



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**ESCUELA DE POST - GRADO**  
**DOCTORADO EN CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN**



**“INCIDENCIA DE LA COMPETITIVIDAD EN LA  
EXPORTACIÓN DEL PRODUCTO TRUCHA DE LA  
REGIÓN PUNO, 2010”**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**FÉLIX ALEJANDRO GUTIÉRREZ GALLEGOS**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**DOCTORIS SCIENTIAE EN CONTABILIDAD  
Y ADMINISTRACIÓN**

**PROMOCIÓN - 2008**



**PUNO - PERÚ**

**2012**



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO  
BIBLIOTECA CENTRAL  
AREA DE TESIS  
Fecha Ingresada: 25 AGO 2014  
Nº 100497

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
ESCUELA DE POST-GRADO  
DOCTORADO EN CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN

TESIS

“INCIDENCIA DE LA COMPETITIVIDAD EN LA  
EXPORTACIÓN DEL PRODUCTO TRUCHA DE LA REGIÓN  
PUNO, 2010”

Presentada a la Escuela de Post Grado de la Universidad  
Nacional del Altiplano – Puno, como requisito para optar el  
Grado Académico de:

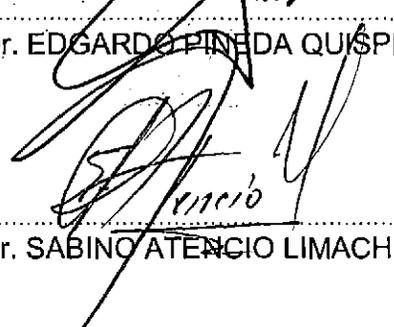
DOCTORIS SCIENTIAE EN CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN

APROBADO POR:

PRESIDENTE

  
Dr. EDGARDO PINEDA QUISPE

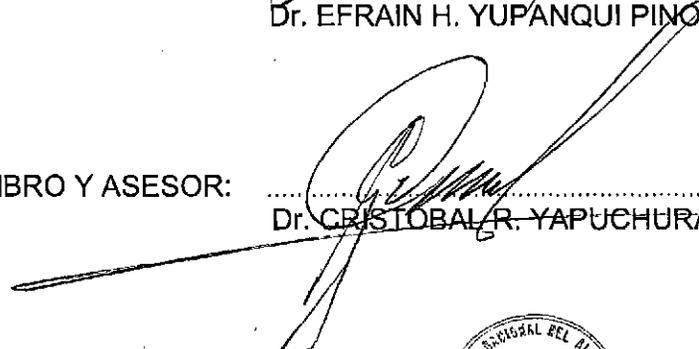
PRIMER MIEMBRO

  
Dr. SABINO ATENCIO LIMACHI

SEGUNDO MIEMBRO

  
Dr. EFRAIN H. YUPANQUI PINO

TERCER MIEMBRO Y ASESOR:

  
Dr. CRISTOBAL R. YAPUCHURA SAICO



## DEDICATORIA

*Con todo mi amor y cariño, mi reconocimiento a mi querida familia, a mi esposa **Noemí**, y a mis hijos **Henry**, **Ronny** y **Sergio**, por incentivar me, apoyarme para concretizar este esfuerzo, estoy muy orgulloso por tenerlos a mi lado siempre.*

*A la Memoria de mis queridas madrecitas **Maximiliana** y **Juana**, quienes me demostraron siempre su cariño y apoyo incondicional para forjar en mí una persona de bien; me acompañan siempre en los retos que me depara la vida, mi recuerdo eterno.*

*Un reconocimiento a mis amigos **Brayam** y **Ramiro**, quienes me colaboraron en el desarrollo del presente trabajo, a ellos mi gratitud y amistad por siempre.*



## **AGRADECIMIENTO**

Deseo expresar mi eterno agradecimiento a Dios, por su bondad, por darme la fuerza, salud y perseverancia para poder enfrentar los retos que se nos depara la vida.

A la Universidad Nacional del Altiplano, mi alma mater, que forjo en mí un profesional con principios y valores en bien de la sociedad, a mi Facultad de Ingeniería Económica, a la Escuela de Post Grado, en el desarrollo de mi Maestría en Gestión Empresarial y Doctorado en Contabilidad y Administración.

A los Docentes del Doctorado en Contabilidad y Administración, por impartir sus amplios conocimientos.

***Félix Alejandro Gutiérrez Gallegos***



Fecha Ingreso 11-07-2012

No. Registro 076

## ÍNDICE



DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
RESUMEN.....	X
ABSTRAC.....	XIV
INTRODUCCIÓN.....	XVII

## CAPÍTULO I

## PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Enunciado del problema.....	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.2.1 El problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos.....	3
1.3 Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación de la investigación.....	4
1.5 Hipótesis de la investigación.....	6
1.5.1 Hipótesis general.....	6
1.5.2 Hipótesis específicas.....	6
1.6 Variables de la investigación.....	7

## CAPITULO II

## MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Referencial.....	8
2.1.1 Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.2 Historia de la truchicultura.....	11
2.1.3 Normatividad de la acuicultura.....	14
2.2 Marco teórico.....	17
2.2.1 Competitividad.....	17
2.2.2 Teorías de competitividad.....	23
2.2.3 Importancia del estudio de la competitividad.....	33
2.2.4 La producción.....	38
2.2.5 Costos de producción.....	40
2.2.6 Calidad.....	47
2.2.7 Oferta y demanda.....	53
2.2.8 Cadena de valor y los clúster.....	56
2.2.9 Correlación de Pearson.....	62
2.3 Marco conceptual.....	64

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

3.1 Diseño de investigación.....	71
3.2 Metodología de la investigación.....	72
3.3 Unidad de análisis.....	72
3.4 Población.....	72
3.5 Muestra.....	72
3.6 Técnicas de recolección de datos.....	73
3.7 Procesamiento de datos.....	74
3.8 Variables y operacionalización de Variables.....	75

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

4.1 Competitividad de los productores de trucha de la región Puno...	77
4.1.1 Producción de truchas de la región Puno, 2010.....	77
4.1.2 Análisis económico de la producción.....	81
4.1.3 Nivel de competitividad de los productores de trucha, 2010..	89
4.2 La Competitividad y las exportaciones de trucha en la región Puno 2010.....	104
4.2.1 Importaciones y exportaciones de trucha a nivel mundial, 2010.....	104
4.2.2 Exportaciones nacionales de trucha, 2010.....	110
4.2.3 Exportaciones de trucha de la región Puno, 2010.....	116
4.2.4 Incidencia de la competitividad en la exportación de trucha en la región Puno, 2010.....	120
4.2.5 Análisis FODA de la producción de trucha de la región Puno.....	127
4.2.6 Propuesta de un clúster de la trucha en la región Puno.....	128
4.3 Perspectivas del mercado de Brasil para la exportación de trucha de la región Puno.....	132
4.3.1 Indicadores generales de Brasil.....	132
4.3.2 Características de la demanda de trucha en Brasil.....	136
4.3.3 Logística de exportación al Brasil.....	138
4.3.4 Importaciones de Brasil.....	144
4.3.5 Restricciones arancelarias.....	146
4.3.6 Análisis de mercado de Brasil.....	148
4.3.7 Perspectivas de exportación de trucha al Brasil.....	154
4.4 Contratación de hipótesis.....	158
CONCLUSIONES.....	160
RECOMENDACIONES.....	162
BIBLIOGRAFÍA.....	164
ANEXOS.....	168



## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Primeras estaciones instaladas en el Perú.....	12
Cuadro 2 Matriz del perfil competitivo.....	32
Cuadro 3 Comparativo de valor nutricional con otras carnes.....	52
Cuadro 4 Población y muestra.....	72
Cuadro 5 Inversión y rentabilidad por provincias 2010.....	88
Cuadro 6 Productividad 2010.....	88
Cuadro 7 Competitividad “condición de los factores”.....	92
Cuadro 8 Competitividad “factores de demanda”.....	93
Cuadro 9 Competitividad “estrategia, estructura y rivalidad”.....	94
Cuadro 10 Competitividad “industrias relacionadas y de apoyo”.....	96
Cuadro 11 Competitividad “gobierno”.....	97
Cuadro 12 Competitividad “hechos fortuitos”.....	98
Cuadro 13 Competitividad “análisis económico”.....	100
Cuadro 14 Competitividad por provincias 2010.....	102
Cuadro 15 Importadores de trucha fresca o refrigerada a nivel mundial, 2006 – 2010.....	105
Cuadro 16 Principales exportadores de trucha fresca o refrigerada a nivel mundial, 2006-2010.....	106
Cuadro 17 Destino de las exportaciones de trucha en todas sus presentaciones 2010 (miles FOB US\$).....	113
Cuadro 18 Principales empresas peruanas exportadoras de trucha (FOB US\$) 2009-2011.....	115
Cuadro 19 Exportación de truchas de la región Puno.....	117
Cuadro 20 Exportaciones de trucha de la región Puno 2010 en TM.....	120
Cuadro 21 Comportamiento de las exportaciones de trucha de la región Puno – 2010.....	121
Cuadro 22 Correlaciones (competitividad y exportaciones).....	122
Cuadro 23 Importaciones de Brasil de filetes de pescado-2010 (0304.29.90).....	145
Cuadro 24 Aduanas de ingreso a Brasil de filetes de pescado- 2010 (0304.29.90).....	146
Cuadro 25 Tipo de transporte de las importaciones de pescado – 2010 (0304.29.90).....	146
Cuadro 26 Clasificación arancelaria de la trucha.....	147
Cuadro 27 Tarifa aplicada por Brasil a las importaciones de trucha procedentes de Perú.....	148

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 El modelo de diamante de Porter.....	26
Figura 2 Calidad, productividad y competitividad.....	54
Figura 3 Mejora de la calidad.....	55
Figura 4 Cadena de valor simple.....	57
Figura 5 Cadena de mercado.....	58
Figura 6 El modelo de diamante de Porter y análisis económico.....	89
Figura 7 Factores de competitividad ...	91
Figura 8 Mercado de la trucha de la región de Puno .....	119



Figura 9 Distribución en el mercado Brasileiro.....	153
-----------------------------------------------------	-----

## ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1 Cadena productiva actual de la trucha en la región Puno.....	128
Diagrama 2 Eslabones de la cadena productiva de la trucha.....	129
Diagrama 3 Cadena de valor de la trucha.....	130
Diagrama 4 Clúster de la trucha.....	131

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1 Valoración colectiva del enfoque Leader.....	31
Grafico 2 Cosecha de la actividad acuícola continental por especie – Perú.....	38
Grafico 3 Producción de truchas mensual por provincias 2010, kg. ....	78
Grafico 4 Producción de truchas región Puno 2000-2010 en TM.....	78
Grafico 5 Tendencia de producción por provincia 2000-2010 en TM.....	79
Grafico 6 Importación de ovas embrionadas de truchas 2001-2011.....	80
Grafico 7 Distribución de costos de producción alevines.....	81
Grafico 8 Costos de producción de truchas, 2010.....	83
Grafico 9 Punto de equilibrio de la producción de alevines.....	84
Grafico 10 Punto de equilibrio de la producción de truchas provincia de Chucuito.....	85
Grafico 11 Punto de equilibrio de la producción de truchas provincia de Puno.....	86
Grafico 12 Punto de equilibrio de la producción de truchas provincia de Lampa.....	87
Grafico 13 Niveles de competitividad por factores 2010.....	103
Grafico 14 Niveles de competitividad regional 2010.....	104
Grafico 15 Principales importadores de trucha 2010.....	105
Grafico 16 Principales exportadores de trucha 2010.....	107
Grafico 17 Importaciones mundiales de trucha congelada (2006-2010) ...	107
Grafico 18 Principales importadores de trucha congelada valor CIF-2010	108
Grafico 19 Exportaciones mundiales de trucha congelada (2006-2010 ....	109
Grafico 20 Principales exportadores de trucha congelada, TM - 2010.....	109
Grafico 21 Exportaciones peruanas de trucha, derivados 2005-2010.....	110
Grafico 22 Exportaciones de trucha, derivados y su relación con el precio, 2005-2010.....	111
Grafico 23 Estacionalidad de las exportaciones de trucha, 2010.....	112
Grafico 24 Evolución de las exportaciones de trucha según presentación, 2010.....	112
Grafico 25 Mercados de destino de las exportaciones de trucha, 2010 ....	114
Grafico 26 Principales Empresas Peruanas exportadoras de trucha, 2010.....	116
Grafico 27 Exportaciones de trucha de la región Puno 2010.....	116
Grafico 28 Principales mercados regionales de trucha.....	119
Grafico 29 Comportamiento de las exportaciones de trucha de la región Puno.....	121
Grafico 30 Correlaciones (competitividad y exportaciones).....	123



Grafico 31 Incidencia de la competitividad en los niveles de exportación de trucha 2010.....	126
Grafico 32 Exportaciones de trucha de la región Puno 2010.....	126
Grafico 33 Evolución de la población de Brasil 2010.....	133
Grafico 34 Inflación en la economía Brasileira, 2006-2011.....	134
Grafico 35 Producto bruto interno Brasil 2010 (miles de millones \$).....	135
Grafico 36 Producto bruto interno per cápita Brasil 2010(US\$).....	135
Grafico 37 Importación de filetes de pescado fresco o refrigerados 2007-2011 (0304.29.90).....	144
Grafico 38 Producción total de trucha de Brasil, 2000-2009 en TM.....	149
Grafico 39 punto de equilibrio producción de truchas comerciales exportables.....	155
Grafico 40 Demanda Proyectada se pescado de agua dulce en Brasil 2011-2021.....	157

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Ubicación de las provincias de estudio.....	169
Anexo 2 Ubicación de las concesiones provincias de Puno.....	169
Anexo 3 Ubicación de las concesiones provincias de Chucuito zona de Chucasuyo.....	170
Anexo 4 Ubicación de las concesiones provincias de Chucuito zona de Pomata.....	170
Anexo 5 Ubicación de la laguna de Lagunillas-provincia de Lampa.....	171
Anexo 6 Producción de truchas por provincias– 2010.....	171
Anexo 7 Producción de truchas 2000 – 2010.....	172
Anexo 8 Tendencia de producción por provincia 2000-2010.....	172
Anexo 9 Importación de ovas 2001–2011.....	172
Anexo 10 Producción de truchas por meses y por provincias-2010 .....	173
Anexo 11 Comercialización de truchas por provincias y mercado extra regional 2010.....	174
Anexo 12 Costos de producción de alevines de trucha-2010.....	175
Anexo 13 Costos de producción de trucha provincia de Chucuito-2010....	176
Anexo 14 Costos de producción de trucha provincia de Puno-2010.....	178
Anexo 15 Costos de producción de trucha provincia de Lampa-2010.....	180
Anexo 16 Resultados de la variable competitividad.....	182
Anexo 17 Factores de competitividad de las provincias de Chucuito, Puno, Lampa y la empresa Piscifactoría de los Andes S.A. 2010	184
Anexo 18 Competitividad de productores - provincia de Chucuito 2010....	187
Anexo 19 Competitividad de los productores - provincia de Puno 2010....	189
Anexo 20 Competitividad de los productores - provincia de Lampa 2010..	191
Anexo 21 Competitividad - empresa Piscifactoría de los Andes S.A 2010.	193
Anexo 22 Competitividad de los productores y exportaciones indirectas 2010.....	195
Anexo 23 Ficha técnica del producto trucha.....	196
Anexo 24 Costos de producción de trucha de buena calidad.....	198
Anexo 25 Principales productores región Puno con producto adecuado...	200
Anexo 26 Proyección del consumo de pescado de agua dulce Brasil 2011-2021.....	201
Anexo 27 Encuesta.....	202



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado "Incidencia de la competitividad en la exportación del producto trucha de la región Puno, 2010", fue realizado a nivel de la región Puno, el cual representa a los productores de trucha de 11 provincias que desarrollan la actividad en la región, los mismos que producen generalmente truchas de 4 por kg y 3 por kg, en un periodo de tiempo promedio de 8 meses por campaña de producción y con la finalidad de determinar la relación de la competitividad en las exportaciones del producto trucha, se investigó a los productores de trucha de la región Puno en el año 2010.

