde la eclosión por la cual se remueve solo los huevos no desarrollados (FAO, 2009).

Figura 8: “Extracción diaria de las ovas muertas” Adaptado de la “Guía para la Incubación y alevinaje de trucha arco iris *Oncorhynchus Mykiss*”, por IMARPE, 2015. Elaboración Propia

En la fase de eclosión, sucede el nacimiento de los alevinos siendo usualmente el 95% de las ovas embrionadas en el cultivo, estos alevinos poseen un saco vitelino la cual son reabsorbidos hasta 28 días posterior del nacimiento según la temperatura (FAO, 2009). “El saco vitelino es un anexo membranoso adherido al embrión del pez y le provee nutrientes y oxígeno. Está cubierto por una delgada capa mucosa” según IMARPE (2015). Es decir, el saco le provee nutrientes como reserva de alimentación.

De igual manera, en el proceso de obtención de ovas, después del nacimiento de las larvas con saco o alevino, se procede a retirar las larvas muertas o deformes y realizar el cambio a bateas de crianza donde el saco vitelino es absorbido y comienza la búsqueda activa del alimento (FAO, 2009).

1.4.3.4 Fase Larvaria

Esta fase dura aproximadamente entre 15 a 30 días, después de la eclosión, se puede observar la presencia del saco vitelino, la cual es recomendable iniciar con el suministro alimenticio cuando el 80% del saco ya haya sido absorbido, la cual empezará con alimento balanceado en polvo con frecuencia de 10 a 12 veces por día (PRODUCE, 2009).

1.4.3.5 Etapa de Alevinaje

Según PRODUCE (2009) son las siguientes:

- Alevinaje I: En el proceso de cultivo de trucha, el alevino comprende desde la talla promedio de siembra de 2.5 cm hasta 4-5 cm con peso promedio de 0.19 a 1.5 g respectivamente. La alimentación del alevino es balanceada la cual debe contener 45% de proteína, siendo suministrado una cantidad equivalente al 8%-9% de la biomasa del mismo. La mortalidad en esta etapa es de 1% y la alimentación se da de 6 a 8 veces al día.
- Alevinaje II: En esta etapa los alevines alcanzan los 7.5 cm de talla promedio. El alimento debe contener 45% de proteína, siendo suministrado entre el 4% a 6% de la biomasa. La mortalidad en esta etapa sigue siendo del 1% y la alimentación es distribuida de 4 a 6 veces.
- Alevinaje III: La talla del alevino comprende desde la talla de cultivo de 9.5 cm con peso 5 a 12.5 g. El suministro de alimento debe contener alrededor de 42% de proteína del 3% a 4% de la biomasa. La mortalidad es de 0.3% y la alimentación distribuida de 3 a 4 veces.

1.4.3.6 Etapa de Juvenil

Según PRODUCE (2009) son las siguientes:

- Juvenil I: En el proceso de cultivo de trucha, comprende desde la talla promedio de 9.5 cm hasta 13.5 cm con peso de 12.5 a 30.7 g respectivamente. El alimento debe contener 42% de proteína, siendo suministrado entre el 2% a 3% de la biomasa. La mortalidad en esta etapa sigue siendo del 0.3% y la alimentación es distribuida de 3 veces.
- Juvenil II: En el proceso de cultivo de trucha, comprende desde la talla promedio de 17.5 cm con peso de 30.7 a 67 g. El alimento debe contener 42% de proteína, siendo suministrado entre el 1.8% a 2.1% de la biomasa. La mortalidad en esta etapa sigue siendo del 0.3% y la alimentación es distribuida de 2 veces.

1.4.3.7 Engorde

En esta etapa las truchas obtienen un peso promedio de 17.5 a 30 cm, siendo este un tamaño comercial propicio para la venta al mercado, el peso promedio de la trucha abarca de los 350 a 400 g. Se requiere de 5 a 13 meses aproximadamente la cosecha para el engorde de las truchas. El alimento debe contener 40% de proteínas suministrando entre el 1.1% a 1.6% de la biomasa, distribuido la alimentación 2 veces al día.

1.4.3.8 Cosecha

Esta etapa es la económicamente más esperada por los piscicultores después de 13 meses las truchas tienen un peso estimado de 350 a 400 g y es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Antes de la cosecha suspender la alimentación 24 horas antes, para una óptima limpieza del aparato digestivo.
- Es recomendable desangrar al peso para asegurar la textura de la carne y menos estrés de la trucha.

- Una vez que las truchas están cosechadas deben cubrirse con hielo en las escamas o hielo picado garantizando la conservación de la trucha como producto fresco.

1.4.4 Requisitos para ingresar a Estados Unidos

Debido a la vigencia del Tratado de Libre Comercio Perú y Estados Unidos desde 2009, las exportaciones peruanas cuentan con acceso preferencial en gran parte de sus productos no tradicionales al mercado norteamericano. En el caso de la trucha arcoíris se encuentra exento de dichos pagos arancelarios, lo que puede ofrecer una mejor oferta exportable, siendo uno de sus principales mercados Estados Unidos.

A continuación, se presentará los requisitos para el ingreso del filete de trucha fresco o refrigerado al mercado norteamericano de la subpartida nacional 03.04.42.00.00.

1.4.4.1 Requisitos Sanitarios

Según PROMPERÚ (2020), un requisito sanitario se refiere a cualquier legislación, reglamento o procedimiento oficial que tiene el propósito de prevenir la presencia de aditivos u otro contaminante en el producto alimenticio.

En el caso de las exportaciones de productos acuícolas como el filete de trucha fresco o refrigerado, las plantas de procesamiento deben contar con una habilitación sanitaria bajo el cumplimiento del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC/HACCP), cuyo objetivo es establecer procedimientos que aseguren la calidad sanitaria e inocuidad del producto y aplicación del plan HACCP en la fabricación (SIICEX, 2009).

Así mismo, debe cumplir con los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y las Buenas Prácticas de Producción e Higiene que establecen procedimientos que

se realizan de forma diaria, antes y después de cada operación para prevenir la contaminación del producto en un establecimiento (PROMERÚ, 2020).

Finalmente, los procedimientos indicados deben ser tramitados en la entidad correspondiente SANIPES para la emisión o renovación de Protocolo Técnico para Habilitación Sanitaria o Ampliación a nuevos procesos en plantas de procesamiento y Verificación del Plan HACCP, posterior a su cumplimiento se puede optar a obtener certificaciones sanitarias (MINSA, 2010).

1.4.4.2 Certificaciones

Las certificaciones garantizan que el producto fue producido y procesado respetando las exigencias de inocuidad alimentaria, en el caso de las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00 al mercado estadounidense no se exige ninguna certificación por parte de la Food and Drug Administration (FDA, siglas en ingles), encargado de establecer la regulación de los alimentos que ingresan a Estados Unidos, al momento realizar la inspección de la importación que puede ser física o documentaria (SIICEX, 2009).

Sin embargo, las mismas pueden ser solicitadas a potestad del importador o por iniciativa del exportador a fin de garantizar la inocuidad y calidad del producto, a continuación, se presenta las certificaciones que se emiten para una exportación:

1.4.4.2.1 Certificado Oficial Sanitario

Previa conformidad de cumplir con los requisitos de Habilitación Sanitaria, inspección del lote y análisis microbiológicos se otorgará la Certificación Oficial Sanitario que garantiza la condición sanitaria y calidad del alimento para productos pesqueros y acuícolas con fines de exportación, como se establece en las normas sanitarias vigentes. Así mismo, SANIPES es la entidad encargada de expedir dichas certificaciones, se podrá realizar de manera preliminar o definitiva (PROMERÚ, 2020)

1.4.4.2.2 Certificado de Libre Comercialización

El Certificado de Libre Comercialización es un documento oficial que certifica que los alimentos destinados para consumo humano puedan ser comercializados libremente en mercados internacional, esta certificación es emitida por SANIPES (MINSA 2010).

1.4.4.2.3 Certificado de Origen

El certificado de origen es un documento probatorio que demuestra la originalidad de un producto en busca beneficios arancelarios para el exportador (MINCETUR, 2020). Asimismo, la obtención del certificado de origen es a través de la Ventanilla Única de Comercio Exterior y las entidades emisoras son: Cámara de Comercio de Lima, Asociación de Exportadores y Sociedad Nacional de Industrias.

1.4.4.2.4 Certificaciones Voluntarias

Las Certificaciones Voluntarias son requisitos exigidos por los compradores, generalmente se encuentran fuera de las certificaciones establecidas por la autoridad competente, como certificaciones de medio ambiente o calidad (PROMPERÚ, 2020).

A continuación, Certificaciones Voluntarias para la exportación de la subpartida nacional 03.04.42.00.00 a Estados Unidos:

Tabla 5

Certificaciones Voluntarias para exportaciones de trucha a Estados Unidos

Certificación	Descripción
<p data-bbox="373 539 584 573">Programa SQF</p>	<p>El Programa Safe Quality Food es un programa reconocido por parte de los minoristas y proveedores dedicados a la comercialización de alimentos a nivel mundial, evalúa la calidad e inocuidad del mismo, está diseñado para satisfacer los requerimientos industriales y regulatorios por parte del cliente a lo largo de la cadena de suministro (SQF Institute, 2020).</p>
<p data-bbox="323 987 624 1021">Global G.A.P. HACCP</p>	<p>La norma GLOBALG.A.P cuenta con reconocimiento internacional para la producción acuícola, al haber sido evaluado con éxito en relación con los Requisitos de Homologación de la Iniciativa Mundial de Seguridad Alimentaria (GFSI). Esta norma comprende los siguientes criterios: cumplimiento legal, inocuidad alimentaria, en la salud y seguridad de los trabajadores, bienestar animal y cuidado ambiental y ecológico que deben ser cumplidas para la certificación (GLOBALG.A.P, 2020)</p>
<p data-bbox="292 1547 663 1581">Best Aquaculture Practices</p>	<p>La Best Aquaculture Practices (BAP), como parte de Global Aquaculture Alliance, es un programa de certificación internacional acuícola de terceros, la cual comprende normativas de responsabilidad ambiental, responsabilidad social, seguridad alimentaria y bienestar animal. Este programa garantiza que los procesos acuícolas se realicen de forma responsable (BAP, 2020).</p>

Fuente: Adaptado de Requisitos de Acceso a Mercados (RAM), PROMPERÚ, 2020. Elaboración propia.

1.4.4.3 Límite Máximo de Medicamentos Veterinarios (LMR)

El Límite Máximo de Medicamentos Veterinarios (LMR) es la concentración máxima del residuo restante producto del uso de medicamentos veterinarios (expresada en mg/kg o ug/kg en peso fresco) en alimentos destinados para el consumo humano, bajo la normativa del Codex Alimentarius tiene el objetivo de proteger la salud del consumidor y asegurar la aplicación correcta en el comercio (PROMPERÚ, 2020).

Para la exportación de filetes de trucha fresco o refrigerado a Estados Unidos esta debe encontrarse dentro de los límites establecidos, a continuación, algunos medicamentos utilizados en la producción de trucha y sus respectivos LMR (MINSA, 2016):

Tabla 6

Limites Máximo de Medicamentos Veterinarios en alimentos acuícolas

Medicamento Veterinario	LMR (ug/kg)
Flumequine	500
Deltametrin	30
Cypermethrin	50
Diflubenzuron	1000
Teflubenzuron	500
Enamectin	100

Fuente: Adaptado de Norma Sanitaria de Límite Máximo de Medicamentos Veterinarios (LMR) de MINSA, 2016. Elaboración propia.

Con respecto a la tabla anterior, los medicamentos son aprobados en Perú y la aplicación de flumequine es para un uso antibiótico; la deltametrina y cypermethrin como insecticida; cypermethrin, diflubenzuron, teflubenzuron y emamectin son de uso antiparasitario.

1.4.4.4 Etiquetado

Los alimentos que se comercialicen en Estados Unidos deben llevar rótulos, etiqueta u otros materiales gráficos, impresos o escritos, que cumplan con la normativa del Código de Regulaciones Federales, título 21 parte 101 de “*Food Labelling*”. La identificación adecuada de los productos pesqueros, como la trucha, garantizará que se hayan implementado los controles adecuados en temas de seguridad alimentaria y en el caso de los consumidores tengan información de los componentes del alimento, así como su valor nutricional.

Los productos deben contener información obligatoria que deben aparecer en el etiquetado general y nutricional, a continuación, la información de cada etiquetado respectivo (SIICEX, 2010):

Etiquetado General:

- Nombre común o usual del alimento
- Marca o logo del producto
- Cantidad exacta del contenido (peso, volumen)
- Nombre y lugar del establecimiento del productor

Etiquetado Nutricional:

- Información Nutricional (calorías totales, grasa total, vitaminas, proteínas, entre otros)

Con respecto a las unidades de medición en la información del etiquetado general estas deben encontrarse en libras u onzas y en inglés, así mismo el etiquetado nutricional debe indicar la cantidad de nutrientes básicos que contiene el alimento a ofertar, esta debe listarse en formato de tabla nutricional, de igual manera esta información puede estar en bilingüe, siempre y cuando la traducción sea correcta.

1.4.4.5 Envasado y Empaquetado

El envase se refiere al recipiente que contiene, protege y distingue a un producto, esta última se realiza mediante presentaciones comerciales frente a otra presentación de artículos. La bolsa de polietileno es en medida el envase que más se emplea para la exportación de filetes de trucha fresco o refrigerado al mercado estadounidense, pero este uso dependerá de las exigencias del cliente que sean estipuladas en un contrato (PROMPERÚ, 2020).

Así mismo, la bolsa de polietileno se emplea en la técnica de envasado al vacío, esto procura generar un campo de vacío alrededor del producto y de esta manera el aire es removido antes de proceder con la operación de sellado. Entonces al eliminar el oxígeno no existe el riesgo de crecimiento de gérmenes u otro tipo de contaminante que puedan deteriorar el producto. Esta técnica suele ser empleado en productos sensibles al oxígeno y aquellos cuya conservación sea de la forma más natural posible lo que permite una vida útil más prolongada (Gallo, M. s.f).

Por otro lado, el embalaje es todo material necesario para acondicionar y agrupar uno o más productos alimenticios de manera temporal, de tal manera que pueda facilitar su manipulación, almacenamiento, conservación y transporte de una mercancía. Entonces posterior a la aplicación de la técnica de envasado al vacío se procede a embalar con cajas de cartón corrugado para estos productos pesqueros y acuícolas (PROMPERÚ, 2020).

1.4.5 Clasificación arancelaria

La trucha *Oncorhynchus mykiss*, según La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), se encuentra clasificada en la Sección I, que corresponde a “Animales vivos y productos del reino animal”, siendo el capítulo 3 “Pescados y crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos”. La cual para el desarrollo de la presente investigación será clasificado con la partida 03.04.42.00.00, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 7

Subpartida Nandina adaptada a la partida de truchas

SUBPARTIDA NANDINA ADAPTADA A LA PARTIDA		
Sección I :	Animales vivos y productos del reino animal	
Denominación	Digito	Descripción
Capítulo	03	Pescado y crustaceos, moluscos y demas invertebrados acuaticos.
Partida del Sistema Armonizado	03.04	Filetes y demás carne de pescado (incluso picada), frescos, refrigerados o congelados.
Sistema Armonizado	03.04.42	Filetes frescos o refrigerados de truchas
Subpartida Nacional	03.04.42.00.00	Trucha (Salmo Trutta, Oncorhynchus Mykiss, Oncorhynchus Clarki, Oncorhynchus Aguabonita, Oncorhynchus Gilae, Oncorhynchus Apache y Oncorhynchus Chysogaster)

Fuente: Adaptado de la “Relación de Subpartida Nacional”, por SUNAT, 2020. Elaboración Propia

1.4.6 Exportaciones de filetes de trucha fresca o refrigerada

Las exportaciones en valor FOB de filetes frescos o refrigeradas de truchas en el periodo 2012 - 2018 fueron las siguientes:

Tabla 8

Exportaciones peruanas de filetes frescos o refrigerada de trucha entre 2012-2018

Exportaciones peruanas de filetes frescos o refrigerados de trucha							
Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Valor FOB (USD)	20,145.51	80,003.50	760,861.47	4,427,239.28	7,962,388.73	11,350,545.10	15,112,728.00

Fuente: Adaptada de Veritrade, 2020. Elaboración Propia.

Como se aprecia en la tabla las exportaciones se dieron a partir del año 2012. Sin embargo, como se explicó en las limitantes se abarca para esta investigación el periodo 2014 – 2017. Durante este periodo se muestra un crecimiento exponencial, en valor FOB, de las exportaciones de filetes de trucha hacia el mercado de Estados Unidos. Existen una serie de variable determinantes que influyeron en las exportaciones, las cuales serán objetos de estudio en la presente investigación.

Las principales empresas exportadoras según la tabla 9 son Peruvian Andean Trout S.A.C y Mar Andino Perú S.A.C. que representan el 90 % de participación en el mercado de las exportaciones de la subpartida 03.04.42.00.00 a Estados Unidos.

Tabla 9

Empresas exportadoras top de filetes frescos o refrigerada de trucha

EMPRESAS EXPORTADORAS	FOB TOTAL (USD)
1 PERUVIAN ANDEAN TROUT S.A.C.	36,915,410.49
2 MAR ANDINO PERU S.A.C.	2,758,959.00
3 PERUVIAN AQUACULTURE COMPANY S.A.C.	37,190.60
4 AGRO-ORGANICA INVERSIONES S.A.C.	1,125.00
5 PISCIFACTORIAS DE LOS ANDES S.A	609.00

Fuente: Adaptada de Veritrade, 2020. Elaboración Propia.

1.4.7 Instituciones participantes

Las instituciones participantes en el sector acuícola y las exportaciones de filetes frescos o refrigerados de trucha que fomentan las buenas prácticas de producción y comercialización son las siguientes:

– PRODUCE

Su objetivo, como organismo ejecutor y técnico-normativo del Poder Ejecutivo es formular, aprobar y ejecutar políticas de alcance nacional aplicables a actividades extractivas, productivas y de transformación a subsectores pesquería e industria.

El Ministerio de Producción a través del Viceministerio de Pesca y Acuicultura, ha establecido el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura, orientado a apoyar al sector. La cual propone un sistema de innovación en la que confluyen diversos agentes económicos de acuicultura y pesca a nivel nacional e instituciones sociales promotoras de transferencia tecnológica, ya que las colaboraciones de estas a través de alianzas estratégicas facilitarán la información tecnocientífica, el conocimiento y la competitividad sectorial.

Por otro lado, tiene como ámbito velar por la conservación ecológica de hábitats de extracción y todos los recursos hidrobiológicos contenidos en aguas marinas, ríos, lagos y otras fuentes hídricas del territorio nacional. Así comprende la investigación científica y tecnológica, medios para su conservación, higiene y sanidad de los productos de procedencia acuática.

– MINCETUR

El ministerio de comercio exterior y turismo es la entidad del Estado encargada de definir, dirigir, ejecutar, coordinar y supervisar las políticas que se suscitan en este sector. Asimismo, sus objetivos estratégicos son la promoción de la internacionalización de la empresa y la diversificación de los mercados de destino; el desarrollo de la diversificación, competitividad y sostenibilidad de la oferta exportable; la optimización de la facilitación del comercio exterior y la eficiencia de la cadena logística internacional (MINCETUR, 2020).

– PROMPERU

La comisión de promoción del Perú para la exportación y el turismo es el organismo técnico especializado que se encarga de formular, aprobar, ejecutar y evaluar las estrategias y planes

de promoción de bienes y servicios exportables. Además, promueve y difunde la imagen del Perú en aspecto turístico y de exportación de los diferentes productos (PROMPERU, 2020).

Asimismo, cuenta con el Departamento de Pesca y Acuicultura en el cual brindan información sobre estudios de mercado, ferias internacionales, perfiles de mercados, actividades de promoción comercial entre otros con la finalidad de que el exportador pueda conocer nuevos mercados (SIICEX, 2020).

– SANIPES

El Organismo Nacional de Sanidad Pesquera, es el organismo técnico encargado de normar, supervisar y fiscalizar la sanidad e inocuidad en la cadena productiva de los recursos y productos pesqueros y acuícolas, así como los alimentos o productos veterinarios destinados a la misma, con el propósito de proteger la vida y la salud pública interviniendo en el control habilitación y certificación sanitaria eficaz frente a los riesgos biológicos.

Esto se realiza a través de normas sanitarias las actividades de cultivo en el caso de las truchas, mediante actividades de inspección, supervisión, fiscalización y auditorías la cual cumpla con la normativa sanitaria. Por ejemplo, con respecto a la exportación e importación de productos hidrobiológicos se brinda certificados oficiales sanitarios necesarios.

– SNP

La Sociedad Nacional de Pesquería, es un gremio conformado por altos ejecutivos y directores de las empresas que conforman el sector pesquero y acuícola, con el objetivo principal de liderar el desarrollo y ordenamiento de la industria, combatiendo la pesca ilegal, promover la innovación, sostenibilidad, ciencia y protección del medio ambiente.

– ADEX

Gremio empresarial que ofrece servicios integrales especializados para la incursión, crecimiento y consolidación de las actividades del comercio exterior con el fin de contribuir al desarrollo descentralizado y sostenibles de las exportaciones peruanas. Además, cuenta

con un Comité de Pesca y Acuicultura en el que buscan una sostenibilidad de los recursos naturales asegurando el factor clave para la operación en los mercados internacionales (ADEX, 2020).

1.5 Variables: Definición Conceptual

A continuación, la definición conceptual de las variables del presente estudio:

1.5.1 Producción

Según Heizer & Render (s.f.), indica que la producción es “Es la creación de bienes y servicio” (Vilcarromero, 2017). Por otro lado, es un proceso de transformación en que ciertas mercancías o servicios se integran en un proceso durante el cual pierden su identidad o su forma anterior, mientras que en el proceso otras cosas nacen del mismo. En el primer proceso se llaman factores de producción y las segunda productos (Frish, 1963).

En cuanto al crecimiento nacional de producción de trucha esta ha ido incrementando año tras año como se muestra en la tabla 10:

Tabla 10

Crecimiento de la producción nacional de trucha en Perú

Año	2014	2015	2016	2017
Producción Total (Kg)	32,917,000.00	40,941,000.00	52,240,000.00	54,872,000.00
Crecimiento (%)		24.38%	27.60%	5.04%

Fuente: Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2014, 2015, 2016 y 2017 de PRODUCE. Elaboración propia.

1.5.2 Precio FOB

Según la Real Academia Española (2020), el precio es el “valor pecuniario que se estima algo”. Por otro lado, se establece el precio en cantidad monetaria para la adquisición de un bien o servicio (Economipedia, 2020). Este estudio comprenderá el Precio FOB.

En cuanto a nuestra variable se considera el precio FOB en dólares americanos/kilogramos.

1.5.3 Tipo de cambio

El tipo de cambio es la tasa a la que una moneda nacional de un país se intercambia por la moneda del país extranjero. En el Perú el tipo de cambio se mide con la cantidad de moneda nacional (nuevo sol) que se debe pagar para adquirir una unidad de la moneda extranjera (dólar). Es por ello que cuando el tipo de cambio sube (baja) ocurre una depreciación (apreciación) de la moneda local, es decir se necesita más (menos) soles para comprar la misma cantidad de dólares (IPE, 2020).

1.5.4 Exportación

La exportación es un régimen aduanero aplicable a las mercancías nacionales o nacionalizadas que salen de manera legal del territorio aduanero y con respecto a los servicios estas van dirigidas para el consumo en el exterior (SIICEX, s.f.). Así mismo las exportaciones son transferencias de ventas pactada entre el país vendedor (exportador) y el país comprador (importador), cada país exportador debe considerar las ventajas del bien o servicio que comercializará frente al mercado internacional para generar mayor rentabilidad en el crecimiento de su economía (INAGI, 2011 citado por Cruz & Salazar (2019).

Las exportaciones de filete de trucha fresco o refrigerado se realiza la venta por kilogramos envasado al vacío con bolsas de polietileno individual y embalaje externo de cajas de cartón en un intervalo de 5 a 17 kilogramos.

2 CAPÍTULO II: PLAN DE INVESTIGACIÓN

2.1 Planteamiento del Problema

En base a las investigaciones realizadas la acuicultura es una actividad que ha ido tomando importancia en el mundo, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) considera a la acuicultura como el cultivo de especies acuáticas en zonas costeras mediante un proceso de crianza, se conoce cerca de 580 especies cultivadas a lo largo del globo.

Asimismo, cada país busca aprovechar al máximo los espacios naturales con los que cuenta. Como se mencionó en el capítulo I, la trucha es un producto que en los últimos años ha presentado un crecimiento considerable en las exportaciones. Para el filete de trucha fresca o refrigerada, el cual se enfoca esta investigación, ha tenido un crecimiento dentro de las exportaciones en el mundo, siendo Chile el principal exportador con una participación de 55.3 %, desde el 2014, por su parte Perú con una participación de 0.6 % se encontraba en la posición diecisiete.

Además, según la tabla 11 se puede observar a los principales exportadores del producto, quienes a su vez son competidores del Perú, donde Chile mantiene el liderazgo como exportador, pero ha ido perdiendo el porcentaje de su participación permitiendo que nuevos países se inserten en el mercado internacional como es el caso del Perú que de tener una participación del 0.6 % en el 2014 pasa a tener un 6.1 % en el 2017 y quedar en el puesto 6 entre los principales exportadores.

Tabla 11

Principales exportadores del mundo

2014		2015		2016		2017	
País	Part.	País	Part.	País	Part.	País	Part.
Chile	55.3%	Chile	43.6%	Chile	21.8%	Chile	28%
USA	15.8%	USA	13.6%	Noruega	21.1%	Noruega	17.1%
Italia	6.6%	Noruega	6.6%	USA	9.7%	Islandia	9.4%
Perú	0.6%	Perú	3.3%	Perú	5.3%	Perú	6.1%

Fuente: Adaptado de TRADEMAP (2020). Elaboración propia.

Asimismo, los principales importadores del filete de trucha fresca y refrigerada durante el periodo planteado en esta investigación se muestran en la tabla 12, siendo Estados Unidos el principal importador con una participación de 47.7 % en el 2014, posición que mantiene a lo largo de los años y mostrando un crecimiento año a año convirtiéndose en un mercado muy atractivo.

Tabla 12

Principales importadores

2014		2015		2016		2017	
País	Part.	País	Part.	País	Part.	País	Part.
USA	47.7 %	USA	44.9 %	USA	42 %	USA	47.6 %
Canadá	18.7 %	Canadá	17.9 %	Canadá	15 %	Canadá	13.1 %
Suiza	4.6 %	Alemania	4.6 %	Japón	5.5 %	Japón	4.8 %
Total	71 %	Total	67.4 %	Total	62.5 %	Total	65.5 %

Fuente: Adaptado de TRADEMAP (2020). Elaboración propia.

Las exportaciones del Perú de la subpartida nacional 03.04.42.00.00 están dirigidas a Estados Unidos, principal importador en el mundo, en un 99 % como se muestra en la tabla 13 siendo nuestro principal mercado desde que, el país, inicio sus exportaciones de este producto en su presentación de filete fresco refrigerado.

Tabla 13

Exportaciones de Perú

2014		2015		2016		2017	
País	Part.	País	Part.	País	Part.	País	Part.
USA	99.70%	USA	99.25%	USA	99.94%	USA	99.97%
Japón	0.03%	Japón	0.25%	Japón	0.06%	Finlandia	0.02%
						Japón	0.01%
Total	100%	Total	100%	Total	100%	Total	100%

Fuente: Adaptado de VERITRADE (2020). Elaboración propia.