La metodología utilizada fue el diseño de investigación "no experimental" y explicativo; tipo de investigación transaccional correlacional causal; la población está conformada por 699 productores de trucha, con una muestra de 98 productores; el instrumento utilizado fue la observación directa, investigación documental, entrevista a expertos y encuestas; los datos fueron analizados mediante el estadístico de la correlación de Pearson.

Se determinó la competitividad de los productores de trucha de la región Puno, utilizando el diamante de Michael Porter modificado con un análisis económico, para lo cual se tuvo que cuantificar los costos de producción y se obtuvieron indicadores de los 7 factores de competitividad de los productores de las provincias de Chucuito, Puno y Lampa.

El análisis económico indicó que todos los productores de las tres zonas y los productores de alevinos obtuvieron utilidades, obteniendo una rentabilidad de 22% los productores de alevines, los productores de trucha de la provincia

de Lampa con un 10%, los productores de Chucuito con 8% y los productores de Puno con 6% de rentabilidad.

En el análisis de medición de los factores de competitividad, aplicando la metodología del "Diamante" de Michael Porter, nos muestra el grado de competitividad más alto, que representa es la Empresa Piscifactoría de los Andes S. A. con 4,9 puntos, los productores de trucha de la provincia de Lampa es el segundo en la telaraña con un nivel de competitividad del 3,35, seguido de los productores de Chucuito con 2.98 y el que está en un nivel más bajo que los anteriores son los productores de la provincia de Puno con un 2,26 puntos de competitividad. Podemos concluir que la competitividad promedio de la región Puno esta en 3.37 puntos, en consecuencia según la teoría de Porter está en un nivel aceptable de competitividad en consecuencia se han subsanado los principales puntos de vulnerabilidad contándose con los cimientos adecuados para hacer un buen papel ante los ojos del público consumidor y la competencia.

Para comprobar la competitividad de los productores de la muestra de 98 truchicultores, 38 productores con el 38.8% se ubican en una media competitividad, 22 productores que hacen el 22.4% se ubican en una buena competitividad y 13 productores que hacen el 13% se encuentran en una muy buena competitividad en la producción de truchas.

El principal importador de trucha congelada en el mundo es Japón con el 46% y Brasil el séptimo con el 2% al 2010; las exportaciones de trucha peruana han crecido sostenidamente los dos últimos años a razón del 20% en comparación al año anterior. El filete de trucha representa el 55% de las

exportaciones con un crecimiento anual del 34%, la trucha congelada representa el 43% de las exportaciones, pero con un crecimiento del 71%, mientras que la trucha fresca ha decrecido en un 2%. Nuestro principal cliente es Canadá con el 37% de nuestras exportaciones.

La competitividad es un factor que permite la exportación, esto se refleja claramente con la empresa Piscifactoría de los Andes S.A., que en la región puno es el líder en la exportación de este producto con 275t, además es líder a nivel nacional. Los productores de la provincia de Chucuito aportaron con un total de 150t, los productores de la provincia de Puno aportaron a las exportaciones en 40t y la provincia de Lampa aporta con 21t a las exportaciones en el 2010 que fue de 486t.

La correlación de la competitividad y el comportamiento de las exportaciones de truchas en el 2010, tiene una correlación positiva moderada de 0.854, el que es significativa al nivel de 0.01 bilateral entre dichas variables, ello implica que el 90% de las exportaciones puede ser atribuida a los niveles de competitividad, ello implica una relación de causa - efecto entre dichas variables, en consecuencia la competitividad incide en las exportaciones.

Brasil representa el 43% del PBI de América Latina, con un PBI per cápita superior a los \$10,000 anuales, al 2008 el gasto en alimentación aumentó en 7.8%. siendo los alimentos con funciones adicionales a la nutrición como ayudar a la prevención y tratamiento de enfermedades los más valorados con un crecimiento del 11.9% en el 2005 al 20% en el 2008., en el consumidor brasilero existe una preocupación por la salud y el medio ambiente, el 72% consulta la fecha de vencimiento, el 82% lee la etiqueta, el 59% busca producto



con bajo tenor de grasa y colesterol, el 93% de los consumidores valora a las empresas que practican programa de responsabilidad social. Los principales proveedores de filetes de pescado de Brasil es China, de Sudamérica son Argentina, Chile y Ecuador; en consecuencia Brasil es un potencial consumidor de trucha y la región Puno con el corredor vial interoceánico ya concluido tiene una oportunidad de llegar con el producto trucha a ese mercado; en consecuencia las perspectivas de exportación al Brasil será un hecho, con un poco de esfuerzo, calidad de producto y con valor agregado.





## ABSTRACT

The paper "Impact of competitiveness in the export of the trout of the Puno region, 2010" was held at the Puno region, which represents the producers of trout from 11 provinces in the region, which produce trout usually 4 units per kg and 3 units kg in an average period of 8 months per production and in order to determine the ratio of the export competitiveness of trout product we investigated trout farmers in the Puno region in 2010.

The methodology used was a non-experimental and explanatory research design: the kind of research was transactional correlational causal. The population consisted of 699 producers of trout, with a sample of 98 producers, the instrument used was direct observation, documentary research, expert interviews and surveys, the data were analyzed using statistical correlation of Pearson.

We determined the competitiveness of Trout Producers in the Puno region, using Michael Porter's Diamond modified with an economic analysis, for which we had to quantify the costs of production and indicator of the 7 factors of competitiveness of producers the provinces of Chucuito, Puno and Lampa.

The economic analysis indicated that all three zones producers and producers of fingerlings get utilities, obtaining a yield of 22% producers of fingerlings, whereas, trout farmers in the province of Lampa obtained 10%, producers Chucuito get 8% and producers of Puno get 6% return.

The analysis of measuring the competitiveness factors, applying the methodology of the "Diamond" by Michael Porter, shows that the highest



degree of competitiveness corresponds to the Andes S. A. company with 4.9 points. Trout farmers in the province of Lampa is second in the web with a competitive level of 3.35, followed by producers of Chucuito with 2.98; and at the lower level are the producers in the province of Puno with a 2.26 points of competitiveness. We conclude that the average competitiveness of the region Puno is 3.37 points. Therefore, according to the Porter's theory the values are in an acceptable level of competitiveness and accordingly the main points of vulnerability counted with the right foundations to do well at eyes of consumers and competition.

To check the competitiveness of producers in the studied sample (98 trout farmers), we found that 38 producers (38.8%) are located in midium competitiveness, 22 producers (22.4%) are located in a good competitive and 13 producers (13%) are in a very good competitiveness in the production of trout.

The main importer of frozen trout in the world is Japan with 46% and Brazil seventh with 2% in 2010. The Peruvian trout exports have grown steadily the last two years at 20% compared to last year. The fillet of trout represents 55% of exports with an annual growth of 34%, frozen trout represents 43% of exports, but an increase of 71%, while fresh trout has decreased by 2%. Our main customer is Canada with 37% of our exports.

Competitiveness is a factor that allows export, this is clearly reflected in the Andes S.A. company, which in the region Puno is the leading exporter of this product with 275t, also it is a national leader. The producers of the province of Chucuito contributed with 150t, whereas, producers of the province of Puno

exported 40t and Lampa province contributes with 21 t to the export, in 2010 it was 486t.

The correlation between competitiveness and export performance of trout in 2010, has a moderate positive correlation of 0.854, which is significant at the 0.01 bilateral level between these variables, this implies that 90% of exports can be attributed levels of competitiveness, this implies a cause - effect relationship between these variables, therefore the competitiveness impact on exports.

Brazil accounts for 43% of GDP in Latin America, with a GDP per capita above \$ 10,000 per year, by 2008 spending on food increased by 7.8%. Foods with additional features to help nutrition and the prevention and treatment of disease were the most valued with a growth of 11.9% in 2005 to 20% in 2008. Brazilian consumer are concerned about the health and environment, 72% checks the expiry date, 82% read the label, 59% look for products with low content of fat and cholesterol, 93% of consumers value companies that practice social responsibility program. The main suppliers of fish fillets to Brazil is China, among South America are Argentina, Chile and Ecuador; Brazil is therefore a potential consumer of trout and the Puno region with the inter-oceanic corridor already completed has a chance to get with the product trout to that market, and consequently the prospects for exports to Brazil will be a fact, with a little effort, product quality and added value.





## INTRODUCCIÓN

El término competitividad se ha utilizado en la última década en todos los sectores productivos. En este trabajo se coincide con la definición de Porter (1998: 88) quien establece que la competitividad es la capacidad de las empresas o conjunto de empresas (adoptándose comúnmente la palabra "clúster" del inglés) de mantenerse y ampliar su participación en los mercados de manera lucrativa.

Porter (1991: 111) desarrolló un modelo que permite caracterizar los elementos que dan competitividad a un sistema, el modelo llamado "Diamante" analiza de forma sistémica las relaciones de competencia entre empresas de la misma actividad. Los elementos que analiza el Diamante son: condiciones de los factores, condiciones de la demanda, relaciones con sus proveedores y actividades de apoyo; además del efecto del Estado y los hechos fortuitos. El Diamante establece los elementos que permiten ser competitiva a la actividad, o detecta las debilidades que pueden convertirse en ventajas.

En la presente investigación se utilizó el modelo de "Diamante" junto con un análisis microeconómico para establecer la competitividad de los productores de trucha de la región Puno y el objetivo fue determinar los elementos que favorecen y perjudican la competitividad de los productores de trucha, así como la incidencia de la competitividad en las exportaciones del producto trucha; por ello la presente investigación se ha dividido en cuatro capítulos: los tres primeros capítulos tienen como finalidad contribuir, como problemas de la investigación, marco teórico y metodología; el último capítulo viene a ser la medición de la competitividad y la incidencia de estas en las

exportaciones, el cual se presenta a continuación:

**En el capítulo I: Problema de la investigación,** en el cual se menciona: enunciado del problema, formulación del problema, objetivos, justificación, hipótesis y las variables del estudio.

**En el capítulo II: Marco teórico,** dentro de ello se considera los antecedentes de la investigación, marco teórico y marco conceptual de los cuales se toma en consideración referencias bibliográficas y conceptuales de textos y demás fuentes de información que respalden el marco teórico; es el capítulo que sustenta los términos adecuados de acuerdo con los problemas y objetivos planteados, además para evitar cualquier confrontación de significados temáticos o equivocaciones de interpretación de los resultados en el desarrollo del trabajo.

**En el capítulo III: Metodología de la investigación,** se consideran diseño y tipo de investigación, unidad de análisis, población y muestra, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnica de análisis de datos y método estadístico de la correlación de Pearson.

#### **En el capítulo IV: Resultados**

Competitividad de los productores de trucha, se analiza y evalúa los factores de competitividad de los productores de trucha de la región Puno en el 2010.

Incidencia de la competitividad en las exportaciones, se analiza el comportamiento de las exportaciones de trucha en el mercado nacional e

regional y la incidencia de la competitividad en las exportaciones de la región Puno.

Además como objetivo propuesta se propuso perspectivas del mercado de Brasil para la exportación de trucha, en el cual se muestra la información económica y las ventajas de ese País.

Para la contrastación de hipótesis, se desarrolló cuadros y gráficos que nos interpreta la información necesaria para la contrastación de hipótesis y poder desarrollar una exposición de manera clara con referencia a los niveles de competitividad de los productores y la incidencia de esta en las exportaciones.

A partir de los últimos capítulo desarrollado se ha planteado las conclusiones y recomendaciones pertinentes, y finalmente se consigna la bibliografía utilizada y los anexos correspondientes.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN



#### 1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Lograr el desarrollo regional de Puno es una meta esperada por muchos años, se ha intentado alcanzar el desarrollado a través de diversas propuestas, cuyos esfuerzos de los últimos 30 años han permitido que Puno se haya constituido como el primer productor de truchas a nivel nacional, pero aún falta factores que superar para lograr el desarrollo.

En la región Puno la actividad de acuicultura de la trucha se encuentra poco desarrollada, a pesar que la región cuenta con ingentes recursos hídricos para su desarrollo; siendo el problema principal la "Baja calidad del producto", además el poco desarrollo de los eslabones de la cadena de valor, que permiten una producción con bajos niveles de productividad y escaso valor agregado.

La producción de trucha es producida por más de 900 productores formales e informales de la zona circunlacustre y lagunas de la región Puno (cuenca del titicaca 354 lagunas y 316 ríos). Los mismos que requieren de

apoyo no sólo tecnológico sino también organizativo y de instrumentos administrativos para una buena gestión, que les permita obtener mejores condiciones de ingresos.

En cuanto a recurso humano hay escaso personal especializado para la producción, transformación y asistencia sanitaria; asimismo no se da alianzas estratégicas de productores con entidades estatales. Los productores tienen limitado conocimiento en organización, gestión empresarial y articulación comercial. Además escasa utilización de herramientas de mercadotecnia para promocionar el producto, de igual manera hay desconocimiento de las normas de exportación y Legislación pesquera y en cuanto a la financiación no hay crédito con tasas preferenciales para el sector pesquero y acuicultura de la trucha.

En lo que refieren al desarrollo de tecnología no se cuenta con procesos productivos eficientes en las etapas de producción, transformación y comercialización, en cuanto a infraestructura tecnológica no se cuenta con una planta de frío, esta carencia imposibilita la exportación de truchas, de igual manera no existen plantas de procesamiento primario para garantizar la frescura del producto, no se cuenta con materiales, equipos y unidades de transporte especializados. Hay detrimento de truchas, por no existir condiciones para embalaje, transporte y almacenamiento, la cual se traduce en pérdidas económicas en la producción de trucha por carencia de tecnologías para la transformación, además no se cuenta con una planta de procesamiento de alimentos que podría ayudar a bajar el costo del alimento balanceado el cual supera el 60% del costo total.

Para la comercialización de truchas los productores tienen limitado conocimiento de la cuantía de la demanda e identificación de mercados potenciales. Los productores no están bien articulados a la cadena de valor, no están bien organizados para la producción, por lo tanto baja productividad y calidad del producto; su articulación al mercado es débil, por consiguiente genera un limitado acceso a mercados competitivos.

La existencia de asociaciones de productores es solo con el propósito de acceder a algún beneficio gremial de algunas capacitaciones, mas no es para estandarizar y comercializar el producto, ni mucho menos para tener poder de negociación con proveedores y comercializadores.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**



### **1.2.1 EL PROBLEMA GENERAL**

¿Cómo inciden los factores de competitividad en la exportación del producto trucha de la región Puno, 2010?

### **1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

1. ¿Qué niveles de competitividad presentan los productores de trucha de la región Puno en el 2010?
2. ¿Existe incidencia de la competitividad en las exportaciones del producto trucha de la región Puno en el 2010?
3. ¿Qué perspectivas presenta el mercado de Brasil para la exportación de trucha?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**



### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la incidencia de los factores de competitividad en la exportación del producto trucha de la región Puno, 2010.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar los niveles de competitividad de los productores de trucha de la región Puno en el 2010.
2. Determinar la incidencia de la competitividad en las exportaciones del producto trucha de la región Puno en el 2010.
3. Perspectivas que presenta el mercado de Brasil para la exportación de trucha.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La globalización ha puesto de relevancia el estudio de las cadenas de valor como una manera efectiva de analizar el desenvolvimiento y la competitividad de los diferentes sub-sectores económicos. Uno de los atributos importantes de la globalización es que facilita el acercamiento de los productores con los consumidores finales mediante interacciones en cada eslabón de la cadena, disminuyendo los costos de transacción que demandaría un control total del proceso de producción del producto final.

Brasil es un mercado naturalmente atractivo para empresas de cualquier

país debido al tamaño de su población y al elevado potencial de consumo, comparable al de algunos grandes mercados mundiales. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el mercado brasileño es bastante complejo y variado, está diseminado por un gran número de centros urbanos de gran tamaño y presenta, aún hoy, algunas restricciones al consumo de productos importados.

En este contexto, existe un gran potencial para la producción de truchas en el lago titicaca, por su calidad de agua, las condiciones ambientales y climáticas, la producción no es estacional, ventaja aprovechable para sostener una producción constante a lo largo del año.

Contodas estas oportunidades existentes, es necesario ser competitivos para poder articularnos a mercados exigentes, por lo que es necesario medir la competitividad de los productores de trucha.

El presente trabajo busca efectuar una medición de esta través de una metodología apropiada a la actividad y proponer mejorar la competitividad de los productores dedicados a la crianza de truchas e incursionar en la exportación de productos procesados, además servirá como base para el desarrollo de nuevas investigaciones en este sector.

Portales razones los resultados de la investigación tendrán utilidad para fortalecer y mejorar la competitividad de los productores.

El desarrollo de la investigación, tiene validez y confiabilidad la misma tendrá utilidad socioeconómica, debido a que en la actualidad es un lejano anhelo la exportación directa del producto trucha por parte de los productores de la región, por lo que se plantea en la investigación un objetivo propuesta que



permitirá mejorar la competitividad de los productores de trucha con la finalidad de aprovechar la carretera Interoceánica para articularnos al mercado Brasileño, esto permitirá mayores ingresos de los involucrados; de igual forma permitirá plantear proyectos de mejoramiento social, económico y toma de decisiones para políticas públicas, permitiendo el desarrollo y despegue de la acuicultura de la trucha en la región Puno, teniendo ventajas en cuanto al recurso hídrico y alcanzar la visión regional en esta actividad en ser líder en el desarrollo truchicola que contribuirá a mejorar la calidad de vida de su población ya que esta actividad involucra varios eslabones de la cadena productiva. Así mismo servirá como consulta para los interesados en el desarrollo de esta actividad.

## **1.5 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL**

Los factores de competitividad inciden en la exportación del producto trucha de la región Puno, 2010.

### **1.5.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

1. La competitividad de los productores de trucha de la región Puno en el 2010 se encuentran en un nivel regular.
2. La competitividad si incide en las exportaciones del producto trucha de la región Puno en el 2010.



## 1.6 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

### **Variables Independientes**

Competitividad (X1)

Factores de competitividad (X2)

### **Variable dependiente**

Exportación del producto (Y)

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 MARCO REFERENCIAL**

##### **2.1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

No se registran estudios relacionados al tema de investigación, sin embargo se consideran algunas investigaciones que son conexas al presente trabajo:

Según: V. Vergara, C. Gómez y F. Flores (1999) del Programa de investigación y proyección social en alimentos de la Universidad Agraria La Molina sostiene que el beneficio económico de la acuicultura tiene una relación directa con el suministro y el costo del alimento proteico.

Principalmente debido a que los cultivos intensivos de la trucha arco iris requieren alimentos con niveles elevados de proteína y el costo de la fuente proteica es el que determina las utilidades de producción. Los alimentos concentrados para truchas están elaborados en base a la harina de pescado, y sus costos dependen del precio de mercado, que ha sido revaluado a nivel local e internacional.



César Leonardo Morales Gonzales (2003) en el estudio "Innovación empresarial en la producción de truchas en el lago titicaca" se indica, que en la actualidad esta actividad es explotada en forma artesanal y que en su mayoría se destina para el consumo local, regional y en poca cantidad para el mercado nacional. Por otra parte también se repite que los costos de alimentación de las truchas son muy altos, motivo por el cual no se les dota la cantidad ni la calidad de alimentos técnicamente recomendados para su normal desarrollo. De la misma manera hay una falta de capacitación y asistencia técnica a los productores de esta especie, debido al deficiente apoyo técnico y financiero por parte de instituciones públicas y privadas dedicadas a esta actividad. Se menciona además que el agua del lago titicaca, presenta características físico químicas, biológicas y barométricas especiales, que favorecen la crianza de la trucha. Por tanto, será necesario establecer las necesidades de capacitación y asistencia técnica, mediante el apoyo del Estado, Gobierno Regional y la Universidad.

Juana R. Kuramoto (2008) en su informe final del estudio "Integración de los pequeños productores de trucha con los mercados externos" concluye que esta actividad ha demostrado que puede ser rentable y que puede ser una alternativa de producción en comunidades que cuentan con fuentes hídricas, ya sea de río o de lagunas. De hecho, los pequeños productores entrevistados señalan ingresos y ganancias que superan los niveles de subsistencia. Algunos de ellos han señalado que ha habido una mejora sustancial en su nivel de vida y esto se ve reflejado por el interés de todos a incrementar su producción en el corto y

mediano plazo. Sin embargo, las entrevistas también señalan que hay un límite al crecimiento impuesto por los altos requerimientos de capital de esta actividad. El éxito de la crianza de la trucha depende de la calidad de los insumos con los que se trabaje (i.e. ovas importadas y alimento balanceado) y éstos son caros y representan un porcentaje elevado de los costos de producción. Por esto, los productores pequeños pueden mejorar sus ingresos hasta un cierto umbral, luego del cual tendrán que recurrir a financiamiento.

Por otro lado, el manejo de la trucha requiere de capacitación técnica y de la incorporación de prácticas de control permanente de calidad. Capacidad de inversión y educación son dos cosas necesarias en esta actividad. Las poblaciones más pobres generalmente no cuentan con ellas, así es que la manera real como se benefician de esta actividad es a través de la generación de empleo. De hecho, en plantas procesadoras de trucha se generan oportunidades de empleo, especialmente para mujeres. En la etapa de beneficio, corte y preparación de los productos finales se prefiere el trabajo femenino por su mayor destreza motora fina que garantiza un producto de calidad y buena presentación. Pero, por otro lado, las pequeñas piscigranjas no generan empleo abundante y más bien se da el trabajo familiar no remunerado.

Las exigencias de inversión de esta actividad inhiben las posibilidades de mejoramiento de posición de los productores dentro de la cadena. Pasar de productor a articulador requiere no sólo detener una producción propia más elevada, sino también de capacidad financiera para adelantar capital de trabajo a los pequeños productores con los que

se vaya a trabajar. Incluso, ingresar a mercados más sofisticados que paguen más por la trucha generalmente va acompañado del cumplimiento de estándares de calidad y del desarrollo de mercados que requieren de hacer inversiones complementarias.

Por las conclusiones expuestas por las investigaciones mencionadas, los trabajos de investigación precedentes manifiestan la importancia de la calidad del producto lo cual se contempla en la presente investigación; se caracterizaran los factores de competitividad y la incidencia de estos en las exportaciones del producto trucha. Además el presente trabajo se enfoca en el modelo de Michael Porter "Diamante", el cual se basa en el análisis de la cadena de valor, además se utilizara el análisis sistémico de la competitividad. En la investigación se plantea la propuesta de desarrollar la competitividad de los productores de trucha ya que son los referentes que pueden asumir retos y contar con una oferta exportable constante que permita una articulación con los estados de Brasil através de la vía interoceánica.

### **2.1.2 HISTORIA DE LA TRUCHICULTURA**

La trucha fue introducida en el Perú en 1925 por la ex Cerro de Pasco Corporación. Por otra parte se señala que las primeras importaciones de salmónidos tuvieron lugar en 1928, donde 50 000 ovas de "trucha arco iris" (*Oncorhynchus mykiss*) procedentes de los Estados Unidos de Norte América eclosionaron en un criadero particular a orillas del río Mantaro, en la Oroya - Junín, desde donde se realizaron las primeras siembras de esta especie en los ríos andinos.



En 1934, Juan Morales Vivanco, instaló el primer criadero de truchas en Quichuay, y posteriormente cerca a éste, el segundo en Ingenio (Concepción-Junín). Este último pasó a poder del Estado en 1940, convirtiéndose en la estación de piscicultura de Junín, que en la actualidad se ha desarrollado hasta constituir el centro piloto de la truchicultura en la sierra central.

Entre 1939 se estableció la estación de piscicultura del lago titicaca en Chucuito, Puno, mediante un acuerdo entre los gobiernos de Bolivia y Perú, con el fin de incrementar la producción piscícola de ese lago y su cuenca. Las primeras estaciones pesqueras establecidas para dedicarse a una política de repoblamiento, de la especie "arco iris", se presenta en el Cuadro 1.

**CUADRO 1**  
**PRIMERAS ESTACIONES INSTALADAS EN EL PERÚ**

Departamento	Nombre	Sede Administrativa	Criadero Piscícola	Año Instalación
Puno	Est.Pesq.Puno	Chucuito	Chucuito	1939
Junín	Est.Pesq.Junín	Huancayo	Ingenio	1940
Lima	Est.Pesq.Sta.Eulalia	Sta. Eulalia	Sta.Eulalia	1950
Ancash	Est.Pesq. Ancash	Huaráz	Huaráz	1953
Cajamarca	Est.Pesq. Cajamarca	Baños del Inca	Baños del Inca	1954
Huánuco	Est.Pesq.Huánuco	Huánuco	Molinos	1959
Cuzco	Est.Pesq.Cuzco	Cuzco	Langui-Layo	1963
Ancash	Sub-Est.Pesq.Pallasca	Huaráz	Conchucos	1967
La Libertad	Est.Pesq. Coina	Coina	Coina	1972

Fuente: Ministerio de la Producción

El cultivo de truchas en jaulas flotantes en el Perú, se inició en el año 1977 cuando la Dirección General de Extracción del Ministerio de Pesquería, dispuso la instalación de redes trampa fijas en el lago titicaca.

Luego de los estudios limnológicos y batimétricos se instaló una red trampa fija de 12 m de profundidad en la bahía de Kajje-Chucasuyo del distrito de Juli, provincia de Chucuito - región Puno; tecnología que dio resultados limitados, por distintos factores. Este hecho motivó a que los profesionales del proyecto redes trampa fija, integrados por W. Silva Mares, G. Santisteban, B. Mantilla Mendoza, en 1977 diseñaron e implementaron una nueva infraestructura piscícola en el lago titicaca, denominada "Jaulas Flotantes". La primera fue instalada en la Bahía de Huaquina del distrito de Juli - Provincia de Chucuito; las características de esta fueron: 50 x 25 x 7 m: en ella se sembraron 55 000 alevines de trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*); la densidad de carga inicial fue de 6 peces/m<sup>3</sup>, a los 6 meses, llegaron a obtener truchas con peso promedio de 269 gr. y tallas superiores a los 30 cm.

El proyecto "Crianza experimental de truchas en Jaulas Flotantes" de la Dirección Regional de Pesquería estableció su sede de operaciones en el lugar Muelle Barco del distrito de Chucuito - Puno; instalándose jaulas de 20 x 10 x 3 metros de estructura flexible, y jaulas de 5 x 5 x 3 metros, de estructura rígida, es así que a partir del proyecto se difundió esta tecnología en el ámbito regional y nacional.

En 1980, las primeras entidades que aplicaron la tecnología de la crianza de truchas en jaulas flotantes, en la lago titicaca, fueron; la Empresa Pesquera Altiplano (ALTIPESCA S.A.) y el proyecto de Producción de truchas del Sistema Económico Latino Americano (SELA), La Empresa ALTIPESCA S.A. alcanzó una producción de 100 TM/año de trucha, con un peso promedio de 200 - 250 gr.



En resumen puede decirse que la acuicultura en la Sierra está fundamentalmente ligada a la actividad truchicola, principalmente a la trucha "arco iris", la especie más difundida.

### **2.1.3 NORMATIVIDAD DE LA ACUICULTURA**

#### **Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura: LEY N° 27460**

##### **Artículo 1.- Objeto de la ley**

La presente Ley regula y promueve la actividad acuícola en aguas marinas, aguas continentales o utilizando aguas salobres, como fuente de alimentación, empleo e ingresos, optimizando los beneficios económicos en armonía con la preservación del ambiente y la conservación de la biodiversidad.

##### **Artículo 2.- Principios generales.**

2.1 El Estado fomenta la más amplia participación de personas naturales y jurídicas nacionales y extranjeras en la actividad de la acuicultura, la que se puede acogerse al régimen de estabilidad jurídica de conformidad a las leyes sobre la materia, y sobre la base de la libre competencia y el libre acceso a la actividad económica.

2.2 El Estado propicia asimismo la inversión nacional y extranjera mediante la adopción de medidas que contribuyan a alentar la investigación, el cultivo, procesamiento y comercialización de los recursos hidrobiológicos producto de la actividad acuícola.



En el Perú la actividad de la acuicultura esta tomando impulso en los últimos 14 años en consecuencia el estado peruano promociona el desarrollo de la acuicultura mediante la ley N° 27460, propiciando la inversion nacional y extranjera en todos los eslabones de la cadena.

### **Ley General de Pesca: Decreto Ley N° 25977**

Artículo 3.- Estado promueve las inversiones privadas mediante la adopción de medidas que contribuyan a alentar la investigación, conservación, extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de los recursos pesqueros.

### **Resolución Ministerial N° 226-99-PE**

Artículo 1.- Los centros productores de ovas nacionales de la especie "trucha arco iris" *Oncorhynchus mykiss*, para la venta de ovas, están obligados a entregar al comprador, un certificado de desinfección emitido por el Ministerio de Pesquería (MIPE) o por las Direcciones Regionales o Subregionales de Pesquería de la jurisdicción, que acredite que las ovas fueron desinfectadas durante 10 minutos con una solución yodada que contenga en forma constante al menos 100 ppm de yodo libre, dentro de las 48 horas previas al transporte al centro de incubación del comprador.

Artículo 2.- En el centro de incubación del comprador (destino final), las ovas nacionales, en lo posible, deberán ser desinfectadas con una solución yodada en los mismos términos señalados en el artículo anterior, previo a depositarlas en sus incubadoras definitivas.

Artículo 3.- El tratamiento profiláctico de las OVAS de "trucha arco iris" *Oncorhynchus mykiss* importadas, seguirá el siguiente procedimiento:

- a) Las ovas importadas al momento de llegada al centro de incubación de destino y antes de ser dispuestas en agua corriente, deberán ser desinfectadas durante 10 minutos con una solución yodada que contenga en forma constante al menos 100 ppm de yodo libre. Cada litro preparado de solución yodada debe utilizarse en no más de 2 000 ovas.
- b) Los embalajes y materiales utilizados en la importación deberán ser desinfectados o incinerados.
- c) Los materiales que se hayan empleado en el desembarque de las ovas y los que hayan estado en contacto con éstas durante la ejecución de los cálculos sobre su volumen, así como la vestimenta de la persona que ha realizado la actividad, deberán ser desinfectados con una solución yodada.
- d) Los procedimientos a), b) y c), deberán efectuarse en presencia del inspector del MIPE, PRODUCE o DIREPRO, según corresponda, quien constatará además la existencia de los certificados sanitarios y de desinfección (según los términos del Artículo 1) de las ovas importadas emitidos por la autoridad oficial del país de procedencia.
- e) El inspector acreditado extenderá un acta que certifique que se ha cumplido con la medida de desinfección establecida, la cual será rubricada por el inspector y por el representante de la unidad productora.

## LEGISLACIÓN PESQUERA EN EL PERÚ

NOMBRE	APROBADO POR	PUBLICACIÓN
- Ley General de Pesca.	Decreto Ley N° 25977	22/12/92
- Reglamento de la Ley General de Pesca.	DS N° 012-2001-PE	14/03/01
- Lineamientos de la Política Pesquera.	RM N° 646-97-PE	24/10/97
- Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura.	Ley N° 27460	26/05/01
- Reglamento de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura.	DS N° 030-2001-PE	12/07/01
- Resolución Ministerial N° 226-99-PE	Resolution Ministerial	19/07/99
- Reglamento de Inspecciones y del Procedimiento Sancionador de las Infracciones en las Actividades Pesqueras y Acuícola.	DS N° 008-2002-PE	03/07/02
- Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícola.	DS N° 040-2001-PE	17/12/01
- Reglamento de Inspección y Vigilancia de las Actividades Pesqueras y Acuícola.	RM N° 142-2001-PE	26/04/01

## 2.2 MARCO TEÓRICO

### 2.2.1 COMPETITIVIDAD

Según el prestigioso profesor y director del centro de competitividad de la Universidad de Harvard, Michael Porter, la competitividad de un país se define por la productividad con la que este utiliza sus recursos humanos, económicos y naturales.