Además, el crecimiento de las exportaciones de filete de trucha fresca o refrigerada se muestra en la tabla 14, el cual creció entre el 2014 a 2015 en 482 % pasando de 760 mil dólares a 4 427 mil dólares en valor FOB. Para el 2016 se tuvo un crecimiento de 80 % respecto al 2015, mientras que para el 2017 en 43 %. De esta manera, el crecimiento de las exportaciones de filete de trucha fresca es muy atractiva y de interés para realizar una investigación.

Tabla 14

Crecimiento de exportaciones a USA

2014	2015	2016	2017
760,861.47	4,427,239.28	7,962,388.73	11,350,545.10
	482%	80%	43%

Fuente: Adaptado de VERITRADE (2020). Elaboración propia.

En el Perú, la producción de trucha se ha incrementado año tras año por lo que el mercado internacional ha representado una oportunidad para el empresariado. En base a los datos recabados sobre las exportaciones de filete de trucha fresca o refrigerada del Perú al mundo se pudo apreciar un incremento significativo.

Motivo por el cual, la presente investigación busca conocer las variables que influyeron en el crecimiento de las exportaciones de filete de trucha fresca o refrigerada a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.

2.2 Problema Principal

En investigaciones previas, se pudo identificar variables determinantes que han influido en las exportaciones de distintos productos de Perú, base por la cual permitirá investigar en el sector acuícola, siendo objeto de estudio las truchas frescas o refrigeradas en los últimos 7 años. En base a esto, se procederá a delimitar el problema principal, objetivos e hipótesis.

De acuerdo con Bernal (2010), un problema de investigación es aquello que se convierte en objeto reflexión y sobre ella se percibe la necesidad de conocer y estudiar. Es decir, el investigador encuentra alguna dificultad y pretende resolverla.

Por otro lado, Goddard & Melville (2001), para que una idea también se traduzca en un problema de investigación, se deben realizar una revisión preliminar de la literatura y se identifique las variables relevantes para el modelo de investigación.

Finalmente, Hurtado & Toro (2017), el problema de investigación debe ser válido por la ciencia en un contexto significativo, por la cual la delimitación del problema evita que sea impreciso. Esto se puede delimitar de manera temporal (periodo en cual aborda el estudio), espaciales (donde se localiza geográficamente el estudio) y las características de la población en estudio. Delimitar el problema ayuda a una mayor profundización para el estudio.

El problema general para el presente trabajo de investigación es la siguiente:

- ¿Cuáles son las variables determinantes que influyeron significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017?

2.2.1 Problemas Específicos

De la pregunta planteada anteriormente se derivan otras interrogantes de la presente investigación. Según Méndez (1999), indica que cada pregunta derivada de la principal debe contener las variables del problema planteado.

En base a lo anterior se formulan los siguientes problemas específicos:

- ¿En qué medida la producción influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017?
- ¿En qué medida el precio FOB influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017?

- ¿En qué medida el tipo de cambio influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017?

2.3 Hipótesis

La hipótesis es la mejor solución o respuesta preliminar, lógica, pausable pero aún no comprobada, es por ello que es una respuesta tentativa al problema, es decir como la mejor respuesta posible (Vara, 2012). El proponer una explicación al problema es hipótesis ya que puede ser aceptada o rechazada según la información y datos disponibles en la recolección de datos.

Según Rojas (2002), la hipótesis también determina el estudio profundo de las variables a ser analizadas y determinar el procedimiento que se utilizarán para validar la relación existente entre ellas. Con respecto a las relaciones, las variables se definen por ser independientes que influyen en la dependiente.

2.3.1 Hipótesis Principal

- Las variables determinantes que influyeron significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017 fueron la Producción, Precio FOB y Tipo de Cambio.

2.3.1.1 Hipótesis Específicas

Con respecto a la hipótesis general, también se procederá a derivar hipótesis específicas que respondan con mayor profundidad a las preguntas específicas anteriormente mencionadas, por la cual las hipótesis específicas serán las siguientes:

- La producción influyó significativamente en la evolución de las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.
- El Precio FOB influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.
- El Tipo de Cambio influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.

2.4 Objetivos

Los objetivos en cierta forma establecen lo que pretende el estudio de investigación y como este puede contribuir en la solución del problema, ya sea mediante un aporte teórico o evidencia empírica, Arbaiza (2014).

Según Vara (2012), los objetivos son acciones y propuestas para la investigación, es decir indican la meta del estudio y el final de la tesis. Es por ello, una vez alcanzado los objetivos se termina la investigación. Para poder identificar un objetivo pertinente es necesario haber formulado problemas, por la cual cada una tendrá un objetivo específico.

Lafuente & Marín (2008), indica que existen dos tipos de objetivos, la cual es el general y específico, que deben reflejar la esencia del problema y que de alguna forma viene reflejado en el título (Arbaiza, 2014).

2.4.1 Objetivo Principal

El objetivo general o principal según Gómez (2006), “indica cuáles son los conocimientos que se obtendrán al haber finalizado el estudio. Este objetivo expresa el conocimiento más complejo que se desea alcanzar” (Arbaiza, 2014, p.69). El objetivo principal para la presente investigación es la siguiente:

- Identificar las variables determinantes que influyeron significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.

2.4.1.1 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos por otro lado son más concretos, ya que se enfocan en el aspecto operativo de la tesis, como obtener datos y resultados esperados. Por otro lado, también responden a las preguntas fundamentales con respecto a los conocimientos que se espera desarrollar la cual pretende dar un aporte a la investigación (Abello, 2009 citado en Arbaiza, 2014). Los siguientes objetivos para la presente investigación son:

- Identificar si la producción influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.
- Identificar si el precio FOB influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.
- Identificar si el tipo de cambio influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.

2.5 Justificación

Las exportaciones de los derivados de trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) en 2017, fueron las partidas arancelarias 03.04.42 filetes frescos o refrigerados de truchas, 03.04.82 filetes congelados de trucha y 03.03.14 truchas congeladas, según la Comisión de Promoción para Exportación y el Turismo, (PROMPERÚ, 2018).

Según Veritrade (2020), las exportaciones de los derivados de trucha de Perú hacia el mundo en el periodo 2014 al 2017, se muestran en el figura 9 donde se puede observar que la subpartida nacional 03.04.42.00.00 que pertenece a los filetes de trucha fresca o refrigerada va en crecimiento tanto en valor exportado, según tabla 15, y en su participación de 12.72 % en el 2014 hasta un 44.77 % en el 2017, mientras que la partida de trucha congelada 03.03.14 disminuye su participación pese a su crecimiento en valor exportado. Finalmente, la partida de filete congelado de trucha 03.04.82 ha tenido una participación de 55.06 % en el 2014 y paso a tener 38.25 % en el 2017.

Figura 9: Participación de Exportación de productos derivados de trucha, VERITRADE (2020).

Tabla 15

Derivados de trucha en valor FOB exportado

PA	2014	2015	2016	2017
304420000	761,060.35	4,460,738.39	7,966,928.41	11,353,181.49
303140000	1,926,886.95	4,118,430.76	4,942,309.25	4,307,099.00
304820000	3,293,725.51	3,938,669.40	6,968,908.64	9,699,694.00

Fuente: VERITRADE

Asimismo, los principales mercados importadores para los derivados de trucha durante el periodo en investigación fueron: Estados Unidos con una participación del 41.9 %, Canadá con el 20.7 %, Federación Rusa con 15.9 % y Japón con el 10.4 % como se muestra en la figura 10.

Figura 10: Principales Importadores, VERITRADE (2020).

La principal partida arancelaria importada por Estados Unidos es 03.04.42, contó con un crecimiento en valor FOB exportado entre el 2014 y 2017 como se muestra en la figura 11 de 761 mil a 11 353 mil, respectivamente (Veritrade, 2020).

Figura 11: Exportaciones de filete de trucha fresca o refrigerada (VERITRADE, 2020).

Con respecto a las exportaciones del filete de trucha fresca o refrigerada, este presenta crecimiento anual a partir del año 2012, posterior al Tratado de Libre Comercio Perú-Estados Unidos vigente desde el 2009, por esta razón se decidió identificar qué variables determinantes influyeron en este crecimiento.

Asimismo, según Euromonitor (2020), “Una encuesta reciente realizada por el Pew Research Center reveló que el 54% de los encuestados dijo que los estadounidenses prestan más atención a comer alimentos saludables hoy que hace 20 años.”, es decir los millennials presentan ser la generación mejor informada y educada siguiendo una tendencia saludable en cuanto a la búsqueda de nuevos alimentos que cumplen con estas características.

Es por ello, que se decidió identificar las variables determinantes que influyeron en las exportaciones de los filetes de trucha fresco o refrigerado a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.

2.6 Limitaciones y parámetros

Con respecto al presente trabajo de investigación se limitará a identificar las variables determinantes que influyeron en las exportaciones de los filetes de trucha fresco o refrigerado a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017. Siendo Estados Unidos el principal consumidor de filetes de trucha fresco o refrigerado y solo se abordará el estudio en base a la subpartida nacional partida 03.04.42.00.00, siendo uno de los productos acuícolas como mayor crecimiento desde el 2014.

Se considera como limitante el presupuesto del grupo para realizar una investigación a profundidad que requiera de trabajo en campo, ya que es necesario realizar viajes a diferentes provincias que se encuentran fuera de Lima.

Por otro lado, para el análisis estadístico, mediante el programa IBM SPSS Statistics, se aplicará los datos obtenidos de fuente secundaria a partir del año 2014 teniendo en cuenta que las exportaciones de filetes de trucha fresca o refrigerada se inicia en el año 2012, pero los datos encontrados de exportaciones realizadas durante los años 2012 – 2013 son atípicos para ser procesados dentro de la prueba estadística. Asimismo, no se registran exportaciones de la subpartida en investigación entre los años 2009 – 2011, conociendo que el TLC Perú – Estados Unidos entró en vigencia a partir del 2009.

Otra limitante para esta investigación fue la data de producción nacional de trucha, la cual es procesada y publicada por el Ministerio de la Producción, que no se llegó a encontrar para los años 2018 – 2019 por no estar publicadas en la página oficial de PRODUCE y debido a la coyuntura del COVID-19 no obtuvimos respuesta por parte de los encargados del manejo de esta información. De esta manera, nuestra investigación se limitó en el periodo 2014 – 2017.

Una limitante de gran relevancia en esta investigación fue la propagación del COVID-19, tanto en el Perú como el mundo, ya que hemos tenido que modificar la metodología planteada en un primer momento, mixto, para pasar a la metodología cuantitativa. Esta decisión fue tomada al no tener acceso a realizar entrevistas por la poca disposición, por parte de nuestros contactos, y la situación que atraviesa nuestro país.

3 CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

Según Arbaiza (2014), (como refiere Wahyumi 2012) “la metodología es la base teórica e ideológica de un método, es como una ruta o un modelo para conducir la investigación y tiene sus fundamentos en un paradigma y contexto particular. (p. 27). El método científico, por tanto, involucra los procedimientos que usa el investigador durante el proceso de investigación; existen técnicas de recolección de datos, técnicas de análisis estadístico y técnicas para evaluar la validez de los resultados obtenidos dentro del marco de la ciencia. (Kothari, 2004)

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la investigación se define de la siguiente manera: “La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema.” (p. 4)

Para Goddaard y Melville (2001), investigar principalmente consiste en plantear soluciones a problemas, cuestionar ciertas situaciones y satisfacer preguntas que aún no han sido respondidas. Es decir, va más allá de solo recolectar datos y recopilar información para el estudio de investigación.

Pinilla, Rondón y Sánchez (2001) explican cómo los enfoques de investigación se complementan en la etapa de elección del diseño de la investigación y de recolección y análisis de datos (Arbaiza 2014).

A continuación, se explicará la metodología usada mediante la población y muestra, tipo de investigación, el enfoque elegido, técnicas, instrumentación, procesamiento de información y aspectos éticos.

3.1 Enfoque de la Investigación

Según Bernal (2010), este tipo de enfoque fundamenta la medición de las características de los fenómenos sociales, es decir el estudio de unas series de postulados que expresen las relaciones de las variables estudiadas de forma deductiva, este método es generalizable y tiende a normalizar resultados (Arbaiza, 2014).

El método deductivo para Bernal (2010, como se cita en Arbaiza, 2014, p.31), “consiste en tomar conclusiones generales para explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etc., de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares”.

Según Hernández (2014) menciona que el enfoque del cuantitativo es secuencial y probatorio, se analizan las mediciones y resultado en un determinado contexto utilizando métodos estadísticos para estimar la magnitud del fenómeno.

Finalmente, según Armas, Martínez y Luis (2010), en el momento de realizar la prueba estadística para la verificación de hipótesis, es por ello que no se utilizan mediciones o impresiones subjetivas siendo el uso solo de datos cuantificables (Arbaiza, 2014).

De lo dicho líneas arriba, el enfoque a desarrollarse en la presente investigación será cuantitativo.

3.2 Alcance de la Investigación

La presente investigación cuenta con un estudio de alcance explicativo.

Según Hernández *et al* (2014) los estudios explicativos trascienden más allá de la descripción o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, se concentran en dar respuesta a las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Asimismo, busca centrarse en la explicación del por qué sucede un fenómeno y las condiciones en que se producen o por qué se relacionan dos o más variables.

La investigación explicativa o causal trata de expresar las causas por las que se suscitan determinados hechos o fenómenos. Además, se considera como una investigación de mayor complejidad a diferencia de los otros alcances (descriptivo, exploratorio, correlacional); dicho de otra manera, este tipo de alcance comprende la descripción y el análisis de la relación de las variables (Arbaiza, 2014).

3.3 Diseño de Investigación

Según Arbaiza (2014) el diseño de investigación del estudio para el enfoque cuantitativo se divide en dos categorías generales: diseños experimentales y no experimentales.

Los diseños experimentales se basan en 3 clases, los cuales son: preexperimentales, cuasiexperimentales y puros. Los diseños no experimentales abarcan dos grandes categorías: transversales y longitudinales. Estos se preparan de acuerdo al alcance del estudio (exploratorio, descriptivo, correlación o explicativo) (Arbaiza, 2014, p. 129).

El diseño no experimental enfoca la investigación en el análisis de fenómenos en su estado natural, por lo que no está permitido la adulteración deliberada de las variables independientes en búsqueda de obtener efectos sobre otras variables (Hernández et al, 2014).

En base a lo antes expuesto, el diseño a seguir en este estudio es no experimental.

Según Hernández *et al* (2014) los diseños longitudinales recolectan datos en distintos periodos para realizar inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias. Este diseño se divide en tres tipos: de tendencia, evolutivo de grupos y panel.

Por ello, el diseño aplicado para esta investigación es longitudinal, ya que el periodo analizado comprende los años 2014 – 2017.

3.4 Operacionalización de Variables

La definición operacional, implica las actividades u operaciones a realizarse para poder medir una variable (Vara, 2012). Por otro lado, para MacGregor (2006), indica que definir operacionalmente las variables implica recoger datos más idóneos con respecto a la misma.

Por lo tanto, en el transcurso del estudio el procedimiento metodológico en la cual se empleará la operacionalización de las variables en la tabla líneas abajo, en la cual define/

determina la variable dependiente siendo esta “Y”, y tres variables independientes conocidas como X1, X2 y X3, las cuales se emplearon después de una revisión de literatura y con la validación de expertos.

Tabla 16

Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	TIPO	ESCALA	FUENTE DE VERIFICACIÓN	INDICADORES
Exportaciones-Dependiente	Exportación de truchas	Cuantitativa	Razón	Data Secundaria-Veritrade	Dólares US\$
Producción-Independiente	Producción de truchas	Cuantitativa	Razón	Data Secundaria-Produce	Kilogramos
Precio FOB-Independiente	Precio Uni. FOB de truchas	Cuantitativa	Razón	Data Secundaria-Veritrade	Dólares US\$
Tipo de Cambio-Independiente	Tipo de Cambio (USD/PEN)	Cuantitativa	Razón	Data Secundaria-BCR	Dólares US\$

Fuente: Elaboración Propia

3.5 Proceso de Muestreo

Para presente investigación se definirá la población y muestra:

3.5.1 Población y Muestra

La población que se va a estudiar en esta investigación serían los productos de la subpartida 03.04.42.00.00 descrita en el arancel de aduanas como filete de trucha fresca o refrigerada. En cuanto a la muestra requerida, dentro de la investigación no tendremos una muestra, puesto que hacemos uso de toda la población al tomar una subpartida para evaluar en los años 2014 – 2017.

3.6 Técnicas de recolección

Para un estudio de metodología cuantitativa, según Kothari (2004), se opta la recolección de datos de fuente secundaria, en la cual implica una revisión de documentos, registros públicos y archivos electrónicos o físicos (Hernández et al, 2014). Es por ello, que este tipo de recolección de datos será la base de la investigación en la que posteriormente se someta a análisis estadísticos.

3.7 Instrumentos Metodológicos para el recojo de la investigación

La elección del método de recolección de datos depende de la accesibilidad a las fuentes de información y medios de comunicación que puedan estar disponibles en el espacio geográfico donde se estuviese realizando dicho estudio (Yang *et al.* 2006 citado por Arbaiza, 2014).

Con respecto a las fuentes de información estas se clasifican en primaria y secundaria. Los datos primarios son aquello que se obtiene directamente del objeto de estudio. Por su parte, los datos secundarios se obtienen de estudios realizados por terceros y que han sido procesados estadísticamente. El uso de esta técnica es adecuado cuando se trata de estudios longitudinales (Kothari 2004).

Según lo indicado anteriormente, la presente investigación hará uso de data secundaria extraída de: PRODUCE, VERITRADE y BCR. Estas fuentes secundarias se procesarán mediante el programa estadístico IBM SPSS Statitics y su análisis se desarrollará a través de una regresión lineal.

4 CAPÍTULO IV: DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Herramienta Cuantitativa

Para el presente estudio de investigación, se utilizará la base de estadística inferencial, según Gómez et al (2003), “esta se ocupa del proceso metodológico para obtener conclusiones validas de una muestra con respecto a la población, de tal manera se le puede considerar representativa de ella” (Arbaiza, 2014, p. 238).

Por otro lado, Kothari por su parte indica que la estadística inferencial permite estimar los parámetros de la población. La estadística inferencial brinda distintas herramientas para deducir si el fenómeno estudiado se encuentra en la población, siendo significativo el nivel de confianza (Kumar, 2002).

Según la tesis de Martínez & Pinedo (2019) “*Principales factores que contribuyeron al incremento de las exportaciones peruanas de uvas frescas, subpartida arancelaria 08.06.10.00.00, a Estados Unidos durante los años 2012 – 2017*” en esta investigación se planteará un análisis paramétrico de Regresión Lineal Múltiple.

Por su parte, Hernández et al (2014) señala que un análisis paramétrico se propone los siguientes supuestos: el universo sigue una distribución normal (la distribución población de la variable dependiente es normal) y la medición de variables por razón.

4.2 Definición de Regresión Lineal Múltiple

El modelo de regresión lineal múltiple comprende que más de una variable tiene influencia con el valor de una tercera variable, en el que sólo se muestra una variable endógena y puede presentar varias variables exógenas (Montero, 2016).

Según Hernández *et al* (2014) como se cita en Arbaiza (2014) la regresión lineal admite analizar el efecto de una variable sobre la otra cuando la hipótesis planteada a comprobar es causal.

4.3 Modelo de Regresión Lineal Múltiple

A continuación, se presenta la fórmula de Regresión Lineal Múltiple (Hernández et al, 2014):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + (u_i).$$

Donde:

- Y: Variable dependiente la cual se quiere predecir.
- β_0 : Intersección estimada de la línea de regresión con el eje Y.
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: Coeficientes de regresión.
- X_1, X_2, X_3, X_4 : Variables Independientes.
- μ_i : Término de error debido a las variables desconocidas que a su vez explican Y.

Los siguientes datos consignados para un modelo de regresión lineal múltiple optimo serán considerados para el estudio con el producto de truchas más adelante:

- El procesamiento de datos estadísticos se considera como mínimo de treinta elementos muestrales (Vara, 2012).
- E: Error máximo aceptable o permitido por el investigador, es recurrente considerar un error del 5% (Hernández et al, 2014).
- Z: Es el nivel deseado de confianza, Vara (2012), indica que es aconsejable a un 95%.

4.3.1 Supuestos de la Regresión Lineal Múltiple

A continuación, se presentará los supuestos de la Regresión Lineal Múltiple:

4.3.1.1 Prueba de autocorrelación (Durbin – Watson)

El Durbin – Watson es la prueba empleada con mayor frecuencia para encontrar la existencia de autocorrelación en un modelo de regresión. Asimismo, este contraste presenta una hipótesis que valida la existencia de autorrelación (Arranz & Zamora, s.f.).

– Prueba de Hipótesis del D-W:

H_0 : No existe autocorrelación.

H_1 : Existe autocorrelación.

Según Arranz y Zamora (s.f.) para poder validar esta hipótesis se tiene un rango de variación, de 0 a 4, para la medición del contraste Durbin – Watson y su signo de autocorrelación. En la figura 12 se muestra las regiones de contraste que se interpretan de la siguiente manera:

- $0 < d < d_L$ se rechaza H_0 , existe autocorrelación positiva.
- $4 - d_L < d < 4$ se rechaza H_0 , existe autocorrelación negativa.
- $d_u < d < 4 - d_u$ no se rechaza H_0 , no existe autocorrelación
- $d_L < d < d_u$ el contraste no es concluyente
- $4 - d_u < d < 4 - d_L$ el contraste no es concluyente

Figura 12: Rango de Variación del Durbin-Watson. Se muestra las regiones del contraste Durbin – Watson. Adaptado de “análisis de autocorrelación”, por Arranz y Zamora, s.f

4.3.1.2 Coeficientes de correlación de Pearson

Según Hernández Sampieri (2014) el coeficiente de correlación de Pearson es una prueba estadística que se realiza para hallar la relación entre dos variables medidas en un mismo nivel por intervalos o razón. Su símbolo es “ r ”. La hipótesis por probar es correlacional “altos valores en X están asociados con altos valores en Y”, “altos valores en X se asocian con bajos valores de Y”. Contiene dos variables y no considera una variable independiente y otra dependiente, puesto que no analiza la casualidad.

El coeficiente de correlación momento – producto de Pearson o coeficiente de correlación de Pearson se estandariza mediante la covarianza que fluctúa entre -1 a $+1$. Por lo que, cuando un coeficiente es $+1$ se interpreta que las variables están positiva perfectamente correlacionadas y por lo tanto ambos aumentan de manera proporcional. Mientras que, cuando el coeficiente es -1 se da una correlación negativa perfecta en las variables donde una variable aumenta y la otra disminuye de manera proporcional. Un escenario neutro se da cuando el coeficiente es 0 donde no existe correlación alguna, puesto que si una variable produce cambios la otra se mantiene constante (Field, 2009).

4.3.1.3 Prueba de bondad de ajuste (Kolgomorov – Smirnof)

Es un método de "bondad de ajuste" de una muestra, que faculta valorar el grado de correspondencia existente entre una distribución teórica específica y la distribución de un conjunto de datos. Su principal objetivo es mostrar si los datos derivan de una población que cuenta con la distribución teórica especificada, vale decir, constata si las observaciones podrían razonablemente surgir de la distribución especificada (García, González y Jornet, 2010).

Para su comprobación se evalúa el nivel de significancia de la prueba de K-S, considerando que si la significancia es mayor a 0.05 entonces presenta una distribución normal, en caso contrario la distribución no es normal.

4.4 Modelo del Estudio Trucha

Con respecto a lo mencionado anteriormente, el presente estudio optará el análisis estadístico, siendo esto la aplicación de la Regresión Lineal Múltiple, debido a que las variables cumplen con los datos consignado para el mismo. A continuación, se presenta la prueba, para el estudio en base a las exportaciones de truchas:

$$\text{EXP_TRUCHA} = \beta_0 + \beta_1 X (\text{PROD_PE}) + \beta_2 (\text{PREC_FOB}) + \beta_3 (\text{TC}) + (ui).$$

4.4.1 Descripción de Variables del Estudio

La estructura de las variables para la presente investigación son los siguientes:

- Variable Dependiente

Y: Exportaciones en USD de filetes de trucha fresca o refrigerada de Perú a Estados Unidos durante los años 2014-2017.

- Variable Independientes

X1: Producción nacional de trucha en kilogramos, durante los años 2014-2017.

X2: Precio unitario promedio FOB en USD, durante los años 2014-2017.

X3: Tipo de cambio (USD/PEN), durante los años 2014-2017.

- Periodo de Estudio

Las variables que son del modelo de estudio de la presente investigación se encuentran en el contexto de los años 2014 - 2017. Con respecto al análisis en el programa IBM SPSS Statistics, los datos serán analizados de manera mensual en el periodo de año determinado.

Esto se realiza debido si el tamaño de la muestra de procesamiento de datos es estadístico, se requiere como tal estudio un mínimo de treinta elementos muestrales como recomendación para la metodología cuantitativa (Vara, 2012).

- Variables justificadas en investigaciones previas

Por consiguiente, las investigaciones que dan respaldo a la variable Precio FOB y Tipo de Cambio son: el artículo de investigación “*Export performance of Bangladesh’s fisheries sector*” del autor Belayet Hossain (2006), el artículo “*Determinantes de la oferta de exportación de mango: estudio de caso para el Perú*” de Arévalo, J., Lima, J. & Araújo, A. (2013), el artículo “*Potential growth of Mexican strawberry (Fragaria) exports*” de Arana et al (2019); el paper “*Determinants of Competitiveness of Exports of Chilean Table Grapes, 1984-2004*” de Cerda et al, en su investigación “*Nicaragua y la exportación de Café. Un análisis de regresión*” de de Amaya & Lanuza (2014); la tesis “*Análisis de impacto de las exportaciones peruanas de quinua durante el periodo 2000 – 2016*” de Zevallos (2018). En el caso de producción es una variable que está presente en la investigación “*Función de Exportación para la Industria del Salmón periodo 1990-2009*” de Asencio & Delpino (2010); la tesis “*Principales factores que contribuyeron al incremento de las exportaciones peruanas de uvas frescas, subpartida arancelaria 0806.10.00.00, a Estados Unidos durante los años 2002-2017*” de Martínez & Pinedo (2019), de la misma forma pretende su estudio en determinar si influye en sus exportaciones del sector.

Asimismo, las investigaciones mencionadas presentan un análisis estadístico. Por ello, este estudio toma en cuenta las investigaciones realizadas para dar soporte a las exportaciones de filete de trucha fresca o refrigerada de Perú a Estados Unidos, en el marco del TLC, y sus variables que influyen en las mismas.

4.4.2 Aplicación Principal

Con la definición de las variables que serán consideradas en el modelo econométrico del presente estudio de investigación, se desarrollará el análisis estadístico en el programa IBM SPSS Statistics, con la aplicación de los datos secundarios recolectados de fuentes confiables de las entidades correspondiente de cada variable.

En primer lugar, se identificarán en qué medida las variables independientes (X_1 , X_2 , X_3) influyen la variable dependiente (Y), la cual fueron indicadas en líneas anteriores.

En segundo lugar, los supuestos de estudio que serán estudiados son los siguientes análisis: Estadístico de Durbin-Watson (D-W) para probar autocorrelación de las variables, Análisis de correlación de Pearson para validar si existe multicolinealidad y la prueba de bondad de ajuste (Kolmogorov-Smirnov) para precisar la distribución normal de los residuos.

Por último, la prueba estadística con las variables de estudio enfocado al producto de filete de trucha fresca o refrigerada, subpartida nacional 03.04.42.00.00 a Estados Unidos, se irán adecuando a un modelo óptimo o la transformación de la misma al optar una ecuación con logaritmos, esto aporta más estabilidad y disminuye las observaciones o resultados atípicos, ya que el estudio busca una representación más significativa que aporte nuevos conocimientos.