Por su parte, la productividad depende tanto del valor de los productos y servicios de un país, medido por los precios que se pagan por ellos en el mercado, como por la eficiencia con la que pueden producirse.

Mientras más competitivo sea un país, mejor nivel de vida paratodos sus ciudadanos. Por eso, el gran reto para todos los países es cómo mejorar permanentemente en la carrera por la competitividad.

Las circunstancias macroeconómicas, políticas, jurídicas y sociales que sostienen a una economía en crecimiento, como es el caso del Perú, contribuyen a una economía saludable.



Si aspiramos a lograr desarrollo económico que se traduzca en bienestar y calidad de vida para los ciudadanos, estas circunstancias a las que hacemos referencia son una condición necesaria pero no suficiente. Se requiere generación de riqueza a través de la continua mejora de la competitividad, en los ámbitos de la vida nacional, empresarial e individual.

A nivel institucional o empresarial, se define la competitividad como una capacidad que tiene una organización, pública o privada, con o sin fines de lucro, de lograr y mantener ventajas que le permitan consolidar y mejorar su posición en el entorno socioeconómico en el que se desenvuelve.

Estas ventajas están definidas por sus recursos y su habilidad para obtener rendimientos mayores a los de sus competidores. Como señala Porter, el concepto de competitividad conlleva al concepto de "excelencia", que implica eficiencia y eficacia por parte de la organización.

En este sentido, se considera una empresa competitiva a la que es capaz de ofrecer continuamente productos y servicios con atributos valorados por sus clientes. Los mercados cambian, las exigencias de los consumidores también cambian y, por eso, es clave que la empresa se adapte permanentemente a estos cambios, a fin de mantener o mejorar sus niveles de competitividad.

A nivel de los individuos, igualmente es aplicable el concepto de competitividad, pues el ser competitivo significa tener características particulares como valores, formación, capacidades gerenciales y otros,

que posibilitan que algunos sean escogidos entre muchas opciones, en el mercado laboral, académico, etc. (MATHEWS, J. 2009:13).

Competitividad: El motor del crecimiento, progreso económico y social en América Latina. Informe 2001 Banco Interamericano de Desarrollo. A menudo se considera que el desempeño de las exportaciones y la competitividad son equivalentes. Así como la competitividad de una empresa puede medirse por su participación en el mercado o por el crecimiento de sus ventas, La competitividad de los países a menudo se piensa que es lo mismo que el desempeño de sus exportaciones. Esta identificación es inadecuada, pues no son los países sino las empresas las que compiten entre sí. Sin embargo, el dinamismo y la composición de las exportaciones pueden ayudar a explicar las condiciones en que operan las empresas y las dificultades que pueden estar enfrentando. El desempeño de las exportaciones es por consiguiente una manifestación, más que una medida de la competitividad, como lo son también el crecimiento económico o el tamaño de la empresa. (BID, 2001:49).

Producto Competitivo: Un producto competitivo es aquel que puede venderse en un volumen apropiado dentro de un mercado específico, porque los compradores consideran que su precio y su calidad son aceptables, tomado en cuenta los servicios de soporte, el crédito, las condiciones de envío, las reparaciones garantizadas y la publicidad, o bien, una combinación de los factores, en comparación con otros bienes disponibles. (JARAMILLO, C. 2002:7).

La competitividad es un tema por demás controversial, existen diversas posturas y enfoques para conceptualizarla y analizarla, a pesar de la controversia en su concepto, la mayor parte de los autores coinciden en un proceso económico pero depende de aspectos políticos, sociales y culturales.

El término de competitividad se comenzó a utilizar de manera más intensa a partir de la publicación "La Ventaja Competitiva de las Naciones" (Porter, 1991), donde describe los elementos más destacados que permiten a un país o región ser competitivos en un contexto de economías abiertas. Los términos planteados por Porter (1991; 1998) han sido tomados y discutidos por diversos autores.

Para Cebreros la competitividad es un proceso de creación de ventajas competitivas, donde es importante la capacidad de innovar para obtener saltos tecnológicos, al tener la capacidad de innovar en aspectos tecnológicos y además anticipar las necesidades de los consumidores; se obtiene la capacidad de organización, infraestructura y un marco jurídico. No sólo es un problema de tipo tecnológico y económico, sino involucra una gran variedad de aspectos como: territorio, elementos sociales, ambientales y políticas (Díaz-Bautista, 2006). Por lo tanto debe de integrar la tecnología, con los aspectos ecológicos, con la finalidad de equilibrar la rentabilidad económica con los objetivos de bienestar social; todo esto basado en el buen uso de los recursos naturales (CEBREROS, 1993).

Ferraz menciona que una empresa es competitiva si es capaz de formular y aplicar estrategias que la lleven a una posición de mercado sostenido o ampliada en el segmento de la industria donde opera. Las estrategias, las capacidades y el desempeño de una empresa deben ser coherentes con los patrones de competencia prevalecidos en la actividad realizada, es decir, se define sobre la base de las empresas, es posible considerar, por extensión que un sector es competitivo si una proporción alta de valor de producción se origina de empresas que son y deben presentar cuatro elementos (FERRAZ et al., 2004):

1. Ventajas en materia de costos: la competencia basada en el costo predomina en productos básicos que son no diferenciados, por lo tanto las empresas son competitivas si tienen el costo unitario más bajo y el mayor volumen de producto, y a la vez controlan el acceso a insumos y a sistemas logísticos eficientes lo que permite reducir costos de los insumos y de distribución.
2. Diferenciación de producto: importante en el sector de bienes durables, las empresas concentran sus capacidades en las funciones de diseño y comercialización. La movilización y supervisión de proveedores es una fuente fundamental de ventajas competitivas.
3. Capacidad de respuesta: es una prioridad en el sector de actividad tradicional. Las empresas apuntan a nichos de mercado para llegar a consumidores específicos, estratificados según el ingreso, la educación u otros criterios. Las exigencias de calificación empresarial son menos estrictas que en otros grupos industriales, pero la habilidad de gestión y

supervisión son vitales para obtener buenos resultados.

4. Las empresas difusoras de progreso técnico: funcionan en segmentos de mercado específico. Deben contar con capacidades tecnológicas sólidas y tener acceso a laboratorios científicos y tecnológicos actualizados.

Para Cordero así como para Cebrreros (1993), la competitividad se define como la capacidad de mantener y ampliar la participación de las empresas en los mercados locales e internacionales de una manera lucrativa que permita su crecimiento. Se presenta en diferentes niveles: entre países, entre regiones, entre sectores, entre cadenas productivas, entre industrias del ramo y entre empresas, pero donde un elemento importante es el territorio el cual es la unidad espacial con un tejido social propio, que se encuentra asentado en una base de recursos naturales particulares, que presenta ciertas formas de producción, consumo e intercambio, y que está regida por instituciones y formas de organización particulares (CORDERO et al., 2003).

Los factores antes citados fueron descritos por primera vez por Porter (1991) al realizar su metodología para medir la competitividad de las naciones através de un diagrama conocido como Diamante de Porter.



## **2.2.2 TEORÍAS DE COMPETITIVIDAD**

La teoría de Porter sostiene que la diversidad e intensidad de las relaciones funcionales entre las empresas explican la formación de un complejo productivo y su grado de madurez. Estas relaciones se refieren a los cuatro puntos del Diamante, es decir, de las relaciones de competencia entre empresas de la misma actividad, las relaciones con sus proveedores, con actividades de apoyo, con productores de insumos complementarios y con proveedores de insumos y factores especializados. El enfoque empleado por Porter (1991) aplica para complejos productivos entorno a recursos naturales como son los aspectos productivos.

### **2.2.2.1 FACTORES DE COMPETITIVIDAD**

Cordero y colaboradores mencionan de manera puntual que los factores Más importantes para determinar la competitividad territorial son:

#### **1. Entorno:**

Todos aquellos elementos que afectan la competitividad de las empresas pero no pueden ser controladas por ellas como es el marco institucional, políticas de comercio exterior, estabilidad macroeconómica, paz social, etc.

#### **2. Disponibilidad y calidad de los factores de producción:**

- Tecnología: a mayor tecnología mayor competitividad.



- Recursos humanos: calidad y disponibilidad de personal, además la capacitación y flexibilidad del personal.
- Recursos naturales: no bastan por si mismos se les deberá dar valor agregado através de la industria.
- Disponibilidad y costo del capital: costo del crédito y acceso son elementos que determinan el nivel de inversión.
- Inversión: que se capitalice en la generación de empleo y producción de bienes y servicios.
- Infraestructura: su presencia o ausencia es un factor de suma importancia, la infraestructura puede ser física (telecomunicaciones, caminos, presas, canales de irrigación, etc.), financiera (instituciones de crédito, bolsa de valores, etc.) y social (servicios de salud, educación, vivienda, transporte, recreación, etc.).
- Distancia: a mayor distancia de la industria del centro de consumo, mayor costo de transporte y menor competitividad, en contraste a menor distancia el costo de transporte disminuye y se incrementa la competitividad.

### **3. Condiciones de la demanda interna:**

- Aumentar la calidad de los bienes y servicios aplica a

todas las empresas de insumos, bienes intermedios y bienes de consumo, al incrementar la calidad se incrementa la competitividad.

- Las exigencias del mercado local ocasionan un incremento en la calidad de los bienes y servicios prestados por las industrias.

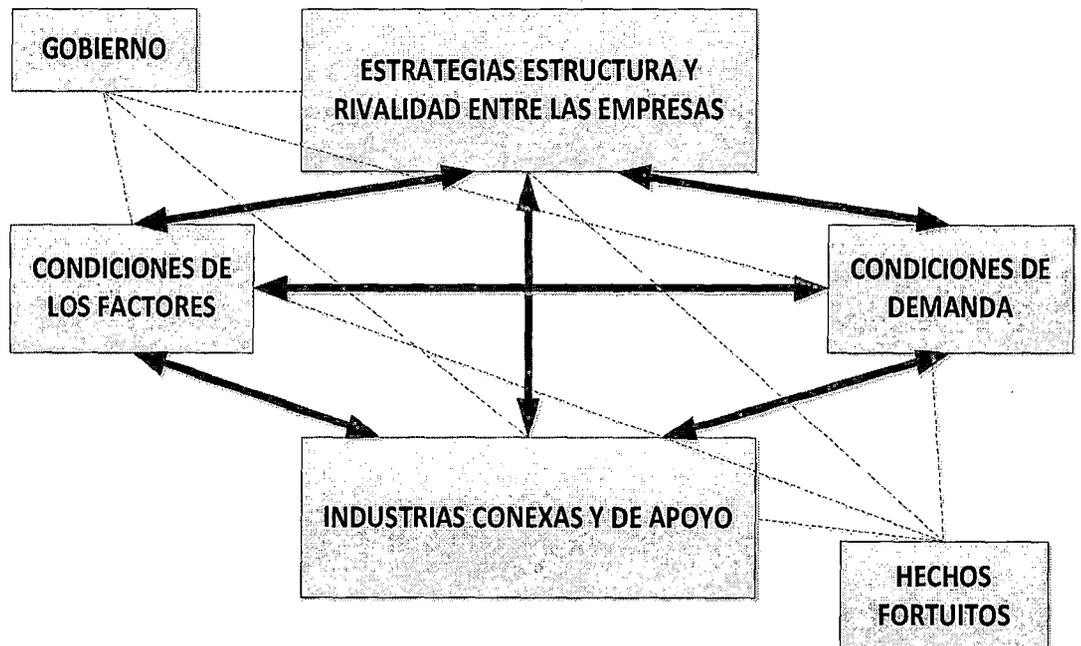
#### **4. Sectores de apoyo y relacionados:**

- Favorecer la creación de complejos productivos favorece la competitividad de las empresas del ramo, de esa manera se ven en la necesidad de innovar. La competencia es el motor de la competitividad.

#### **5. Estrategia empresarial, organizacional del mercado y competencia:**

- Las estrategias que cada empresa tomo para la comercialización de sus productos y la inserción a los diferentes mercados.
- Los factores antes citados fueron descritos por primera vez por Porter (1991) al realizar su metodología para medir la competitividad de las naciones através de un diagrama conocido como Diamante de Porter como se ilustra en la Figura 1.

**FIGURA 1  
EL MODELO DE DIAMANTE DE PORTER**



Fuente: Michael Porter

### 2.2.2.2 ETAPAS DE LA COMPETITIVIDAD

Según Porter la evolución de la competitividad se puede dividir en cuatro etapas. Ésta discurre desde el nivel más bajo, en orden creciente, hasta el más alto grado:

- Etapa incipiente, donde la competitividad es muy baja.
- Etapa aceptable, nivel regular de competitividad.
- Etapa superior, buen nivel de competitividad.
- Etapa sobresaliente, muy alto nivel de competitividad.

(1) En la etapa primera, la empresa es altamente vulnerable a los cambios del medio ambiente como funciona de manera auto definida, actúa según las presiones del mercado o bien a

capricho y estado de humor de sus dueños, la aplicación de los principios de competitividad es prácticamente nula y tiene poco control sobre su destino, reaccionando más bien por intuición a los cambios del medio ambiente y por ende se desorienta y se desconcierta con todo lo que sucede, tanto interna como externamente.

- (2) En la etapa aceptable se han subsanado los principales puntos de vulnerabilidad contándose con los cimientos adecuados para hacer un buen papel ante los ojos del público consumidor y la competencia. Los principios de competitividad se aplican aceptablemente, y aunque no se dominan totalmente, es claro que para seguir compitiendo se requiere fortalecerlos, el equipo directivo se hace responsable del futuro de su organización y dirige su destino hacia donde visualiza lo que mejor le conviene, representando esto una gran ventaja para la empresa.
- (3) En el siguiente nivel la empresa comienza a ocupar posiciones de liderazgo y se caracteriza por el grado de innovación que mantiene dentro de su mercado. Domina los principios de competitividad, se mantiene despierta y reacciona de manera inmediata a cualquier cambio del medio ambiente. Aunque de manera equilibrada pone atención a los siete principios de competitividad, da mayor énfasis al de cultura organizacional para lograr homogeneizar el pensamiento, sentimiento y accionar de todo su personal.



(4) La empresa que se encuentra en esta etapa es considerada como visionaria, por la generación de tecnología directiva a un ritmo acelerado, sirviendo de referencia al resto de la industria, pues ella es la que va generando los cambios y las demás se van adaptando a ellos. En esta etapa, la organización vive en una amenaza constante por parte de los competidores de las etapas anteriores, pues tratan de encontrarle debilidades y huecos en el mercado. Los principios de competitividad se aplican con alta eficiencia y todos los miembros de la empresa tienen una real convicción de ellos. Están en la posibilidad de compartir su tecnología directiva con otras empresas, sean o no del giro o de la industria en la que compiten. La empresa muestra disposición por compartir los resultados y las formas para alcanzar su posición actual.

### **2.2.2.3 MEDICION DE LA COMPETITIVIDAD**

La competitividad puede medirse por medio de diferentes indicadores. El enfoque LEADER, por ejemplo, relaciona la competitividad de un territorio con el concepto de “capital territorial”:

“El capital territorial representa el conjunto de los elementos que se encuentran a disposición del territorio, tanto los de carácter material como los de carácter inmaterial [...] El capital territorial nos remite a los elementos constitutivos de la riqueza de un territorio (actividades, paisajes, patrimonio, conocimientos técnicos, etc.), desde la perspectiva no de un inventario contable,

sino de una búsqueda de especificidades susceptibles de ponerse de relieve.” (LEADER, 1999).