5 CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente capítulo, desarrollaremos el análisis de resultados obtenidos a partir de aplicación del modelo o prueba estadística de Regresión Lineal Múltiple, siendo ello la base de datos secundarios obtenidos de distintas instituciones competentes del sector, siendo así de manera mensual por cada año dentro del periodo determinado.

– Pruebas Aplicables de Regresión Lineal Múltiple del Modelo de Trucha

A continuación, la primera parte del capítulo, se realizará el análisis de los resultados del SPSS, de su respectiva prueba realizada:

5.1 Primera Prueba de Regresión Lineal Múltiple - Inicial

Se ingresa las variables (X1, X2 y X3) al programa estadístico:

Tabla 17

Resumen del modelo-Primera Prueba

Resumen del modelo ^b					
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,782 ^a	,611	,585	236792,02689	1,048

a. Predictores: (Constante), x3_TC, x2_FOB PROM., x1_PROD. Kilos

b. Variable dependiente: Y (FOB \$)

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	3876880824074,5 61	3	1292293608024,854	23,048	,000 ^b
	Residuo	2467100416025,2 98	44	56070464000,575		
	Total	6343981240099,8 58	47			

a. Variable dependiente: Y_EXPO_TRUCHA

b. Predictores: (Constante), X3_TC, X2_PREC_FOB, X1_PROD_PE

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

Como se presenta en la Tabla 17, el D-W es 1.048, es decir se encuentra dentro de los parámetros válidos, por lo que no hay presencia de autocorrelación.

El R^2 es 0.611, es decir que un 61.10% de las variaciones de las exportaciones de filetes de trucha fresca o refrigerada (dependiente) es explicada por la producción, precio unitario FOB y tipo de cambio (conjunto de independientes).

– Análisis de los Coeficientes

Tabla 18

Coeficientes-Primer Modelo

Coeficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Desv. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	-2457423,066	575446,320		-4,270	,000
	X1_PROD_PE	,125	,045	,346	2,751	,009
	X2_PREC_FOB	17371,158	10484,925	,170	1,657	,105
	X3_TC	733083,900	212222,129	,425	3,454	,001

a. Variable dependiente: Y_EXPO_TRUCHA

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

- Prueba de relevancia global

Sig = 0.000 < α (0.05) entonces, se rechaza H0, por lo tanto, el modelo es significativo.

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$$

- Prueba de relevancia individual

Sig = 0.009 < α (0.05) entonces, se rechaza H0, entonces, la variable producción es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Sig = 0.105 > α (0.05) entonces, no se rechaza H0, entonces, la variable precio FOB no es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Sig = 0.001 < α (0.05) entonces, se rechaza H0, entonces, la variable tipo de cambio es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

En resumen, la significancia de X1 (Producción) y X3 (Tipo de Cambio), son menores de 0.05, por lo que individualmente son significativos, caso contrario con la variable X2 (Precio FOB) que no es significativo.

– Análisis de Correlación de Pearson

Tabla 19

Correlaciones-Primer Modelo

Correlaciones

		Y_EXPO_TR	X2_PREC_FO		
		UCHA	X1_PROD_PE	B	X3_TC
Y_EXPO_TRUCHA	Correlación de Pearson	1	,683**	,447**	,703**
	Sig. (bilateral)		,000	,001	,000
	N	48	48	48	48
X1_PROD_PE	Correlación de Pearson	,683**	1	,387**	,638**
	Sig. (bilateral)	,000		,007	,000
	N	48	48	48	48
X2_PREC_FOB	Correlación de Pearson	,447**	,387**	1	,337*
	Sig. (bilateral)	,001	,007		,019
	N	48	48	48	48
X3_TC	Correlación de Pearson	,703**	,638**	,337*	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,019	
	N	48	48	48	48

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

La Tabla 19, muestra que las variables X1 (Producción) con 0.683 y X3 (Tipo de Cambio) con 0.703 tienen una alta correlación con la variable exportación de filetes de trucha fresca o refrigerada, siendo estas las más influyentes, y por otro lado existe una baja correlación entre la variable X2 (Precio_FOB) con 0.447 y la variable dependiente.

– Análisis del Estadístico de Kolmogórov y Smirnov (K-S)

Tabla 20

Prueba K-S-Primer Modelo

Prueba de Kolmogórov-Smirnov para una muestra		
		Unstandardized Residual
N		48
Parámetros normales ^{a,b}	Media	,0000000
	Desv. Desviación	229110,2315770
		8
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,157
	Positivo	,157
	Negativo	-,088
Estadístico de prueba		,157
Sig. asintótica(bilateral)		,004 ^c

- a. La distribución de prueba es normal.
b. Se calcula a partir de datos.
c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

Sig = 0.004 < α (0.05), se rechaza H0, por lo que, los errores no se distribuyen normalmente.

H_0 : Los errores se distribuyen normalmente

H_1 : Los errores no se distribuyen normalmente.

Debido a esto, el primer modelo de regresión lineal no es válido por lo que se procede a realizar un segundo modelo.

5.2 Segunda Prueba de Regresión Lineal Múltiple - Variable Endógena Rezagada

Con respecto a la primera prueba se determina que es este no cumple con una de las suposiciones de un análisis paramétrico, debido a que este último análisis indica que los errores no se distribuyen normalmente.

Debido al resultado de la primera prueba, se planteará uno segundo para poder comprobar la significancia de este. Para esta segunda prueba se plantean nuevamente la variable dependiente Y e las variables independientes X1, X2 y X3, salvo este último grupo se le añade la variable endógena rezagada.

Según Gujarati (2010), la variable dependiente es llamada también de distintas maneras, siendo de manera equivalente decir “endógena” de un modelo de una sola ecuación, de la misma forma, a las variables independientes se le puede decir exógenas, siempre y cuando estas no estén correlacionadas con el error de la ecuación.

Por otro lado, incorporar efectos diferidos en el tiempo en un modelo econométrico, se realiza a través de las variables retardadas o rezagadas. Siendo representada por “ (Y_{t-1}) ”, variable rezagada con rezago en un intervalo de tiempo, pero, puesto que el valor de $Y_{1(t-1)}$, es conocido en el periodo actual t”. Entonces, se le conoce como autoregresión porque una variable explicativa es el valor rezagado de la variable dependiente.

Por lo que la segunda prueba se tomará el siguiente modelo de ecuación:

$$\text{EXP_TRUCHA} = \beta_0 + \beta_1 X (\text{PROD_PE}) + \beta_2 (\text{PREC_FOB}) + \beta_3 (\text{TC}) + \beta_4 (Y_{(t-1)}) + (ui).$$

Con respecto al modelo se agrega una variable explicativa que toma los valores de variable endógena o dependiente, que en este caso sería: Y: “Exportaciones en USD de filetes de trucha fresca o refrigerada de Perú a Estados Unidos durante los años 2014-2017”. Por la cual la variable endógena rezagada “ $Y_{(t-1)}$ ”, se presenta con un mes posterior al primer elemento.

A continuación, se presentará la segunda prueba estadístico:

Se realiza la entrada de las 4 variables (X1, X2, X3, X4), al programa estadístico:

Tabla 21

Resumen del modelo-Segunda Prueba

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,895 ^a	,801	,782	167681,89499	2,404

a. Predictores: (Constante), X4_Y_t_1, X2_PREC_FOB, X1_PROD_PE, X3_TC

b. Variable dependiente: Y_EXPO_TRUCHA

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	4756956694507,875	4	1189239173626,969	42,296	,000 ^b
	Residuo	1180923152135,127	42	28117217907,979		
	Total	5937879846643,002	46			

a. Variable dependiente: Y_EXPO_TRUCHA

b. Predictores: (Constante), X4_Y_t_1, X2_PREC_FOB, X1_PROD_PE, X3_TC

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

Como se presenta en la Tabla 21, el D-W es 2.404, es decir se encuentra dentro de los parámetros válidos, por lo que no hay presencia de autocorrelación.

El R^2 es 0.801, es decir que un 80.10 % de las variaciones de las exportaciones de filetes de trucha fresca o refrigerada (dependiente) es explicada por la producción, precio FOB, tipo de cambio y exportaciones de trucha rezagada (conjunto de independientes).

- Análisis de los Coeficientes

Tabla 22

Coefficiente-Segundo Modelo

Coeficientes ^a					
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	
		B	Desv. Error	Beta	t
1	(Constante)	-	505065,389		-1,205
		608474,001			
	X1_PROD_PE	,040	,035	,115	1,171
	X2_PREC_FOB	5213,742	7651,149	,053	,681
	X3_TC	169179,568	176663,143	,101	,958
	X4_Y_t_1	,702	,112	,710	6,249

a. Variable dependiente: Y_EXPO_TRUCHA

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

– Prueba de relevancia global

Sig = 0.000 < α (0.05) entonces, se rechaza H_0 , entonces, el modelo es significativo.

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$$

– Prueba de relevancia individual

$\text{Sig} = 0.248 > \alpha (0.05)$ entonces, no se rechaza H_0 , entonces, la variable producción no es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

$\text{Sig} = 0.499 > \alpha (0.05)$ entonces, no se rechaza H_0 , entonces, la variable precio FOB no es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

$\text{Sig} = 0.344 > \alpha (0.05)$ entonces, no se rechaza H_0 , entonces, la variable tipo de cambio no es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

$\text{Sig} = 0.000 < \alpha (0.05)$ entonces, se rechaza H_0 , entonces, la variable endógena es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Con respecto a la Tabla 22, la significancia de las variables independientes X1 (Producción), X2 (Precio_FOB), X3 (Tipo de Cambio), son mayores de 0.05, por lo que individualmente no son significativos, por lo que esta prueba es no es válida.

5.3 Tercera Prueba de Regresión Lineal Múltiple - Logaritmo

Teniendo en cuenta los resultados de la segunda prueba, el cual fue rechazado porque los coeficientes superaron el nivel de significancia, pasamos a realizar un tercer modelo donde aplicaremos logaritmos naturales a las variables, tanto dependiente e independientes.

Según Wooldridge (2015) emplear logaritmos naturales lleva a tener coeficientes con interesantes interpretaciones, a su vez al aplicar su uso se deja de objetar las unidades de medición de las variables. Asimismo, manifiesta que un beneficio es que se puede disminuir su intervalo, enfatizando en variables que incluyen valores monetarios, ventas anuales.

De esta manera, en esta tercera prueba aplicamos logaritmos naturales en todas las variables del modelo econométrico, para realizar el cálculo de datos a través de SPSS. Por ello, tomamos en cuenta la siguiente ecuación:

$$\text{Log (EXP_TRUCHA)} = \beta_0 + \text{Log}\beta_1 X (\text{PROD_PE}) + \text{Log}\beta_2 (\text{PREC_FOB}) + \text{Log}\beta_3 (\text{TC}) + (ui).$$

A continuación, se muestran los resultados obtenidos con el uso de logaritmos en las variables, tomando en cuenta las 3 variables (X1, X2, X3):

Tabla 23

Resumen del modelo-Tercera Prueba

Resumen del modelo ^b					
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,978 ^a	,957	,954	,34880	1,471

a. Predictores: (Constante), LNTC, LNPREFOB, LNPROD

b. Variable dependiente: LNY

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	119,825	3	39,942	328,302	,000 ^b
	Residuo	5,353	44	,122		
	Total	125,178	47			

a. Variable dependiente: LNY

b. Predictores: (Constante), LNTC, LNPREFOB, LNPROD

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

En tanto, la tabla 23 muestra el Durbin-Watson de 1,471; por lo que se encuentra dentro de los parámetros que establece que no existe autocorrelación.

Además, podemos observar que el R^2 es 95.70%, lo cual nos muestra que las variaciones de las exportaciones de filete de trucha fresca o refrigerada es explicada por las variables independientes (producción, precio unitario FOB y tipo de cambio en su versión logarítmica).

– Análisis de los Coeficientes

Tabla 24

Coeficiente -Tercer Modelo

Coeficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
		B	Desv. Error	Beta	t	
1	(Constante)	-8,324	2,635		-3,159	,003
	LNPROD	,066	,477	,006	,138	,891
	LNPREFOB	4,266	,200	,778	21,288	,000
	LNTC	17,912	2,253	,329	7,949	,000

a. Variable dependiente: LNY

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

- Prueba de relevancia global

Sig = 0.000 < α (0.05) entonces, se rechaza H0, entonces, el modelo es significativo.

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$$

- Prueba de relevancia individual

Sig = 0.891 > α (0.05) entonces, no se rechaza H0, entonces, la variable producción no es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Sig = 0.000 < α (0.05) entonces, se rechaza H0, entonces, la variable precio FOB es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Sig = 0.000 < α (0.05) entonces, se rechaza H0, entonces, la variable tipo de cambio es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Tabla 24 nos muestra que la significancia de X1 (Producción) es mayor al nivel de significancia mientras que X2 (Precio_FOB) y X3 (Tipo de Cambio) son significativos para este modelo, individualmente.

- Análisis de Correlación de Pearson

Tabla 25

Correlaciones-Tercer Modelo

		Correlaciones			
		LN Y	LN PROD	LN PRE FOB	LN TC
LN Y	Correlación de Pearson	1	,587**	,933**	,693**
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000
	N	48	48	48	48
LN PROD	Correlación de Pearson	,587**	1	,480**	,633**
	Sig. (bilateral)	,000		,001	,000
	N	48	48	48	48
LN PRE FOB	Correlación de Pearson	,933**	,480**	1	,463**
	Sig. (bilateral)	,000	,001		,001
	N	48	48	48	48
LN TC	Correlación de Pearson	,693**	,633**	,463**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,001	
	N	48	48	48	48

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

En esta tercera prueba, las variables más influyentes son las variables X2 (Precio FOB) y X3 (Tipo de Cambio), donde existe 0.933 y 0.693 de relación respectivamente con Y (EXPO_TRUCHA).

- Análisis del Estadístico de Kolmogórov y Smirnov (K-S)

Tabla 26

Prueba K-S-Tercera Prueba

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

	Unstandardized Residual
N	48

Parámetros normales ^{a,b}	Media	,0000000
	Desv.	,33748406
	Desviación	
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,146
	Positivo	,083
	Negativo	-,146
Estadístico de prueba		,146
Sig. asintótica(bilateral)		,012 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

H_0 : Los errores se distribuyen normalmente

H_1 : Los errores no se distribuyen normalmente.