En esta aproximación entran en juego ocho factores (o grupos de factores) clave:

- Recursos físicos: Recursos naturales (relieve, suelo, subsuelo, vegetación, fauna, recursos hídricos, atmósfera, etc.), equipamiento, infraestructura, patrimonio histórico y patrimonio arquitectónico.
- Cultura e identidad: Valores compartidos por los agentes del territorio, intereses, formas de pensar y apropiarse del entorno.
- Recursos humanos: Hombres y mujeres que viven el territorio, migraciones, características demográficas de la población, estructuración social.
- Conocimientos, técnicas y competencias: Cada espacio territorial tiene sus propias características tecnológicas y su propia capacidad de I y D.
- Gobernación y recursos financieros: Instituciones locales, reglas políticas, normas de comportamiento colectivo y, en general, gobernación del territorio.
- Actividades y empresas: Concentración geográfica, estructuración de las empresas y de los sectores productivos de la economía.

- Mercados y relaciones externas: Integración de los mercados, redes de intercambio y procesos de comercialización.
- Imagen/percepción: Imagen y concepto que se tiene del territorio, tanto interna como externamente.

Cada uno de estos factores se evalúa con respecto a las condiciones imperantes en la región, y se analizan aspectos como:

a) fortalezas con respecto a otros territorios que se pueden clasificar como competidores potenciales; b) oportunidades económicas, sociales, ambientales y políticas; c) limitantes, debilidades y problemas que enfrentan los agentes económicos del territorio; d) amenazas de diferentes agentes o territorios externos.

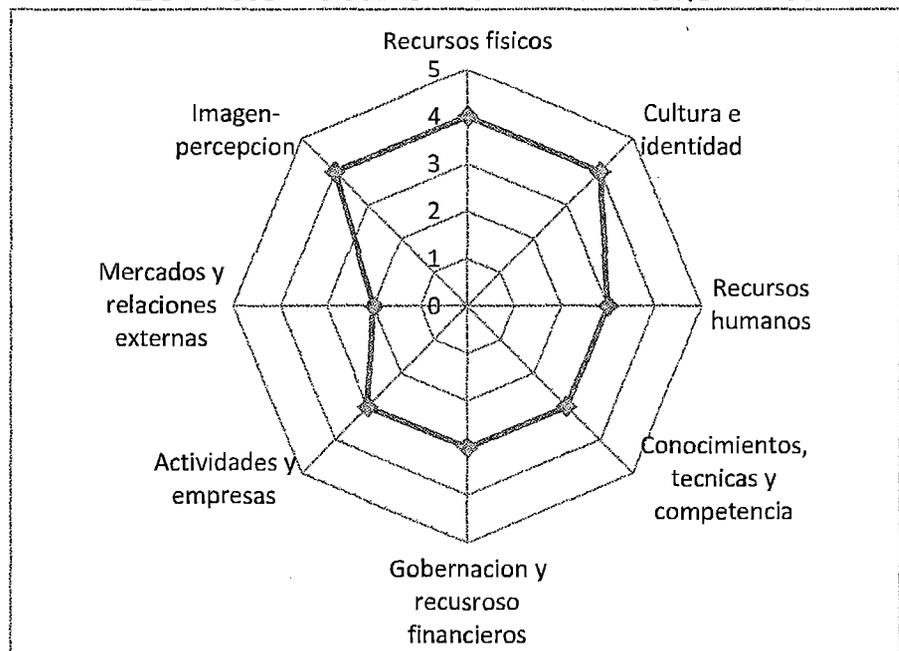
La valorización se realiza utilizando los siguientes criterios y valores:

Nulo.....	0
Muy malo.....	1
Malo.....	2
Medio.....	3
Bueno.....	4
Muy bueno.....	5

Como resultado se obtiene un indicador de competitividad por cada uno de los factores que interviene en la formación del capital territorial, que aunque solo tiene un valor objetivo limitado, permite una visión más precisa del territorio.

Con la ayuda de un gráfico de telaraña, estos indicadores pueden desarrollarse de manera tal que permitan la comparación y complementación de cada uno de los ocho “puntos clave”, permitiendo generar una valoración colectiva enriquecida sobre la situación del territorio.

**GRAFICO 1  
VALORACION COLECTIVA DEL ENFOQUE LEADER**



Fuente: LEADER 1999



#### 2.2.2.4 PONDERACION DE LOS FACTORES DE COMPETITIVIDAD

La matriz del perfil competitivo propuesta por Kepner-Tregoe, identifica a los principales competidores de la empresa, así como sus fuerzas y debilidades particulares, en relación con una muestra de la posición estratégica de la empresa. Los pesos y los totales ponderados de una MPC o una matriz de evaluación de los factores externos (EFE) tienen el mismo significado. Sin embargo,

los factores de una MPC incluyen cuestiones internas y externas; las calificaciones se refieren a las fuerzas y a las debilidades. Existen algunas diferencias importantes entre una EFE y una MPC. En primer término, los factores críticos o determinantes para el éxito en una MPC son más amplios, no incluyen datos específicos o concretos, e incluso se pueden concentrar en cuestiones internas.

**CUADRO 2  
MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO**

FACTORES	COMPAÑÍA MUESTRA			COMPETIDOR 1		COMPETIDOR 2	
	Peso	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado
Factores críticos para el éxito							
Participación en el mercado	0.20	3	0.6	2	0.4	2	0.4
Competitividad de precios	0.20	1	0.2	4	0.8	1	0.2
Posición financiera	0.40	2	0.8	1	0.4	4	1.6
Calidad del producto	0.10	4	0.4	3	0.3	3	0.3
Lealtad del cliente	0.10	3	0.3	3	0.3	3	0.3
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>		<b>2.3</b>		<b>2.2</b>		<b>2.8</b>

Nota: (1) los valores de las calificaciones son los siguientes: 1- menor debilidad, 3- menor fuerza, 4 – mayor fuerza.  
(2) Como señala el total ponderado de 2.8, el competidor 2 es el más fuerte. (3) En aras de la sencillez sólo se incluye cinco factores críticos para el éxito; pero, tratándose de la realidad, serían muy pocos.

Fuente: KEPNER-TREGOE

La tabla anterior contiene una muestra de una matriz del perfil competitivo. En este ejemplo, la “posición financiera” es el factor crítico de mayor importancia para el éxito, como señala el peso de 0.40. La “calidad del producto” de la compañía de la muestra es superior, como lo destaca la calificación de 4; la “posición financiera” del competidor 1 es mala, como lo señala la calificación de 1; el competidor 2 es la empresa más fuerte en general, como lo indica el total ponderado de 2.8.

Una aclaración en cuanto a la interpretación: sólo porque una empresa obtenga una calificación de 3.2 y otra de 2.8 en una matriz del perfil competitivo, no quiere decir que la primera empresa sea 20% mejor que la segunda. Las cifras revelan la fuerza relativa de la empresa, pero la precisión implícita es sólo una ilusión. Las cifras no son mágicas. El propósito no es obtener una única cifra mágica, sino más bien asimilar y evaluar la información de manera sensata que sirva para tomar decisiones.

### **2.2.3 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE LA COMPETITIVIDAD**

La competitividad se ha convertido en una de las preocupaciones centrales de los gobiernos y los sectores productivos porque se ha relacionado con el crecimiento del ingreso, el empleo, la inversión y el comercio también ha sido considerada como una estrategia para hacer frente a los cambios ocasionados por la apertura comercial, los ajustes estructurales y la reconversión productiva (Metcalf et al., 2002).

#### **2.2.3.1 EL ESTUDIO DE LA COMPETITIVIDAD A NIVEL DE LA EMPRESA**

Porter (2003) propone analizar la competitividad de la empresa a través del análisis de la cadena del valor. Este modelo intenta detectar las fuentes que pueden generar una ventaja competitiva, al examinar las actividades que una empresa desarrolla. El análisis incluye dos dimensiones: actividades primarias y actividades de apoyo. Las actividades primarias a su vez se dividen en cinco áreas de análisis: logística de entrada,

operaciones, logística de salida, mercadotecnia y ventas y servicio. Las actividades de apoyo se dividen en cuatro áreas de análisis: adquisiciones, desarrollo tecnológico, administración de recursos humanos e infraestructura de la empresa. Porter no indica porqué seleccionó estas actividades como críticas en la cadena de valor, dejando fuera el área de finanzas que es esencial en el funcionamiento de la empresa. Aktouf (2004) le critica porque no incluye factores como cultura corporativa, moral del trabajador, nivel de comunicación, trabajo en equipo, liderazgo y habilidades interpersonales para traer al máximo el potencial de los trabajadores. Estos factores son más difíciles de analizar y modificar que los señalados en la cadena de valor, aunque también son fuentes de ventaja competitiva.

Castañon (2003) propone que la competitividad es una función que resulta de seis dimensiones dentro de la empresa: a) Empresarial; identifica la forma en que se lleva a cabo la planeación estratégica, b) Estrategia y gestión financiera; analiza la planeación respecto a los recursos financieros, c) Mercado; analiza las decisiones de la empresa respecto al mantenimiento y expansión de los mercados actuales, así como el acceso a nuevos mercados, d) Tecnología; identifica las relaciones entre la estrategia tecnológica y la estrategia competitiva, e) Administración de operaciones; la forma en que la empresa coordina los insumos con el equipo y los recursos humanos para la manufactura eficiente de los productos, f) Cómputo y tecnología de la información:

actividades asociadas con el uso y actualización de equipo de cómputo y programas para llevar a cabo diversas tareas en distintas áreas de la organización. Estas dimensiones se miden en varias empresas; después los resultados de una empresa se comparan con el promedio de empresas analizadas. Es una propuesta útil que justifica haber seleccionado estas dimensiones después de aplicar el instrumento en dos investigaciones anteriores y coincide con la propuesta de Porter entre las dimensiones: mercadotecnia, tecnología y operaciones.

### **2.2.3.2 ESTUDIO DE LA COMPETITIVIDAD EN VARIOS NIVELES**

Esser et al. (1996) proponen un análisis sistémico de la competitividad que incluye cuatro niveles: meta, macro, meso y micro.

a) en el nivel meta se habla de la capacidad del Estado para conducir la economía y de patrones de organización social, política y económica que permiten incentivar la creatividad. Se debe tener una administración pública con visión a largo plazo y una iniciativa privada que incluya una visión de desarrollo sustentable y no únicamente enfocado a la ganancia.

b) en el nivel macro se evalúa la capacidad para asegurar la eficiencia de mercados y para asignar eficazmente recursos, por lo que se necesita un contexto económico, político y jurídico estable,

como son políticas monetaria, fiscal, comercial, cambiaria y de competencia.

c) el nivel meso estudia las políticas sectoriales y las instituciones de fomento específicas, como son la política tecnológica, la educación, la formación profesional, la regulación ambiental y la infraestructura, que son elementos de competitividad.

d) el nivel micro considera la innovación, el capital humano calificado y las redes de colaboración eficientes. La cadena de valor, la subcontratación y los clúster son la interface entre el nivel de la empresa y el de la industria.

Cordero y colaboradores (2003) mencionan el nivel meso económico es fundamental para que se lleven a cabo los procesos productivos y por consecuencia la competitividad, debido a que el entorno meso económico incluye todos los recursos del territorio.

### **2.2.3.3 COMPETITIVIDAD REGIONAL**

Considera los siguientes factores: resultados económicos (ingresos, producto, exportaciones e inversiones), estructura empresarial (productividad, cantidad y calidad de empresas, sistema financiero, y filiación de empresas), situación de las personas (educación, trabajo y salud), dotación de infraestructura (infraestructura económica, de comunicaciones y de viviendas), base de recursos naturales y medio ambiente (recursos silvoagrícolas, marinos e mineros), gobierno (ingresos municipales,

desempeño del gobierno regional y seguridad ciudadana), e innovación, ciencia y tecnología (investigación científica, capacidad académica, innovación empresarial y fondos de innovación). Estos factores, a su vez, están constituidos por una serie de variables, subíndices, que en conjunto determinan la competitividad de las regiones. Así como: La institucionalidad, infraestructura, desempeño económico, salud, educación, clima de negocios, innovación, recursos naturales y ambiente.

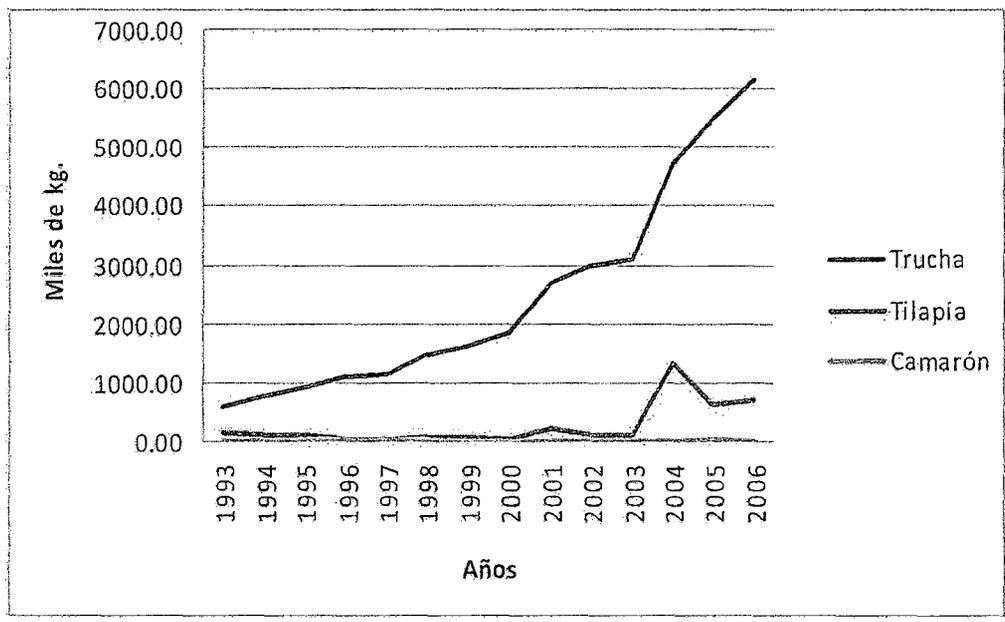
Por último, cabe resaltar que varios autores, como Porter, como a los economistas de la escuela de la regulación plantean la importancia de las políticas públicas en la creación de ventajas competitivas. Sin embargo, su sustentabilidad en el largo plazo requiere de una política integral de desarrollo de la economía basada en competitividad sistémica (que aliente la inversión, incorporación de tecnología, aumentos de la productividad y valor agregado).

Por otra parte Acosta (2006) establece que a nivel de una actividad, cadena o clúster las condiciones para no ser competitiva son la baja calidad de los productos, elevados costos de producción y de transacción, poco acceso a recursos financieros, bajo capital humano, escasa infraestructura, falta de organización empresarial y seriedad, deficiente apoyo institucional y falta de compromiso organizacional.

**2.2.4 LA PRODUCCIÓN**

La evolución de la producción de trucha en estos trece últimos años, muestra crecimientos constantes en relación a los otros dos productos de crianza continental. De las tres cosechas más importantes de la actividad acuícola peruana, la trucha destacó por sus volúmenes de producción, tenido un crecimiento promedio de un 21% durante estos últimos 14 años, el mismo que sigue en crecimiento, tal como se muestra en el gráfico siguiente.