Para la Tabla 26, la significancia de la prueba es 0.012 por lo que el nivel de significancia es mayor y se procede a rechazar la hipótesis nula, lo que da a confirmar que los errores no se distribuyen normalmente. Con este resultado esta prueba no es válida.

5.4 Cuarta Prueba de Regresión Lineal Múltiple - Logaritmo-Endógena

Conociendo los resultados del tercer modelo y no habiendo cumplido con una de las suposiciones de un análisis paramétrico, procedemos a plantear la cuarta prueba. Para este modelo se vuelve a tomar en cuenta las variables con logaritmo natural más la variable endógena rezagada, también en logaritmo natural, como se aplicó en la segunda prueba. En base a esta explicación tenemos una nueva ecuación:

$$\text{Log (EXP_TRUCHA)} = \beta_0 + \text{Log}\beta_1 X (\text{PROD_PE}) + \text{Log}\beta_2 (\text{PREC_FOB}) + \text{Log}\beta_3 (\text{TC}) + \text{Log}\beta_4 (Y_{(t-1)}) +$$

A continuación, se muestran los resultados obtenidos con la entrada de las 4 variables (X1, X2, X3, X4), al programa estadístico:

Tabla 27

Resumen del modelo-Cuarta Prueba

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,980 ^a	,961	,957	,33928	1,481

a. Predictores: (Constante), LN_Y_T_1, LNPREFOB, LNPROD, LNTC

b. Variable dependiente: LNY

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	119,450	4	29,863	259,422	,000 ^b
	Residuo	4,835	42	,115		
	Total	124,285	46			

a. Variable dependiente: LNY

b. Predictores: (Constante), LN_Y_T_1, LNPREFOB, LNPROD, LNTC

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

Según la Tabla 27, el D-W es 1.481, es decir se encuentra dentro de los parámetros válidos ya que no hay presencia de autocorrelación.

El R^2 es 96.10%, lo cual nos muestra que las variaciones de las exportaciones de filete de trucha fresca o refrigerada es explicada por la producción, precio unitario FOB, tipo de cambio y exportaciones de trucha rezagada (variables independientes).

– Análisis de los Coeficientes

Tabla 28

Coefficiente - Cuarto Modelo

Coefficientes^a

		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		
Modelo		B	Desv. Error	Beta	T	Sig.
1	(Constante)	-7,513	2,598		-2,892	,006
	LNPROD	,093	,466	,008	,199	,843
	LNPREFOB	4,219	,196	,771	21,506	,000
	LNTC	15,023	2,603	,277	5,771	,000
	LN_Y_T_1	,094	,045	,084	2,073	,044

a. Variable dependiente: LNY

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

Ecuación del Modelo de Trucha

En base al cálculo de los coeficientes de la cuarta prueba planteado con logaritmos, indica que el Precio FOB y Tipo de Cambio son las variables que influye significativamente en las exportaciones de filete de trucha frescos o refrigerados a Estados Unidos en el periodo 2014-2017. Es por ello que el modelo se expresaría de la siguiente forma:

$$\text{Log (EXP_TRUCHA)} = -7.513 + 4.219\text{Log(PREC_FOB)} + 15.023\text{Log(TC)} + 0.094\text{Log}(Y_{(t-1)}) + (ui).$$

Las interpretaciones del modelo con logaritmo indicarían que al aumentar en 1% el Precio FOB y Tipo de Cambio entonces las exportaciones de filetes de trucha a Estados Unidos aumentaría en 4.219% y 15.023%, respectivamente.

- Prueba de relevancia global

Sig = 0.000 < α (0.05) entonces, se rechaza H0, entonces, el modelo es significativo.

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$$

- Prueba de relevancia individual

Sig = 0.843 > α (0.05) entonces, no se rechaza H0, entonces, la variable producción no es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Sig = 0.000 < α (0.05) entonces, se rechaza H0, entonces, la variable precio FOB es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Sig = 0.000 < α (0.05) entonces, se rechaza H0, entonces, la variable tipo de cambio es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Sig = 0.044 < α (0.05) entonces, se rechaza H0, entonces, la variable endógena es significativa.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

En resumen, la significancia de la variable X1 (Producción) es mayor al nivel de significancia mientras que X2 (Precio_FOB), X3 (Tipo de Cambio) y X4 (variable endógena) son significativos individualmente para esta prueba.

– Análisis de Correlación de Pearson

Tabla 29

Correlaciones-Cuarto Modelo

		Correlaciones				
		LN_Y	LNPROD	LNPREFOB	LN_T_C	LN_Y_T_1
LN_Y	Correlación de Pearson	1	,584**	,933**	,691**	,553**
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000
	N	47	47	47	47	47
LNPROD	Correlación de Pearson	,584**	1	,477**	,631**	,402**
	Sig. (bilateral)	,000		,001	,000	,005
	N	47	47	47	47	47
LNPREFOB	Correlación de Pearson	,933**	,477**	1	,460**	,370*
	Sig. (bilateral)	,000	,001		,001	,010
	N	47	47	47	47	47
LN_T_C	Correlación de Pearson	,691**	,631**	,460**	1	,653**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,001		,000
	N	47	47	47	47	47
LN_Y_T_1	Correlación de Pearson	,553**	,402**	,370*	,653**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,005	,010	,000	
	N	47	47	47	47	47

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

Las variables más influyentes son X2 (Precio FOB) y X3 (Tipo de Cambio), donde existe 0.933 y 0.691, respectivamente, de relación con Y (EXPO_TRUCHA).

- Análisis del Estadístico de Kolmogórov y Smirnov (K-S)

Tabla 30

Prueba K-S-Cuarta Prueba

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Unstandardized Residual
N		47
Parámetros normales ^{a,b}	Media	,0000000
	Desv.	,32419459
	Desviación	
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,108
	Positivo	,064
	Negativo	-,108
Estadístico de prueba		,108
Sig. asintótica(bilateral)		,200 ^{c,d}

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Fuente: Programa IBM SPSS Statistics

Sig = 0.200 > α (0.05) entonces, no se rechaza H₀, entonces, los errores se distribuyen normalmente.

H₀: Los errores se distribuyen normalmente

H₁: Los errores no se distribuyen normalmente.

Este modelo cumple con todos los supuestos planteados, estadístico de Durbin-Watson para probar autocorrelación de las variables, análisis de correlación de Pearson para validar si existe multicolinealidad y la prueba de bondad de ajuste (Kolmogorov-Smirnov) para precisar la distribución normal de los residuos.

5.5 Resumen de la Aplicación de las Pruebas Estadísticas

En base a los resultados obtenidos, este cuarto modelo cumple con los parámetros para poder validar los resultados. Con respecto a las anteriores pruebas, el primero tuvo que ser rechazada por mostrar que los errores no se distribuyen normalmente. En el segundo caso, se utilizó la variable endógena teniendo que rechazar el modelo por que las variables independientes no son significativas y, por lo tanto, no influyen en la variable dependiente. En la tercera prueba, se planteó las variables haciendo uso de logaritmos y como resultado los errores no se distribuyen normalmente.

Finalmente, debido que no se cumple con uno de los supuestos de un análisis paramétrico, se procede a realizar la cuarta prueba con las variables independientes con logaritmo natural y una endógena rezagada, siendo este que cumple con los supuestos y presentando ser válido para insertar el modelo, debido a la distribución normal de los errores.

5.6 Validación de Hipótesis

En esta segunda parte, procedemos a validar las hipótesis en base a los resultados de la cuarta prueba estadística de Regresión Lineal Múltiple, debido a que esta última se considera válida dentro de los parámetros de los supuestos y significancia del mismo, la cual se desarrolla en el siguiente caso:

5.6.1 Validación de Hipótesis General:

Siendo lo siguiente:

“Las variables determinantes que influyeron significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresca o refrigerada, a Estados Unidos durante los años 2014-2017 fueron la Producción, Precio FOB y Tipo de Cambio.”

Para la presente investigación no se valida la Hipótesis General, esto se debe a los resultados obtenidos de la prueba cuatro del modelo estadístico aplicado en base a la exportación de la

subpartida seleccionada y bajo el periodo propuesto. Debido a que los resultados estadísticamente muestran que las variables Precio FOB y Tipo de Cambio son significativas por lo que influyen en las exportaciones de filete de trucha a Estados Unidos. Sin embargo, la Producción de trucha no es significativa para el modelo planteado. A pesar de ello, la Producción es importante para el sostenimiento del mercado nacional.

Por otro lado, la consideración de las variables para la presente investigación ha sido en base a investigaciones científicas previamente realizadas u otro tipo de investigación que abarcará el producto o sector de interés y finalmente con la validación de los expertos que señalaron la importancia de cada una de las variables, la cual llevaron a proponerlos en el estudio para el sector acuícola.

Partiendo de lo expuesto, en el objetivo planteado se consideraron que las 3 variables de Precio FOB, Producción y Tipo de Cambio de manera conjunta sean las que explicasen el comportamiento de las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresca o refrigerada, a Estados Unidos en el periodo 2014 – 2017. Pero debido a los resultados estadísticos obtenidos de la herramienta SPSS, se valida la significancia en dos variables independientes que explican la dependiente.

Finalmente, la presente investigación busca contrastar la recolección, procesamiento de la información con los resultados obtenidos, para la validación de cada una de las hipótesis específicas.

A continuación, se explicará a manera de detalle los siguientes:

5.6.2 Validación de Hipótesis Especifico 1:

Siendo lo siguiente:

“La producción influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresca o refrigerada, a Estados Unidos durante los años 2014-2017.”

Para la presente investigación no se valida la Hipótesis 1, en base a la data procesada en la prueba estadística aplicada, ya que al presentar un nivel significativo de 0.843 es mayor al nivel de significancia establecido 0.050 indicando que la “Producción de truchas” no es significativa, de esta manera se prueba que esta variable no influye en las exportaciones para el estudio planteado.

Por su parte, según la tesis de Martínez & Pinedo (2019), *“Principales factores que contribuyeron al incremento de las exportaciones peruanas de uvas frescas, subpartida arancelaria 0806.10.00.00, a Estados Unidos durante los años 2002-2017”*, indica que la “Producción nacional de uvas” es significativa para las exportaciones de uvas a Estados Unidos, en base a la prueba estadística aplicada. En tanto para nuestra investigación, esta variable no es significativa, ello no quiere decir que nuestra producción sea escasa o que el mercado nacional tenga un consumo elevado, más por el contrario como nos mencionó Teddy Loo Kung, especialista en acuicultura, la producción nacional de truchas tiene una desatención por parte del Estado, en cuanto a capacitaciones y orientación para una producción de calidad y con estándares que un mercado internacional exige, y productores, desconocen una adecuada producción que cumpla las exigencias del cliente importador. Además, resalta que en el Perú los truchicultores desarrollan esta actividad empíricamente, enfocando su producción en el mercado local o nacional.

En conclusión, se evidencia que la producción es una variable no es significativa para las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresca o refrigerada, a Estados Unidos en el periodo 2014 - 2017.

5.6.3 Validación de Hipótesis Especifico 2:

Siendo lo siguiente:

“El Precio FOB influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresca o refrigerada, a Estados Unidos durante los años 2014-2017.”

Para la presente investigación se valida la Hipótesis 2, en base a la data procesada del modelo estadístico aplicado, la cual busca evaluar de la misma manera la incidencia individual de la variable “Precio FOB” en la variable “Y”. Los resultados estadísticos indican que el “Precio FOB” es significativa al tener un nivel de significancia de 0.000 que se encuentra en el requerimiento del supuesto. De esta manera se comprueba que esta variable influye en las exportaciones para el estudio planteado.

En base al *paper* elaborado por Arévalo, J., Lima, J. y Araújo, A. “Determinantes de la oferta de exportación de mango: estudio de caso para el Perú” señala que la variable “precio de exportación” es estadísticamente significativa para este producto y consideran teóricamente que “la oferta de los productos disponibles para la exportación tiende a aumentar, en función del aumento de los precios internacionales” (p. S105). En el caso de nuestro producto, las empresas exportadoras tienden a ser tomadoras de precio internacional en función al comportamiento de los principales exportadores de Noruega y Chile. Asimismo, el experto Teddy Loo Kung señala que el precio FOB que se maneja en el mercado estadounidense, específicamente, comprende de diversos factores como calidad, frescura y pigmentación del producto, lo cual tendrá como resultado una variación del precio mayor o menor al precio base pactado según el mercado internacional.

En conclusión, el Precio FOB es una variable significativa por lo que influye en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresca o refrigerada, a Estados Unidos en el periodo 2014 – 2017.

5.6.4 Validación de Hipótesis Especifico 3:

Siendo lo siguiente:

“El Tipo de Cambio influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresca o refrigerada, a Estados Unidos durante los años 2014-2017.”

Para la presente investigación se valida la Hipótesis 3, en base a la data procesada del modelo estadístico aplicado, la cual busca evaluar de la misma manera la incidencia individual de la variable “Tipo de Cambio” en la variable “Y”. Los resultados estadísticos indican la incidencia significativa del “Tipo de cambio” con un nivel de significancia de 0.000, la cual prueba que esta si influyen en las exportaciones del estudio planteado hacia el mercado estadounidense.

En base al *paper* “*Potential growth of Mexican strawberry (Fragaria) exports*” de autoría de Coronado et al (2019), implementa el Tipo de Cambio (en adelante T.C) en uno de los modelos. Esto confirma un incentivo a los exportadores, cuando la moneda local se deprecia frente a la moneda del mercado de exportación. De la misma manera, en la investigación “*Determinants of Competitiveness of Exports of Chilean Table Grapes, 1984-2004*” de Cerda et al (2011), indican que la variable explicativa T.C, resulta ser significativa y variable que explica el comportamiento de las exportaciones.

Por otro lado, Asencio & Delpino (2010) en, “*Función de Exportación para la Industria del Salmón periodo 1990-2009*”, indica que el T.C para el sector salmonero es relevante y la teoría indica que a mayor aumento del valor del T.C, es mayor el beneficio del exportador y razón por la cual puede variar sus ingresos. La variable resultó ser inverso a las exportaciones debido a los parámetros del modelo estadístico aplicado, a la limitación de un periodo de tiempo. Pero en estudios previos, indica que esta variable afecta las intenciones de la oferta exportable y una desvalorización del T.C, ocasionaría que la oferta y el precio de exportación disminuya. El análisis indico que el sol peruano tiene una fuerte relación con el dólar.

Finalmente, como menciono Teddy Loo Kung, experto en acuicultura, el T.C es un variable relevante en el sector sobre todo cuando este sube es vital en el precio de las exportaciones, ya que tiende a ganar más monedas “sol”, frente al “dólar”, sin embargo, también nos comenta que está presente por el lado de la importación, ya que los alimentos en su mayoría las empresas lo adquieren del extranjero, por la cual se debe tener especial atención.

En conclusión, se evidencia que el tipo de cambio es una variable significativa, entonces influyó en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresca o refrigerada, a Estados Unidos en el periodo 2014 – 2017.

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- El estudio tuvo como objetivo identificar las variables determinantes que influyeron significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00 de filetes de trucha fresco o refrigerada a Estados Unidos, 2014-2017. Es por ello que se aplicó cuatro pruebas estadísticas con data secundaria (series de tiempo), de manera mensual, para determinar la influencia significativa de las variables propuestas. En base a los análisis estadísticos desarrollados, se descartó, en la última prueba, la variable Producción por no ser significativo y que las variables Precio FOB y Tipo de Cambio son las que influyen de manera significativa en las exportaciones de la partida indicada, esta prueba cuenta con el análisis de una variable rezagada de la dependiente y la transformación de los datos a su expresión logarítmica.
- Se concluyó que la variable Producción no es significativa para la exportación de filetes de trucha fresca o refrigerada a Estados Unidos durante el periodo 2014 – 2017, con un nivel de significancia de 0.843 que supera el nivel de significancia planteado de 0.050.
- Se concluyó que la variable Precio FOB es significativa para la exportación de filetes de trucha fresca o refrigerada a Estados Unidos durante el periodo 2014 – 2017, con un nivel de significancia de 0.000 el cual es menor al nivel de significancia planteado de 0.050.
- Se concluyó que la variable Tipo de cambio es significativa para la exportación de filetes de trucha fresca o refrigerada a Estados Unidos durante el periodo 2014 – 2017, con un nivel de significancia de 0.000 el cual es menor al nivel de significancia planteado de 0.050.

- En base a la prueba cuatro, prueba que cumple con los supuestos planteados, se concluye que al aumentar en 1% el precio FOB las exportaciones de filete de trucha fresco y refrigerado a Estados Unidos aumenta en 4.219%.
- En base a la prueba cuatro, prueba que cumple con los supuestos planteados, se concluye que al aumentar en 1% el tipo de cambio, las exportaciones de filete de trucha fresco o refrigerado a Estados Unidos aumenta en 15.023%.
- Estados Unidos, es un mercado atractivo y potencial, para la exportación de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, por tener una participación de importación de 47.6%, seguido de Canadá con 13.1% y Japón con 4.8% en el 2017.
- Con respecto a las exportaciones peruanas de la subpartida nacional, Estados Unidos presenta una participación del 99.97% en el 2017. Esto se debe a que la tendencia por la alimentación saludable en este mercado lo cual hace un mercado muy atractivo para los exportadores y futuros exportadores.
- La trucha arcoíris, especie acuícola cultivada en Perú, presento un crecimiento exponencial en las exportaciones desde el 2012 donde se ubicaba como decimotercer exportador al quinto lugar en el 2018, ya que el mercado internacional está propiciando oportunidades rentables para el empresariado. Demostrando que nuestro periodo de estudio 2014 – 2017 es parte de este crecimiento.
- Según la base teoría de integración propuesta por Balassa que busca en la economía internacional el intercambio comercial de bienes y servicios, políticas, entre otros; y señala tipologías de integración para establecer un acuerdo específico, que en el caso del TLC Perú - Estados Unidos se encontraría en la primera fase “Acuerdo de comercio preferencial” lo cual permite ser un mercado atractivo para los exportadores.
- En conclusión, según el experto Teddy Loo Kung la variable Tipo de Cambio es de beneficio para los exportadores, él menciona que “ha mayor aumento del valor del

T.C, mayor es el beneficio del exportador en cuanto al ingreso, ya que se estaría ganando más moneda local”.

- En base a la propuesta teórica planteada por David Ricardo, la producción de trucha presentaría una ventaja comparativa con respecto a otros países puesto que, al contar con recursos hidrobiológicos, espacios demográficos facilitan el crecimiento del sector tanto en producción nacional y exportaciones, que en los últimos 10 años ha tenido un crecimiento de 339% en exportaciones. De esta manera, se demuestra que el Perú va mejorando su producción de truchas y por ende exportarlo, y que los países importadores son mejores produciendo otro tipo de producto.
- El modelo económico que sigue el Perú es neoliberal, respaldado por la Constitución, el cual permite que el comercio internacional se desarrolle con facilidad y siendo un libre mercado en el que toda persona natural o jurídica puede acceder a comprar o vender. En el caso de nuestro producto, el empresariado dedicado al comercio internacional, exportaciones, aun es reducido y a lo largo de los años algunas empresas fueron desvinculándose de esta actividad.

6.2 Recomendaciones

- Se recomienda a futuros investigadores, sobre este producto, busquen analizar un periodo más amplio al realizado en esta investigación para determinar si la variable producción influye significativamente en las exportaciones. Además, se recomienda tener en cuenta las variables independientes Precio FOB y Tipo de Cambio, ya que influyen significativamente en el valor exportado para este producto.
- Se recomienda que para futuras investigaciones se puedan enfocar en la cadena logística para conocer el proceso de producción de truchas para exportación; beneficios por parte de Tratados de Libre Comercio con diferentes mercados con el que cuenta este producto.

- Se recomienda al empresario considerar el manejo adecuado del tipo de cambio, variable que influye directamente a las exportaciones de filetes de trucha, ya que nos encontramos en un mercado donde existe volatilidad.
- Se recomienda al empresario considerar que el Precio FOB es determinante, ya que esta variable es significativa en las exportaciones de filete de trucha fresca o refrigerada. Además, según el experto considerar que el estado del producto (calidad, pigmentación, frescura) influye en el Precio FOB.
- Recomendaciones adicionales
 - Se recomienda visitar al Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES), ya que brindan certificaciones oficiales sanitarias y supervisa la sanidad e inocuidad de productos como la trucha.
 - Se recomienda visitar la página web de SIICEX para conocer herramientas digitales que sirven y son necesarios para las exportaciones para este y otros productos como: la plataforma RAM, herramientas logísticas, exporta fácil y simulador financiero que serán de gran ayuda antes de iniciar una exportación.
 - Se recomienda que, según las entrevistas a expertos, los exportadores deben asistir a capacitaciones y charlas que brindan tanto el Estado, a través de sus entidades como PRODUCE, MINCETUR, entre otras; como gremios empresariales, como ADEX, para conocer los procesos, mercados, financiamiento, etc.
 - Se recomienda a las entidades del Estado, principalmente PRODUCE, que al haber obtenido que la producción es una variable no significativa para las exportaciones de filete de trucha brindar asesoramiento, instrumentos y capacitaciones a los productores a nivel nacional para lograr un producto de comercialización internacional sabiendo que ya se cuenta con un catastro que identifica las principales zonas de producción.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcalde, J. et al (2015), *La Política Exterior Peruana. En el siglo XXI. Agenda y Propuestas*. Institutos de Estudios Internacionales. Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/53178/2015%20Pol%c3%adtica%20Exterior%20Peruana.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 05 de Abril de 2020].

Amaya & Lanuza (2014), “*Nicaragua y la exportación de Café. Un análisis de regresión*”. (Doctorado en Economía) Universidad del Zulia, Programa UNAN. Recuperado de: <http://ojs.revistaorbis.org.ve/index.php/orbis/article/view/73/72> [Consulta: 05 de Abril de 2020].

Arbaiza Fermini, L. (2014). *Cómo elaborar una tesis de grado*. Lima: Universidad ESAN.

Arévalo, J, Lima, J. & Araújo, A. (2013), Determinantes de la oferta de exportación de mango: estudio de caso para el Perú. *Scielo*. Vol 51. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032013000600006 [Consulta: 05 de abril de 2020].

Arranz, J.M. & Zamora, M.M. (s.f.). Análisis de Autocorrelación. Recuperado de <http://ciberconta.unizar.es/Leccion/autocorrelacion/analisis%20de%20autocorrelacion.PDF> [Consulta: 04 de mayo de 2020]

Asencio & Delpino (2010), *Función de exportación para la industria del salmón periodo 1990-2009*. (Tesina presentada como requisito para optar el grado de Licenciado en Administración) Universidad Austral de Chile – Chile. Recuperado de: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2010/bpmfea816f/doc/bpmfea816f.pdf> [Consulta: 05 de Abril de 2020].

Balassa, B. (1964). *Teoría de la integración económica*. Ciudad de México: Uteha.

BCRP. (diciembre de 2017). *Potencial acuicola en el Perú*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-172/moneda-172-07.pdf> [Consulta: 01 de enero de 2020].

Bellina Alva, M. F., & Céspedes Isidro, E. E. *Desarrollo de la oferta exportable competitiva para el incremento de las exportaciones de trucha del Departamento de Huancavelica en el periodo 2013 – 2017*. (Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Facultad de Negocios. Lima, Perú). Recuperado de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625871/bellina_am.pdf?sequence=3&isAllowed=y [Consulta: 01 de enero de 2020].

Carpio, E.& Tito, E (2017). Escalas productivas y nivel de riesgo del producto de trucha, PUNO-PERÚ. *Comuni@cción*. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682017000200002 [Consulta: 25 de enero de 2020].

Central Intelligence Agency (CIA). (2020). The World Factbook. United States. Recuperado de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/us.html> [Consulta: 27 de abril de 2020].

Coronado, Trejo, Aguilar et al (2019), Potential Growth of Mexican Strawberry (Fragaria) EXPORTS. *Agrociencia*, 53, 417-431. Recuperado de <https://www.colpos.mx/agrocien/Bimestral/2019/abr-may/art-8.pdf> [Consulta: 05 de abril de 2020].

Huamani, M., & Mantilla S. *Importación de Ovas de Trucha arco iris y la sostenibilidad del centro piscícola el ingenio del distrito de ingenio*. (Tesis de Licenciatura, Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Lima, Perú). Recuperado de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/2802/huamani_aml.pdf;jsessionid=D51FBEA4ADF0AB50101A4A4A58FDD415?sequence=3 [Consulta: 01 de enero de 2020].

CCL. (11 de febrero de 2019). *A 10 años del TLC con Estados Unidos*. Recuperado de <https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/edicion865/la%20camara%20865.pdf>.

Cerda, García, Aguilera et al (2011), Determinantes de la Competitividad de las Exportaciones de Uva de Mesa Chilena, 1984-2004. *Panorama Socioeconómico*, año 29, N°42, p. 62-73. Recuperado de <http://panorama.utalca.cl/dentro/2011-jul/articulo4.pdf> [Consulta: 05 de abril de 2020].

Comité de Estatal de Sanidad e Inocuidad de Baja California (CESAIBC) Ficha Técnica Sanitaria de Especies de Cultivo en el Estado. Trucha Arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*). Recuperado de http://www.cesaibc.org/sitio/archivos/FICHA%20TEC.%20SANITARIA%20DE%20TRUCHA_070616204409.pdf [Consulta: 18 de enero de 2020].

Churra, R. & Mollocondo, H (2009) Desarrollo de la acuicultura en el Lago Titicaca (Perú), *Revista AquaTIC*. (31), 6-19. Recuperado de <http://www.revistaaquatic.com/ojs/index.php/aquatic/article/view/188/177> [Consulta: 25 de enero de 2020].

Cue, M. A. (2014). Economía internacional. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

Cue, M. A. (2015). Negocios internacionales en un mundo globalizado. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

Cruz, S. & Salazar, G. (2019) *Factores que afectan la competitividad de las exportaciones de quinua en la industria agrícola de Perú en el periodo 2012-2017*. (Tesis de grado para obtener el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas— Perú. Recuperado de:

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/626718/CruzI_S.pdf?sequence=3&isAllowed=y [Consulta: 19 de junio de 2020].

Daniels, J. D. Negocios internacionales Ambientes y operaciones. [Pearson HispanoAmerica IP Integration]. Recuperado de <https://pearsonhapp.vitalsource.com/#/books/9786073243353/>

Daniels, J. R. (2013). *Negocios Internacionales: Ambientes y operaciones 14° ed.* Naucalpan de Juárez: Pearson.

Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS: And sex and drugs and rock'n' roll* (3th ed.). Los Angeles: Sage.

Fish, R (1963) Las Leyes Técnicas y Económicas de la producción. Recuperado de http://www.prothius.com/docencia/L_CN-LC-13-2010-web.pdf. [Consulta: 19 de junio de 2020].

Gujarati, D. & Porter, D. (2010), *Econometría*. Quinto edición. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Guevara, E., & Novak, F. (2010). *El Perú y el comercio internacional*. Lima, Peru: Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Batista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación*. México DF: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Hitt, M., Ireland, D. & Hoskisson, R. (2015). *Administración estratégica. Competitividad y globalización: Conceptos y casos* (11a edición. ed.). México, D. F.: Cengage Learning. Recuperado de <http://www2.produce.gob.pe/dispositivos/publicaciones/2006/mayo/ds010-2006-produce-rof.pdf> [Consulta: 01 de febrero de 2020].

Instituto Peruano de Economía (IPE) (2020). Tipo de Cambio Nominal y Real. Recuperado de <https://www.ipe.org.pe/portal/tipo-de-cambio-nominal-y-real/> [Consulta: 19 de junio de 2020].