**GRAFICO 2  
 COSECHA DE LA ACTIVIDAD ACUÍCOLA CONTINENTAL  
 POR ESPECIE - PERÚ**



Fuente: PRODUCE-2007

**2.2.4.1 LA PRODUCTIVIDAD**

La productividad es el resultado que obtiene la empresa y su personal al trabajar con calidad e incluye, además de las legítimas utilidades a que pueden aspirar como resultado de su esfuerzo, un mejoramiento en sus condiciones de vida, lo que

constituyen la medida real este logro y el impacto que produce sus operaciones en la sociedad a la que sirven. Con base en lo anterior, se puede considerar por productividad “el beneficio integral que obtiene la empresa y su personal al satisfacer las necesidades de sus clientes y contribuir al resultado social y económico de su país” (TAPIA AYALA, Francisco. El contador público y la productividad en la empresa)

La productividad debe entenderse como el mejoramiento de la capacidad productiva, y del entorno general, buscando la eficiencia en el sentido de Pareto, es decir, mejorando el producto, la eficacia, los salarios etc., sin desmejorar algún otro indicador.

La brecha entre las capacidades científicas y tecnológicas de los países industrializados y los países en desarrollo es una de las manifestaciones contemporáneas de la persistencia del subdesarrollo y también una de sus causas mayores. Asimismo el potencial humano de un país es fundamental en la implementación de esas nuevas afluencias de tecnología así como el grado de capital foráneo es importante como propagador tecnológico.

Las incursiones teóricas sobre la influencia positiva de la investigación en ciencia y tecnología reafirman la importancia del factor. Por lo tanto se señalan cuatro tipos de innovación.

- Aprender haciendo: mediante una mayor incorporación de capital humano en la función de producción, se generan externalidades que determinan mayores niveles de crecimiento.

- Capital humano: una mayor inversión en educación se fundamenta en que esta hace parte del desarrollo tecnológico, y es esencial en las decisiones de los empresarios para alcanzar mayores aumentos de productividad.
- Investigación y desarrollo: una continua indagación con el fin de no abrir una brecha en el conocimiento empresarial cambiante.
- Infraestructura pública: los aportes del estado con sus políticas que faciliten la productividad y la competitividad.

La productividad se define como la relación entre productos e insumos, entanto que la eficiencia representa el costo por unidad de producto. En las empresas que miden su productividad, la fórmula que se utiliza con más frecuencia es:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Número de unidades producidas}}{\text{Insumos empleados}}$$

### 2.2.5 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Costo son los que responden a la comprensión del binomio precio-utilidad, todo negocio consiste básicamente en satisfacer necesidades y deseos del cliente vendiéndole un producto o servicio por más dinero de lo que cuesta fabricarlo. La ventaja que se obtiene con el precio se utiliza para cubrir los costos y para obtener una utilidad. La mayoría de los empresarios, principalmente de las pequeñas empresas, definen sus precios de venta a partir de los precios de sus competidores sin saber si ellos alcanzan a cubrir los costos que generan sus propios

negocios. Conocer el monto de los costos de la empresa es un elemento clave para la correcta gestión empresarial y para que el esfuerzo y la energía que se invierte en la empresa den los frutos esperados.

Costo es el sacrificio, el esfuerzo económico que debe realizarse para alcanzar un objetivo. Los objetivos a los que se refiere a aquellas operativos tales como adquirir materiales, fabricar un producto, venderlo, prestar un servicio, obtener fondos para financiarnos, administrar la empresa, capacitar al trabajador, ser eficientes, eficaces y efectivos, etc. Es decir, que el concepto clave es la definición del costo es la existencia de un insumo (consumo) de determinados elementos valorables económicamente, realizado para lograr un objetivo económico, todos los contenidos que forman parte del precio de venta de una operación más allá de la ganancia con costos, puesto que se trata de los esfuerzos económicos necesarios para llevar a cabo esa operación y obtener dicho precio de venta (FAGA, Hektor Alberto; RAMOS MEJIA, Mariano, 2006. *Cómo conocer y manejar sus costos para tomar decisiones rentables*. 2da Ed. Buenos Aires: Editorial Granica: p.18)

**Costos Fijos.-** Costos que no se modifican al cambiar el nivel de la producción a corto plazo. En muchos aspectos, los costos fijos carecen de pertinencia para la determinación de los precios a corto plazo.

**Costos Variables.-** Los costos que cambian en respuesta a las modificaciones de los niveles de producción que genera una empresa; Por lo general están relacionados con su actividad o directamente con el

producto (costos de los bienes: materias primas, mano de obra, etc. (FLORES, J. 1978:46).

Utilidades.- Las utilidades económicas,  $\pi(Q)$ , de la generación de un nivel dado de producción, se definen como la diferencia entre los ingresos obtenidos mediante la venta de ese nivel de producción y los costos económicos de su generación. En términos matemáticos setiene: (FLORES, J. 1978:52).

$$\pi(Q) = R(Q) - C(Q)$$

$\pi(Q)$  = Utilidad

$R(Q)$  = Ingresos totales

$C(Q)$  = Costos totales.



Cálculo del punto de equilibrio.- Es una técnica que se utiliza para conocer el volumen de ventas con el que la empresa cubre sus costos totales, al vender productos, puede alcanzar cierto punto es el que los costos serán iguales que los ingresos, esto es básicamente lo que significa el punto de equilibrio.

Costos totales = Ingresos totales

Costos totales = costos fijos totales + costos variables totales

Costos variables totales = Costo por unidad x Cantidad de unidades (C)

Ingresos totales = Precio x Cantidad de unidades (C)

La ecuación se planteará como sigue:

Costos fijos totales + (Costo por unidad x C)=Precio x Cantidad de unidades (C)

Después de factorizar es como sigue:

$$C = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio de Venta} - \text{Costo por Unidad}}$$

Dónde: C es la cantidad de unidades que se deben vender para llegar al punto de equilibrio; y a la diferencia entre el precio y el costo por unidad se le conoce como margen de contribución. (OLMOS ARRAYALES, Jorge 2007, tu potencial emprendedor. D.F. México: Pearson Educación: pp.131-134).

#### 2.2.5.1 RENTABILIDAD

**Rentabilidad económica.** Pretende medir la capacidad del activo de la empresa para generar beneficios, que al fin y al cabo en lo que importa realmente para poder remunerar tanto el pasivo, como a los propios accionistas de la empresa. Rentabilidad es la tasa con que la empresa remunera a la totalidad de los recursos (inversiones o activos) utilizados en su proceso o explotación, sea cual sea dicha explotación, mide a través de un ratio, que son: ROI (Returnoninvestments) y ROA (Returnonassets). Para su cálculo se utilizan las tres principales variables operativas de la empresa estos son: Ingresos totales, gastos totales y activos empleados.

**Rentabilidad financiera.** Mide la capacidad de la empresa para remunerar a sus propietarios, representando para

ellos en última instancia, el costo de oportunidad de los fondos que mantienen invertidos en la empresa y posibilita la comparación, al menos en principio, con los rendimientos de otras inversiones alternativas (ESALVA, José de Jaime, 2008: pp.81-88).

#### **2.2.5.2 EL FLUJO DE CAJA (CASH FLOW)**

Muestra todos los ingresos y egresos presentes y futuros del proyecto o negocio, es la comparación de los flujos de costos y beneficios de las diferentes alternativas generadas durante un cierto periodo de tiempo, cuyo fin es obtener información necesaria para decidir la conveniencia de ejecutar un proyecto o actividad en base a su viabilidad financiera.

**Flujo de caja económico.** Permite hallar la rentabilidad económica del proyecto o negocio es si, por lo que es necesario filtrar cualquier efecto que tenga el financiamiento de la inversión sobre la rentabilidad de este. Es decir, se debe considerar el proyecto como si estuviera financiado enteramente por el capital propio del inversionista. Dentro de este tipo de flujo se puede diferenciar el flujo de inversión y liquidación, recoge aquellos costos de inversión que son necesarios para el funcionamiento de la empresa y sus respectivos valores de liquidación, estos son: adquisición de activos, gastos pre operativos y cambio en el capital de trabajo. (BELTRAN, Arlette; CUEVA, Hanny. 2007: PP.293-329).

**Valor actual neto (VAN).** Es la diferencia entre los ingresos y egresos (incluido como egreso la inversión) a valores

actualizados o la diferencia entre los ingresos netos y la inversión inicial. Valor actual neto es simplemente la suma actualizada al presente de todos los beneficios, costos e inversiones del proyecto. A efectos prácticos, es la suma actualizada de los flujos netos de cada periodo. Este método mide las rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión, para ello calcula el valor actual de todos flujos futuros de caja proyectados a partir del primer periodo de operaciones y le resta la inversión total expresada en el momento cero.

Si  $VAN > 0$ , mostrara cuanto se gana con el proyecto

Si  $VAN = 0$ , la rentabilidad del proyecto es igual a la tasa  $i$  que se quería lograr sobre el capital invertido.

Si  $VAN < 0$ , muestra el monto que falta para ganar la tasa  $i$  que se quería.

$$VAN = -INV + \sum_{i=1}^n \frac{BN}{(1+r)^t}$$

Dónde:

BNt: Flujo de beneficios (costos) netos por el periodo t

$i$  : Tasa de descuento pertinente

T : Horizonte del proyecto

Io: Costo de inversión en el periodo cero

**Tasa interna de retorno (TIR).** Es la tasa de descuento que hace que el VAN del proyecto sea igual a cero. La relación entre el VAN y la tasa de descuento es una relación inversa, como surge de la fórmula del VAN, un aumento de la tasa disminuye el valor actual neto. La TIR se compara con la tasa de interés relevante (es decir, con la rentabilidad de la mejor alternativa de uso de los recursos que se emplean en el proyecto) y se acepta todos aquellos en los que la TIR es igual o superior: Así:

$$0 = -INV + \sum_{i=1}^n \frac{BN}{(1+r)^t}; r=TIR$$

TIR > Tasa de interés de oportunidad, entonces se puede aceptar

TIR = Tasa de interés de oportunidad, no hay diferencia frente al proyecto

TIR < Tasa de interés de oportunidad, se rechaza.

Las condiciones de elegibilidad es similar a la que surgiría con el uso del VAN, ya que si la TIR es la tasa que hace que VAN = 0, entonces cualquiera tasa que sea menor o igual que la TIR hará que el VAN es mayor que 0, esta es solo una consecuencia lógica del criterio; en los proyectos bien conformados, se cumple que la TIR es mayor o igual que la tasa relevante, el VAN será mayor o igual a cero. (CORDOBA PADILLA, Marcial, 2006: pp.364-370).

**Relación beneficio/costo (B/C).** Es el cociente de dividir el valor actualizado de los beneficios entre el valor actualizado de

los costos, a una tasa de actualización determinada. Esta tasa de interés es la TREMA.

$$\frac{B}{C} = \frac{\text{Beneficio neto actualizado}}{\text{Inversión inicial actualizada}}$$

$$B/C = \frac{\sum(B_t / (1+r)^t)}{\sum(C_t / (1+r)^t)}$$

B/C > 1, Se recomienda

B/C = 1, Es indiferente

B/C < 1, No se recomienda

Ventajas:

- Considera el valor del dinero en el tiempo
- Permite determinar en valores actuales cuánto va a recuperar la empresa por cada sol invertido. (MUNGARAYLAGARDA, Alejandro; RAMIREZ URQUIDY, Martín, 2004: p.141).



## 2.2.6 CALIDAD

La calidad puede definirse como el conjunto de características de un producto que le aparece poco tiempo después de la muerte del pez y se caracteriza porque la trucha se vuelve dura e inflexible debido a la contracción muscular; todo animal vivo tiene energía, esta energía es uno de los principales factores que intervienen en la contracción y relajación de los músculos.

Los factores que condicionan el tiempo de aparición del *rigor mortis* son: La temperatura, el estado fisiológico y nutricional de la trucha.

La temperatura es el factor más importante que determina el tiempo en el cual aparece y permanece el *rigor mortis*. A mayor temperatura ambiente en el cual permanezca la trucha, más rápido aparecerá y permanecerá el *rigor mortis*.

El estado fisiológico se refiere al grado de agitación o estrés que haya tenido la trucha antes de morir. En el tiempo que transcurre hasta la muerte, la trucha se agita debido al instinto de supervivencia, es en este tiempo de estrés (movimientos bruscos y desesperados) donde se consume bastante energía para compensar el esfuerzo que hace la trucha por sobrevivir.

El estado nutricional depende de la alimentación, si la trucha ha comido, entonces tendrá reservas de energía después de muerta, y el *rigor mortis* demorará en aparecer, pero si no ha comido, no habrá reservas de energía y el *rigor mortis* ocurrirá rápidamente. Sin embargo, para garantizar la textura del pez, es necesario realizar un ayuno de por lo menos 48 horas. En este tiempo se produce la digestión y absorción de los nutrientes del alimento y conlleva al consumo de nutrientes endógenos (propios) de la trucha, con pérdida poco significativa del peso de la trucha.

#### **a. Textura**

La textura del músculo es también un índice de frescura de la carne, de forma que el ablandamiento resulta en una disminución de la

calidad (SUÁREZ; T: 2007).

Se define la textura como la propiedad sensorial que es detectada por los sentidos del tacto y la vista, y que se manifiesta cuando el alimento sufre una deformación. Es muy importante notar que la textura no puede ser percibida si el alimento no ha sido deformado (ANZALDUA-MORALES, 1994).

#### **b. Factores que afectan la textura**

Según estudios realizados, el colágeno es una proteína fibrosa, la fracción principal del tejido conectivo y contribuye con la firmeza y dureza de la carne, a mayor presencia de colágeno la textura es más firme. Por otra parte, el incremento de colágeno por situaciones de ayuno, confiere mayor peso molecular en la forma estructural y mayor temperatura de solubilizarían. Situación que podría originar una actividad de proteólisis más lenta en el músculo de los peces de cultivo (SUÁREZ *et al*, 2007).

Tachibana *et al.* (1993) proponen simplemente, que el ablandamiento sucede, más temprano en especies de cultivo que en individuos de la misma especie provenientes de ambiente natural.

Los métodos de sacrificio también han sido estudiados, debido a las incertidumbres sobre la influencia en la textura de la carne. Se compararon los efectos de algunos métodos de sacrificio como descarga eléctrica, concentraciones elevadas de dióxido de carbono y golpe en la cabeza, sobre la calidad de la carne de la trucha (*Salmo gairdneri*) almacenada en hielo. Ningún efecto significativo sobre la firmeza de la

carne, medido con texturómetro, fue encontrado. Sin embargo, Mochizukiet *al.* (1998) recomiendan utilizar la sangría como método efectivo con el fin de demorar el progreso del *rigor mortis* y su efecto sobre la textura de la carne.

Otro evento también relacionado con el ablandamiento de la carne es la resolución del *rigor*; manifestaciones ha permitido la elaboración de escalas, puntuaciones, y diversas tablas que sirven para determinar la frescura del pescado que se trate (YEANNES, 2002).

### **c. Evaluación de la calidad del pescado**

Habitualmente la expresión "calidad" en pescados representa la apariencia estética y frescura, o al grado de deterioro que ha sufrido el pescado, también puede involucrar aspectos de seguridad como: ausencia de bacterias peligrosas, parásitos o compuestos químicos. Los métodos para la evaluación de la calidad del pescado fresco se desarrollan en dos categorías: sensorial e instrumental.

La evaluación sensorial es definida como una disciplina científica, empleada para evocar, medir, analizar e interpretar reacciones características del alimento, percibidas a través de los sentidos de la vista, olfato, gusto y tacto. Los instrumentos capaces de medir parámetros incluidos en el perfil sensorial son: el Instron y el Reómetro de Bohlin, para medir la textura y otras propiedades reológicas. Métodos microscópicos, combinados con el análisis de imágenes, son usados para determinar cambios estructurales y la "nariz artificial" permite evaluar el perfil de olor (NANTO *et ai*, 1993).