Instituto del Mar (IMARPE) Recuperado de (<https://www.gob.pe/1145-instituto-del-mar-del-peru-que-hacemos>) [Consulta: 01 de febrero del 2020].

Jackson R. & Sorensen, G. (2013) International relations. Theories and approaches. 5th ed. New York: Oxford University press.

Krugman, P. R. Economía internacional. [Pearson HispanoAmerica IP Integration]. Recuperado de <https://pearsonha-ip.vitalsource.com/#/books/9788490352960/>

Kühn, W. (2004). El Sistema General de Preferencias Arancelarias (SGP) de la Comunidad Europea y el futuro del comercio con la Comunidad Andina de Naciones. Revista de Agenda Internacional de la PUCP. pp.105 -135. Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/agendainternacional/search/search> [Consulta: 24 de febrero de 2020].

Lee, s.-g., & Rahimi Midani, A. (2016). The effect of the Korea-US free trade agreement on governance of the aquaculture value chain. *Aquaculture Research*.

Loo, T. (13 de marzo de 2020). Entrevista de J. Galvan, E.Huaman [Comunicación personal].

Lombana, J. &. (2013). *Negocios Internacionales: Fundamentos y estrategias*. Barranquilla: Editorial Universidad del Norte.

Martinez, J. & Pinedo, A. (2019) *Principales factores que contribuyeron al incremento de las exportaciones peruanas de uvas frescas, sub partida arancelaria 0806.10.00.00, a Estados Unidos durante los años 2002-2017*. (Tesis de grado para obtener el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas— Perú. Recuperado de:

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/626065/Martinez_cj.pdf?sequence=3&isAllowed=y [Consulta: 05 de abril de 2020].

Md. Belavet Hossain (2006), Export Performance of Bangladesh's Fisheries Sector. *The Journal of Developing Areas*, Vol. 39, No. 2 (Spring, 2006), pp. 63-77. Recuperado de http://www.jstor.org.upc.remotexs.xyz/stable/pdf/4193004.pdf?ab_segments=0%252Fbasic_SYC-5055%252Fcontrol&refreqid=excelsior%3A0a18b1cb5cc2cdbe61b4aabd39e23a78 [Consulta: 05 de abril de 2020].

Ministerio de Economía y Finanzas. (26 de diciembre de 2019). *Definiciones*. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/economia-internacional/politica-arancelaria/definiciones>
Méndez, M. J. S. (2009). Fundamentos de economía para la sociedad del conocimiento (5a. ed.). Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

Mercado Hernandez, S. (2004). *Comercio Internacional II*. Mexico: Limusa.

Meza, A. & Osorio, M. (2018) *Factores determinantes en las exportaciones peruanas de palta Hass a Estados Unidos en los periodos 2010-2011 y 2013-2014 en el marco Perú-Estados unidos*. (Tesis de grado para obtener el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas– Perú. Recuperado de: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625978/Meza_MA.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Consulta: 10 de marzo de 2020].

Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. (MAEUEC). (2019). Oficina de Información Diplomática. Ficha País. Estados Unidos. Recuperado de http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/ESTADOSUNIDOS_FICHA%20PAIS.pdf [Consulta: 27 de marzo de 2020].

Ministerio de Salud (MINSA) (2010), Certificado y Registro Sanitario. Recuperado de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/DHAZ/certificacion.asp> [Consulta: 18 de junio de 2020].

Ministerio de Salud (MINSA) (2016), [Resolución Ministerial N° 372-2016-MINSA]. Recuperado de http://www.digesa.minsa.gob.pe/NormasLegales/Normas/RM_372-2016-MINSA.pdf. [Consulta: 18 de junio de 2016].

Ministerio de la Producción (PRODUCE) (2006), Reglamento de Organización y funciones del Ministerio de la Producción. Recuperado de <https://www.produce.gob.pe/index.php/planeamiento-y-organizacion/instrumentos-de-gestion/reglamento-de-organizacion-y-funciones> [Consulta: 18 de enero de 2020].

Ministerio de la Producción (PRODUCE). (2004a). El Acuerdo de Colaboración Institucional AECI/PADESPA-FONDEPES. Recuperado de http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/3/jer/ACUISUBMENU4/manua_trucha_jaulas.pdf [Consulta: 18 de enero de 2020].

Ministerio de la Producción (PRODUCE) (s.f). La Actividad de Acuicultura en el Perú. Definición de la Acuicultura. Recuperado de <http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/3/jer/ACUISUBMENU4/boletines/DESCRIPCION%20DE%20LA%20ACTIVIDAD%20ACUICOLA.pdf> [Consulta: 18 de enero de 2020].

Ministerio de la Producción (PRODUCE) (2004b). Manual de Cultivo de Trucha Arco Iris en Jaulas Flotantes. Recuperado de http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/3/jer/ACUISUBMENU4/manua_trucha_jaulas.pdf [Consulta: 18 de enero de 2020].

Ministerio de Producción (PRODUCE) (2015), Aprueban Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA del Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES) [Decreto Supremo N° 025-2015-PRODUCE]. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/136059/80344_1.pdf [Consulta: 19 de junio de 2020].

Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú (RREE). (2013). Embajada del Perú en la República de Corea. Recuperado de <http://www.embajada.pe/sites/corea/elperu/Paginas/Datos-generales.aspx> [Consulta: 07 de abril de 2020].

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2005). TLC Perú-Estados Unidos: Nociones Claves. Beneficios de la ATPDEA. Recuperado de http://www.sice.oas.org/TPD/AND_USA/Studies/TLCPeruNocionesClave_s.pdf [Consulta: 10 de marzo de 2020].

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2011a). Acuerdo de Promoción Comercial PERÚ-EE.UU.Lima. Recuperado de http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=55 [Consulta: 10 de marzo de 2020].

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2011b). Acuerdo de Promoción Comercial PERÚ-EE.UU. Tariff Schedule of the United States. Lima. Recuperado de http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/images/stories/eeuu/espanol/Lista_Arancelaria_E_UA.pdf [Consulta: 10 de marzo de 2020].

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2019). Estudio de Aprovechamiento del TLC Perú-EEUU. Lima. Recuperado de http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/images/stories/eeuu/docs/EstudioAprove_PeruEEUU_10periodo.pdf [Consulta: 10 de marzo de 2020].

Minitab. (2020). ¿Qué es ANOVA? Recuperado de <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/modeling-statistics/anova/supporting-topics/basics/what-is-anova/> [Consulta: 04 de mayo de 2020].

Olave, L., & Rodriguez, K., (2018) *Factores de incidencia en el abastecimiento de mango fresco en empresas exportadoras acopiadoras en la región Lambayeque, 2015 – 2016*. (Tesis de grado para obtener el título profesional de Licenciado en Comercio y Negocios Internacionales) Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque – Perú. Recuperado

de: <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/2847/BC-TES-TMP1667.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Consulta: 28 de enero de 2020].

Ordaz, J., Melgar, M. & Rubio, C. (2010). Métodos estadísticos y econométricos en la empresa y para finanzas. Recuperado de <https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/362/5/978-84-694-7251-4.pdf> [Consulta: 04 de mayo de 2020]

Oré Marcó, C. A; & Senaja Alca, G.P. *Impacto del TLC Corea del Sur-Perú en la competitividad de las empresas comercializadoras de automóviles ligeros de marca coreana en el Perú, periodo 2008-2017*. (Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Facultad de Negocios. Lima, Perú). Recuperado de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/626385/Or%c3%a9_MC.pdf?sequence=1&isAllowed=y .[Consulta: el 21 de febrero de 2020].

Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES) Recuperado de (<https://www.sanipes.gob.pe/web/index.php/es/somos-sanipes/presentacion>) [Consulta: 01 de febrero del 2020].

Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES) (2015). Certificado Oficial Sanitario para Productos pesqueros y acuícolas con fines de exportación. Recuperado de https://www.sanipes.gob.pe/tupa/tupa_30.php [Consulta: 19 de junio de 2020].

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2009). *Oncorhynchus mykiss*. Recuperado de http://www.fao.org/tempref/FI/DOCUMENT/aquaculture/CulturedSpecies/file/es/es_rainbowtrout.htm [Consulta: 01 de febrero del 2020].

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2018). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/i9540es/i9540es.pdf> [Consulta: 01 de febrero del 2020].

Petit Primera, J. G. (2014). LA TEORÍA ECONÓMICA DE LA INTEGRACIÓN Y SUS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 137 - 162.

Porte, M. (2009) Ser competitivo: Edición actualizada y aumentada. Barcelona: Ediciones Deusto.

Presidencia de la República del Perú. (25 de marzo de 2016). Ley General de Acuicultura. [Decreto Legislativo N° 1195]. Recuperado de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/per158426.pdf> [Consulta:18 de enero 2020].

PROMPERÚ. (2018). *Informes Especializados*. Obtenido de Oportunidades para la trucha en el mundo: <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/alertas/documento/doc/305234630radB5AF3.pdf>

PROMPERÚ. (2020). Requisitos de Acceso a Mercados. Filete de trucha fresco o refrigerado a Estados Unidos. Recuperado de <http://ram.promperu.gob.pe/index.html#/?product=1185&partida=0304.42.00.00&country=1> [Consulta:18 de junio 2020].

Ramirez, J. (24 de marzo de 2020). Entrevista de J. Galvan, [Comunicación telefónica].

Real Academia Española (RAE) (2020), Definición Precio. Recuperado de <https://dle.rae.es/precio>. [Consulta: 20 de junio de 2020].

Rozas, G. S., Corredor, V. C., & Guerra, H. S. (2011). Negocios internacionales: Fundamentos y estrategias. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

Red por una Globalización con Equidad (RedGE). (2008). Sistema Generalizado de Preferencias (SGP). Recuperado de http://redge.org.pe/sites/default/files/200806%20Nota%20Sistema%20Generalizado%20de%20Preferencias_0.pdf [Consulta: 10 de marzo de 2020].

Safe Quality Food (SQF) (2020). Programa SQF. Recuperado <https://www.sqfi.com/que-es-el-programa-sqf/?lang=es-la> [Consulta: 19 de junio de 2020].

Salvatore, D. (2007). Economic Effects of NAFTA on Mexico. *Global Economy Journal*.

Santander (2020), Estados Unidos: Política y Economía. Recuperado de <https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/estados-unidos/politica-y-economia> [Consulta: 27 de marzo de 2020].

Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (SIICEX) (2009). Requisito para la Exportación de Productos Hidrobiológicos. Recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Pesca%20Requisitos.pdf> [Consulta: 19 de junio de 2020].

Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (SIICEX) (2010). Guía de Requisitos Sanitarios y Fitosanitarios para Exportar Alimentos a los Estados Unidos. Recuperado de http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/calidad/req_usa.pdf [Consulta: 19 de junio de 2020].

Steger, M. B. (2019). Globalización: Una breve introducción. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

USA Gov. (s.f). Página Oficial del Gobierno de Estados Unidos. Funcionamiento del Gobierno Federal. Recuperado de <https://www.usa.gov/espanol/como-funciona-el-gobierno>. [Consulta: 08 de abril de 2020].

Vara Horna, A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.

Vargas Hernández, J. (2011). Liberalismo, Neoliberalismo, Postneoliberalismo. Revista MAD, 0(17), Revista MAD, 07/02/2011, Vol.0(17).

Vázquez, V. G. (2011). Integración económica y apertura comercial en centroamérica en el período 1990-2005. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

Vilcarromero, R. (2017). *La gestión en la producción*. Recuperado de http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/908/6/Raul%20Vilcarromero%20Ruiz_Gestion%20de%20la%20produccion.pdf. [Consulta: 19 de junio de 2020].

Wooldridge, J. (2015). Introducción a la econometría: Un enfoque moderno (Quinta edición. ed.). México, D.F.: Cengage Learning.

Zevallos, M. (2018). *ANÁLISIS DE IMPACTO DE LAS EXPORTACIONES PERUANAS DE QUINUA DURANTE EL PERIODO 2000-2016*. (Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de Bachiller en International Business) Universidad San Ignacio de Loyola— Perú. Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3747/1/2018_Zevallos-Quispe.pdf [Consulta: 05 de abril de 2020].

Anexo 1
Matriz de Consistencia

"Variables determinantes que influyeron significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresca o refrigerada, a Estados Unidos en el periodo 2014-2017".				
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	PLAN DE INVESTIGACIÓN
Problema Principal	Objetivo Principal	Hipótesis Principal	Dependiente	METODOLOGÍA
¿Cuáles son las variables determinantes que influyeron significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017?	Identificar las variables determinantes que influyeron significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.	-Las variables determinantes que influyeron significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017 fueron la Producción, Precio FOB y Tipo de Cambio.	Exportaciones de trucha (USD)	Enfoque: Cuantitativo. Alcance de Investigación: Explicativo (causal). Diseño de Investigación: Diseño no Experimental.
Hipótesis Específicos				
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Independiente		PROCESO DE MUESTREO

¿En qué medida la producción influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017?

Identificar si la producción influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.

La producción influyó significativamente en la evolución de las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.

Producción
(Kilogramos)

POBLACIÓN DE ESTUDIO

En cuanto a la población de la investigación, se tomará en cuenta sobre las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, de Perú a los Estados Unidos, 2012-2018.

¿En qué medida el precio FOB influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017?

Identificar si el precio FOB influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.

El Precio FOB influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.

Precio FOB
(USD)

TECNICAS DE RECOLECCIÓN

Se utilizará los datos secundarios para analizarlos y posteriormente se someta a análisis estadísticos.

¿En qué medida el tipo de cambio influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017?

Identificar si el tipo de cambio influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.

El Tipo de Cambio influyó significativamente en las exportaciones de la subpartida nacional 03.04.42.00.00, filetes de trucha fresco o refrigerado, a Estados Unidos durante los años 2014 – 2017.

Tipo de
Cambio
(soles/dólar)

INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS

Para el presente estudio, se utilizará el prueba estadística de Regresión Lineal Múltiple.