### 2.2.6.1 LA TRUCHA

La trucha "*Oncorhynchus mikiss*", es la especie de los salmónidos que más se adapta a las aguas de la región, y cuyo ciclo biológico se puede controlar en cautiverio. Es un pez de cuerpo fusiforme, cubierto de escamas y mucus; el dorso es de color azulado y los flancos laterales de color plateado iridiscente, la parte ventral es de color blanco cremoso. Tanto en el dorso como en los flancos, presenta manchas lunares negras y marrones. El macho se diferencia de la hembra por tener el cuerpo más alargado y la cabeza triangular, en cambio la hembra tiene el cuerpo más ensanchado y cabeza redonda.

La trucha es ovípara, la reproducción artificial es una de las actividades del proceso por la cual fecundan los huevos de las hembras, homogenizándolas con el esperma de los machos. Es un animal carnívoro y voraz, que en cautiverio puede cambiar fácilmente su régimen alimentario a los alimentos secos concentrados en forma de gránulos o pelets.

La temperatura óptima para su crecimiento, y reproducción, varía entre 9°C y 17.5°C; pudiendo tolerar temperaturas inferiores pero con retraso en su crecimiento. La carne de la trucha es altamente nutritiva, tal es así que su parte comestible presenta la siguiente composición químico-bromatológica por cada 100 gramos de peso, tal como se detalla en el cuadro 3.

**CUADRO 3  
COMPARATIVO DE VALOR NUTRICIONAL CON OTRAS  
CARNES**

DETALLE	VACA	POLLO	CERDO	OVINO	TRUCHA
Proteína	17.0%	14.5%	14.5%	16.4%	18.5%
Grasa	21.8%	37.3%	37.3%	31.1%	1.0%
Mineral	1.0%	0.7%	0.7%	1.0%	3.0%
Humedad	70.2%	46.8%	46.8%	50.6%	75.0%

Fuente: Informes Dirección Reg. Pesquería

Mediante el producto trucha, se puede obtener una amplia gama de productos, entre los cuales se destaca: Trucha entera refrigerada y/o congelada, trucha eviscerada refrigerada y/o congelada, trucha en filetes refrigerada y/o congelada, trucha enlatada, ahumada, seco salado, otros.

La trucha en su desarrollo pasa por varias etapas:

- **Alevines:** Con un peso promedio de 5 gr. y edad de 1 mes
- **Juveniles 1 :** Con un peso de 5 gr. a 20 gr. y una edad de 3 a 4 meses
- **Juveniles 2 :** De 20 gr. a 142 gr. de peso que lo alcanzan en 5 a 6 meses
- **Engorde :** De 142 gr. a 300 gr. de peso que lo logran en 7 a 9 meses

El mayor peso y el menor tiempo depende de varios factores: Condiciones físicas y químicas del agua, manejo, alimentación y variedad del pez (KLAUR. & ZEVILLANOS, 2004)



## 2.2.7 OFERTA Y DEMANDA

**Oferta.** Se define como: la cantidad de un bien o servicio que la persona se encuentra dispuesta a vender a distintos precios dentro de cierto periodo al mantenerse constante otros factores distintos al precio. Como en el caso de la demanda, la oferta está basada en un periodo en el que el precio y los otros factores pueden afectar la cantidad ofrecida. Que la ley de la demanda establece que la cantidad demandada está relacionada de forma inversa con el precio, al mantenerse constante otros factores. Por otro lado, la ley de la oferta establece que la cantidad ofrecida se relaciona de forma directa con el precio, al mantenerse constante otros factores.

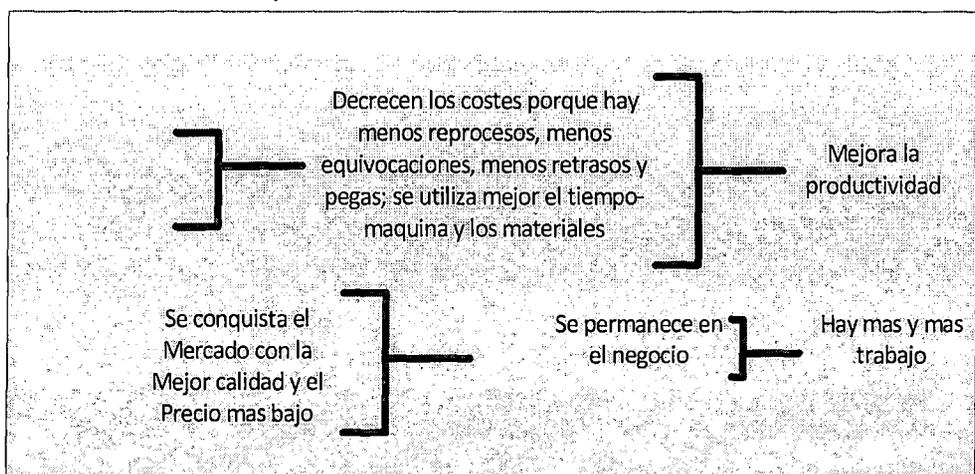
**Demanda.** “La “cantidad de demanda” de un bien es aquella que los consumidores o usuarios adquirirán a un determinado precio en momento dado. La “función de demanda” – o simplemente “demanda” – es la relación existente entre una serie de cantidades demandadas y la serie de sus correspondientes precios”. (ALVAREZ, J. 1978: 24).

**Mercado.** “El mercado ha sido definido como “el área en la cual convergen las fuerzas de la demanda y la oferta para establecer un precio único “esta definición debe ser interpretada en el sentido amplio de la existencia de un conjunto de individuos cuyas solicitudes ponen de manifiesto la situación de oferta y demanda que conduce a establecer el precio, de ahí se deriva la necesidad de precisar a qué conjunto de individuos abarcará el estudio de que se trata” (ALVAREZ, J. 1978: 18).

“Analizar el mercado y como llegar a él es el objetivo final de la mercadotecnia, pero ¿qué es el mercado? El mercado se puede definir como el conjunto de personas u organizaciones que se agrupan regularmente para entablar relaciones comerciales, con el fin de satisfacer sus deseos y necesidades”(CANAHUA, J. F.1998:49).

**Calidad en las exportaciones.** El comercio internacional es cada vez más abierto a la competencia mundial, bajo estas circunstancias, los factores que contribuyen efectivamente a la competitividad son: la calidad, los precios competitivos y las entregas oportunas. La existencia y demostración de la certificación de calidad se considera hoy un factor de competitividad, ya que añade valor, aumenta la confianza de los compradores y facilita el acceso a los mercados nacionales e internacionales; día a día los requerimientos de calidad de los clientes son más exigentes, por lo cual se requiere que los proveedores adopten sistemas de gestión de calidad reconocidos internacionalmente. (MINCETUR, PROMPEX. 2009:23).

**FIGURA 2  
CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD**



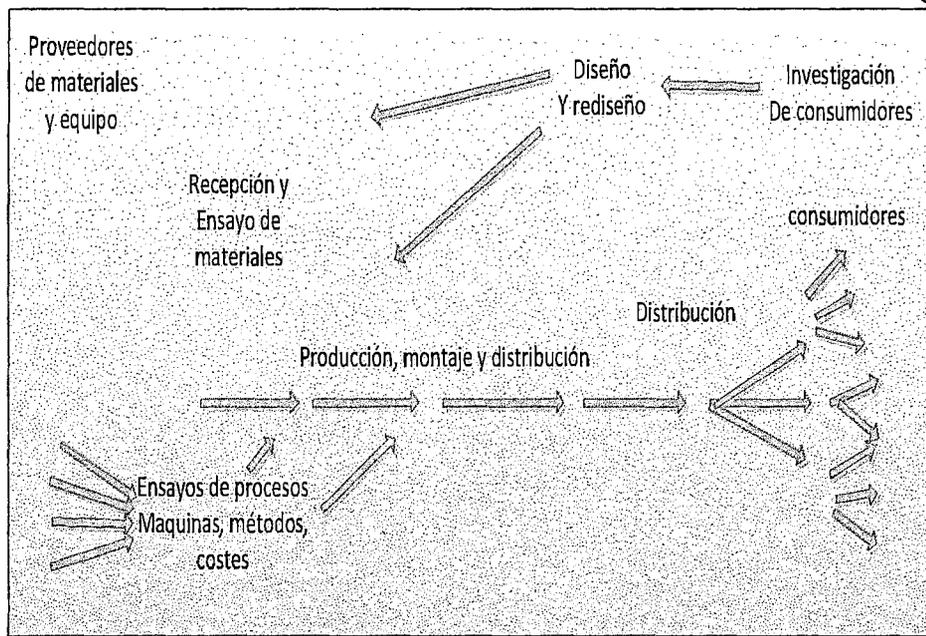
Fuente: EDWARDS, W. 1989: 3

Hablando de la calidad no se conseguía nada; en la salida de la crisis de 1989, era necesario entrar en acción, El diagrama de flujo del grafico 2, proporcionó el punto de partida. Los materiales y el equipo entran por la izquierda. Sería necesario, expliqué yo, mejorar los materiales de recepción. Trabajen con su proveedor como si fuese su socio, con una relación de lealtad y confianza a largo plazo para mejorar la calidad de los materiales en recepción y para disminuir los costes.

El consumidor es la pieza más importante de la línea de producción. La calidad se debe orientar a las necesidades del consumidor, presente y futuro. (EDWARDS, W. 1989: 3).



**FIGURA 3  
MEJORA DE LA CALIDAD**



Fuente: EDWARDS, W. 1989: 4

La calidad comienza con la idea, la cual es establecida por la dirección. Los ingenieros y otros deben traducir la idea a planes,

especificaciones, ensayos, producción; técnicas enseñadas a cientos de ingenieros, iniciaron la transformación de la industria japonesa. Había comenzado una era económica.

Los directores prendieron sus responsabilidades para progresar en cada etapa, los ingenieros aprendieron las suyas, así como métodos estadísticos sencillos pero potentes, por medio de las cuales se detecta la existencia de causas especiales (asignables) de variación, y es fundamental la mejora continuada de los procesos. La calidad mejoró enseguida, con un compromiso total:

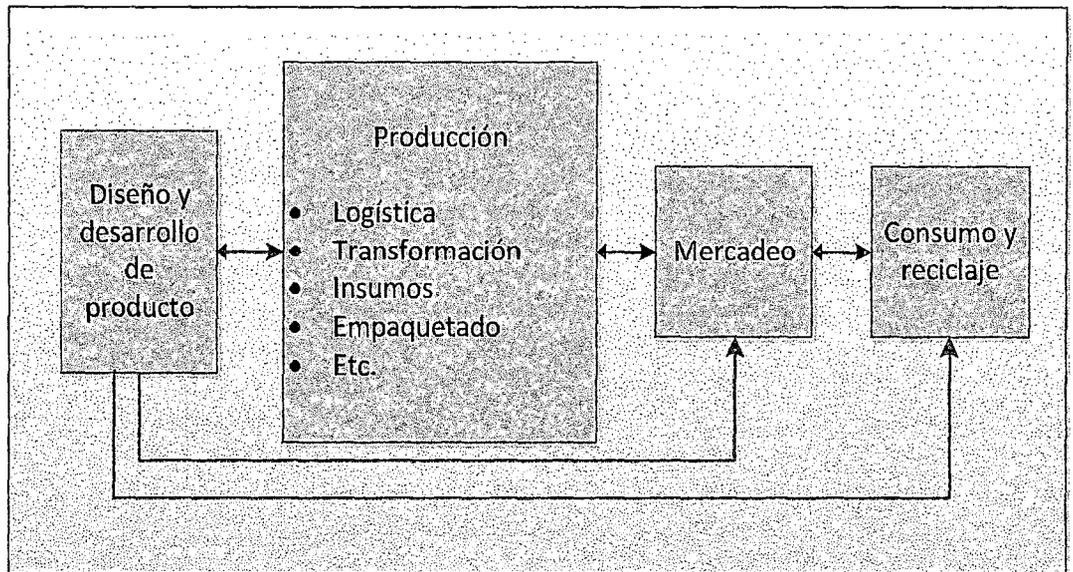
- Por parte de toda la Compañía, todas las plantas, directivos, ingenieros, operarios, proveedores..., todo el mundo.
- Por parte de la nación.
- Abarcando todas las actividades de producción y servicios, compras, diseño y rediseño del producto y del servicio, instrumentación, producción, investigación de consumidores. (EDWARDS, W. 1989: 4).

## **2.2.8 CADENA DE VALOR Y LOS CLUSTER**

**La cadena de valor.** Se refiere a las distintas actividades que involucran la producción y comercialización de un producto, desde su diseño y abastecimiento de insumos hasta la distribución en los mercados finales y su disposición final, teniendo en cuenta que en cada eslabón se añade valor a los insumos y/o productos intermedios. La Figura 4 presenta una representación simple de una cadena de valor, en la que se muestra los cuatro grandes eslabones que la forman: el diseño y

desarrollo del producto; la producción; el mercadeo y el consumo y reciclaje del producto.

**FIGURA 4**  
**CADENA DE VALOR SIMPLE**



Fuente: Kaplinsky y Morris (200, p. 4).

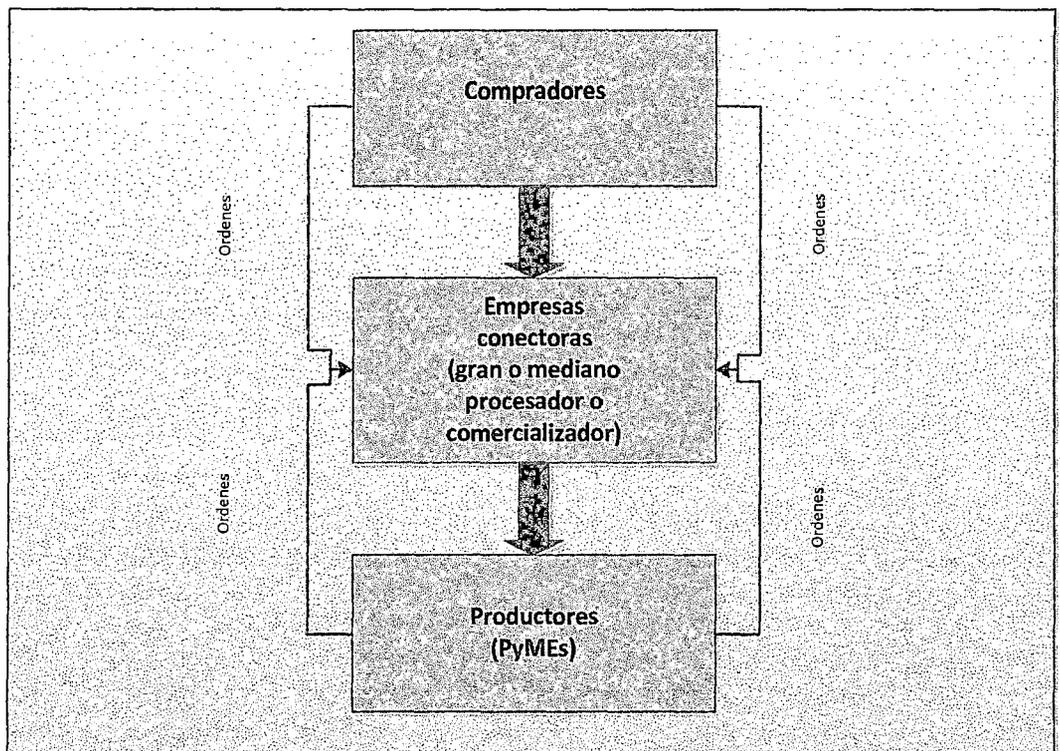
Estos cuatro eslabones ... una infinidad de actividades necesarias para colocar un producto final en los mercados finales y su utilidad es más bien de carácter conceptual. Es decir, ayuda a entender y a analizar el proceso económico detrás de la producción y comercialización de un producto final con fines de identificar espacios para aumentar los niveles de eficiencia que beneficien a toda la cadena. (KURAMOTO, J. 2008:9).

Una visión similar pero más enfocada directamente a un enfoque de demanda es la de James Riordan (2007), quien señala que el principal problema de muchos programas que usan el enfoque de cadenas de valor para combatir la pobreza es que se enfocan en la oferta y buscan vender lo que producen en vez de producir lo que se vende. Esto le lleva a

proponer que lo que importa es la cadena de mercado. Por lo tanto, el enfoque debe empezar por identificar a los compradores reales (con nombre y apellidos) y a partir de esa identificación encontrar los agentes que puedan conectar a los productores con estos compradores (ver Gráfico 2). (KURAMOTO, J. 2008:10).



**FIGURA 5  
CADENA DE MERCADO**



Fuente: Kaplinsky y Morris (200, p. 5).

El concepto de cadenas productiva surge por primera vez en Francia y es desarrollado por Gereffi (1999), posteriormente es retomado en el sistema de Porter (1991) en su obra La Ventaja Competitiva de las Naciones, con la finalidad de conocer las relaciones que existen entre los diferentes actores y posteriormente agruparlos para analizar la situación de cada eslabón e integrarlos en una cadena.

Gereffi (1999) define a la cadena productiva como un conjunto de actividades que involucran desde la producción primaria de bienes intermedios hasta la comercialización de un producto en específico, siendo elementos críticos de la cadena los intermediarios que se insertan entre cada eslabón. Basándose en ese concepto, Bair y Dussel-Peters (2006) mencionan que las cadenas productivas integran a las industrias desde la producción primaria hasta la comercialización, la cual puede ser local o internacional, ya que los acuerdos internacionales han sido un factor que ha fortalecido a la creación de cadenas globales en los sectores productivos de los países.

Por su parte Acosta (2006) establece que las cadenas productivas son un conjunto de actores que se relacionen en función a un producto específico, para agregar o aumentar su valor a lo largo de los diferentes eslabones, desde su etapa de producción de materias primas hasta el consumo, incluyendo la comercialización, el mercadeo y la distribución del producto terminado, por lo tanto las denomina cadenas de valor. En el mismo tenor Sillones y colaboradores (2003) mencionan que es una concentración de empresas con la misma actividad estrechamente relacionada vertical y horizontalmente, con importantes economías relacionadas, de aglomeración y especialización; y con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva. Tal concentración en una región atrae a los clientes incrementando así el mercado, la competencia induce especialización, división del trabajo y por lo tanto la competitividad, la interacción de las empresas encadenadas ocasiona mayor aprendizaje productivo, tecnológico y comercial,

facilitando la acción colectiva al interior de los eslabones y entre los eslabones de la cadena.

Por otra parte Porter (1991) menciona que las cadenas de valor son todas aquellas actividades que una organización requiere desarrollar para llevar un producto desde el productor primario hasta el comprador final en un sistema de negocios, definiendo valor como la cantidad que un comprador está dispuesto a pagar por lo que una empresa está dispuesta a ofrecer.

**Los clúster.** De acuerdo a los principales elementos del modelo de Porter responden a una lógica incontrastable: las empresas no crecen en enclaves aislados, sino que forman parte de "conglomerados" (clúster o regiones), en donde se conjugan alrededor de:

- La estrategia de la empresa, su estructura y sus competidores; un entorno que debe conducir a la innovación y la inversión privada. Se dará una rivalidad relativamente alta en el mercado.
- Los factores de producción; se consideran como totales a los factores patrimoniales, los factores creados, su cantidad y su coste, la calidad de los mismos y su especialización.
- Las condiciones de la demanda; los clientes locales o extranjeros, los segmentos especializados con competencias internacionales.
- Las industrias relacionadas y de apoyo; los competidores capaces de producir productos sustitutos del nuestro y las industrias que nos apoyan entendidas como proveedores y empresas de suministros.

El enfoque de competitividad sistémica (Porter, 1998), el cual considera una concentración de industrias relacionadas (Clúster) que forman cadenas de valor las cuales son analizadas no sólo en su entorno microeconómico sino también en su entorno meta económico, macroeconómico y meso económico.

Porter (1998) estudia a las cadenas de valor a través del concepto de clúster, definido como una concentración geográfica de compañías interconectadas en un campo en particular, liga a las industrias para ser competitivas, incluye especialización, insumos, mecanización, servicios e infraestructura. Destaca que los clusters se articulan hacia atrás y hacia delante y también lateralmente fortaleciendo la cadena de valor.

Las ventajas que presentan los clusters son críticas para la competitividad debido a que incrementan la productividad de las empresas en un territorio determinado; manejan la dirección y el espacio de las innovaciones y por último simultáneamente favorecen la creación de nuevos negocios los cuales expanden y fortalecen al clúster (PORTER, 1998).

Cabe destacar que si bien los conceptos antes mencionados se aplican principalmente a los sectores industriales, se adaptan bien a la producción de actividades rurales, tal y como lo menciona Porter (1998) sobre el clúster de la industria vinícola en California y Dirven (2001b) del clúster de la lechería en Latino América. El ejemplo más desarrollado en la acuicultura es el clúster del Salmon en Chile, que le permite ser el segundo productor a nivel mundial de este producto.

- Clúster propuesto por M. Porter (1991; 1998), consiste en concentraciones geográficas de empresas del mismo sector, en extenso se definen como un grupo de empresas con una proximidad geográfica con componentes interconectados e instituciones asociadas con una producción en común, ligados por conveniencias y complementarios entérminos de innovación se da por un contacto cercano entre los miembros.
- Clúster analizados desde la perspectiva de H. Schimtz, los cuales son concentraciones geográficas de empresas resultado de un proceso histórico, marcado por giros estratégicos frente a los cuales las decisiones individuales y colectivas elegidas por los actores han determinado el desarrollo de la actividad.
- Clúster analizados desde la perspectiva de la CEPAL los cuales consisten en concentraciones de empresas del mismo género en un territorio, se articulan hacia atrás y hacia delante con empresas relacionadas. (DIRVEN, 2001a; DIRVEN, 2001b).

### **2.2.9 CORRELACIÓN DE PEARSON**

El coeficiente de correlación de Pearson es un índice que mide la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. A diferencia de la covarianza, la correlación de Pearson es independiente de la escala de medida de las variables.

De manera menos formal, podemos definir el coeficiente de correlación de Pearson como un índice que puede utilizarse para medir el

grado de relación de dos variables siempre y cuando ambas sean cuantitativas.

En el caso de que se esté estudiando dos variables aleatorias  $x$  e  $y$  sobre una población estadística; el coeficiente de correlación de Pearson se simboliza con la letra  $\rho_{x,y}$ , siendo la expresión que nos permite calcularlo:

$$\rho_{X,Y} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \sigma_Y} = \frac{E[(X - \mu_X)(Y - \mu_Y)]}{\sigma_X \sigma_Y}$$

Dónde:

$\sigma_{XY}$  es la covarianza de  $(X, Y)$

$\sigma_X$  es la desviación típica de la variable  $X$

$\sigma_Y$  es la desviación típica de la variable  $Y$



Interpretación

- El valor del índice de correlación varía en el intervalo  $[-1, 1]$ :
- Si  $r = 1$ , existe una correlación positiva perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables denominada relación directa: cuando una de ellas aumenta, la otra también lo hace en proporción constante.
- Si  $0 < r < 1$ , existe una correlación positiva.
- Si  $r = 0$ , no existe relación lineal. Pero esto no necesariamente implica que las variables son independientes: pueden existir todavía relaciones no lineales entre las dos variables.
- Si  $-1 < r < 0$ , existe una correlación negativa.
- Si  $r = -1$ , existe una correlación negativa perfecta. El índice indica una

dependencia total entre las dos variables llamada relación inversa: cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en proporción constante.



### 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Acuicultura:** "la actividad acuícola se define como el conjunto de actividades tecnológicas orientadas al cultivo o crianza de especies acuáticas que abarca su ciclo biológico completo o parcial, y se realiza en un medio seleccionado y controlado, en ambientes hídricos naturales o artificiales, tanto en aguas marinas, dulces o salobres. Se incluyen las actividades de poblamiento o siembra y repoblamiento o resiembra, así como las actividades de investigación" (KLAUR B. & ZEVILLANOS R. 2004: 11).

De acuerdo con la FAO, la acuicultura se define como el cultivo de organismos acuáticos, incluyendo peces, moluscos, crustáceos, plantas acuáticas y otros. La actividad de cultivo implica la intervención del hombre en el proceso de cría para aumentar la producción en operaciones como la siembra, alimentación, protección contra depredadores, etc.

**Calidad:** Es el conjunto de características de una entidad, producto o servicio que la confieren para satisfacer las necesidades expresadas e implícitas; también se puede concebir como la aptitud para satisfacer las necesidades de los usuarios o consumidores al menor costo posible; estas necesidades expresadas o potenciales deben ser traducidas y formuladas en relación con las diferentes etapas necesarias para obtener la calidad. (CUBA, J. 2005:84).

**Comercialización:** Es definida como el conjunto de actividades que permiten dirigir las mercaderías del productor al consumidor o usuario, con el fin de satisfacer al máximo a estos. La comercialización determina: la clase de consumidores, el número de consumidores, el lugar donde están los consumidores, las variedades que prefieren, las cantidades que desean, los sitios donde prefieren comprar, la forma como prefieren el producto, los precios que pueden pagar.

**Costo:** El costo es el importe generalmente expresado en unidades monetarias, que sirven para indicar la cantidad de cargas o recursos que son necesarios, para la adquisición y/o producción de un bien o servicio, que debe ser destinado para el consumo interno, o para su comercialización o venta a los clientes. (LOZADA, P. 2001:950).

**Cultura de la calidad:** Entendida como conjunto de valores, prácticas, propósitos y procesos que garantizan el cumplimiento de la misión institucional, de acuerdo con patrones establecidos por las comunidades académicas y reconocidas por el entorno institucional y social. (RAMIREZ, J. 2007:65).

**Capital Humano:** Capacidades, actitudes, destrezas y conocimientos que cada miembro de la sociedad aporta al incremento de la productividad.

**Ciencia y tecnología:** Recursos y capacidades tecnológicas a disposición y desarrollados por las empresas.

**Competitividad:** Capacidad de un territorio de generar altas tasas de crecimiento sostenible, a través de la construcción de un escenario propicio que incentive el aumento de productividad de las empresas, incrementos en



los ingresos y mejoras en la calidad de vida de sus habitantes.

**Correlación** El término correlación se utiliza generalmente para indicar la correspondencia o la relación recíproca que se da entre dos o más cosas, ideas, personas, entre otras. Entanto, en probabilidad y estadística, la correlación es aquello que indicará la fuerza y la dirección lineal que se establece entre dos variables aleatorias.

**Empresa:** El éxito de una empresa se mide desde el punto de vista de la rentabilidad, y ésta se puede lograr incrementando sus ventas y por el otro lado con una eficaz administración de los costos, se trata de hacer productiva a la empresa, entendiéndose la productividad como el mantenimiento de la producción al mismo tiempo que se reduzcan los insumos, o, mejor dicho aún, el aumento de la producción al mismo tiempo que se reducen los insumos “hacer más con lo mismo o menos”.

**Eficacia:** Es la capacidad institucional para responder apropiada y rápidamente a situaciones dadas en determinado momento y cumplir con sus objetivos y satisfacer a los usuarios o clientes del servicio educativo. Asegurar que todos los estudiantes logren los aprendizajes esperados. (FARRO, F. 2004:332).

**Eficiencia:** Utilización óptima de los recursos humanos y materiales, para alcanzar el mayor grado de eficacia en el mismo tiempo y con el mismo coste. Asegurar que los resultados se obtengan con la mayor y más racional inversión de esfuerzos, tiempo y recursos. (FARRO, F. 2004:332).

**Exportación:** En economía, una exportación es cualquier bien o servicio

enviado a otra parte del mundo, con propósitos comerciales. La exportación es el tráfico legítimo de bienes y servicios nacionales de un país pretendidos para su uso o consumo en el extranjero.

**Finanzas Públicas:** La administración pública es un factor determinante de la competitividad en la medida que obstaculiza o mejora el ambiente para hacer negocios.

**Factores de competitividad:** Son las claves del negocio o aspectos fundamentales que son reconocidos y valorados en cada sector-mercado y que suponen una ventaja competitiva sostenible para aquellos que las dominan. Se les puede clasificar en internos: productividad, calidad administración de empresas, administración estratégica y tecnología; externos: administración pública, infraestructura, recursos naturales, talento humano.

**Gestión Empresarial:** Se refiere al entorno empresarial y a los aspectos que influyen sobre el desempeño de los negocios.

**Infraestructura:** Hace referencia a los aspectos relacionados con la formación física de capital, tales como la infraestructura básica, de transporte y tecnológica. Factores determinantes de la ubicación y el funcionamiento de la actividad económica.

**Innovación:** Hace referencia a la aplicación de nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y prácticas, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad. La innovación es particularmente importante para las economías que se acercan a las fronteras del conocimiento.

***Internacionalización:*** Se entiende como la relación comercial de la ciudad con los mercados internacionales.

***Incidencia:*** Lo que sucede en el curso de un asunto o negocio y tiene relación con ello; Influencia de un número de casos en algo, normalmente en las estadísticas: la subida de los precios ha tenido gran incidencia en el índice de precios al consumo.

***Incoterm:*** Los Incoterms son un conjunto de reglas internacionales, regidos por la Cámara de Comercio Internacional, que determinan el alcance de las cláusulas comerciales incluidas en el contrato de compraventa internacional. Los Incoterms también se denominan cláusulas de precio, pues cada término permite determinar los elementos que lo componen. La selección del Incoterm influye sobre el costo del contrato. El propósito de los Incoterms es el de proveer un grupo de reglas internacionales para la interpretación de los términos más usados en el comercio internacional. (MALCA, O. 2004:47).

***Piscicultura:*** El término piscicultura es un compuesto derivado de dos voces latinas: pisci (pez) y cultura (cultivo). Significa que la piscicultura es la ciencia técnica que estudia todos los medios posibles para incrementar la producción de peces fuera del nivel que podría ser producido naturalmente, actividad que significa producir pescado directa o indirectamente cultivado por el hombre. A nivel industrial las instalaciones de piscicultura se denominan piscifactorías.

La Piscicultura de la trucha o "truchicultura" ha tenido excelentes resultados, pues mediante las siembras y resiembras realizadas por las referidas estaciones de pesquería se ha fomentado su propagación natural en

lagos, lagunas y ríos de la sierra, abasteciendo de un producto para consumo humano de gran valor nutritivo. La piscicultura según el ambiente donde se desarrolla, la podemos subdividir en: Piscicultura intensiva en estanques especiales y en jaulas flotantes; Piscicultura extensiva en lagunas y lagos, la intervención de la mano del hombre no es permanente, salvo en ocasiones de efectuar la siembra y en la agregación de fertilizante.

**Políticas públicas:** Formulación estratégica del Estado para responder a una necesidad social o generar mejores estadios de desarrollo, con principios, objetivos y metas precisa; La política es el marco, los programas gubernamentales sectoriales o específicos.

**Productividad:** Medida relativa que calcula la capacidad de un factor productivo para crear determinados bienes en una unidad de tiempo.

**Punto de equilibrio:** El punto de equilibrio es aquel nivel de operaciones en el que los ingresos son iguales en importe a sus correspondientes en gastos y costos; también se puede decir que es el volumen mínimo de ventas que debe lograrse para comenzar a obtener utilidades, es la cifra de ventas que se requiere alcanzar para cubrir los gastos y costos de la empresa y en consecuencia no obtener ni utilidad ni pérdida.

**Organización:** La palabra organización tiene tres acepciones; la primera, etimológicamente, proviene del griego *órganon* que significa instrumento; otra se refiere se refiere a la organización como una entidad o grupo social; y otra más que se refiere a la organización como un proceso.

Esta etapa del proceso administrativo se basa en la obtención de

eficiencia que solo es posible a través del ordenamiento y coordinación racional de todos los recursos que forman parte del grupo social.

Después de establecer los objetivos a alcanzar, en la etapa de organización, es necesario determinar qué medidas utilizar para lograr lo que se desea, y de esto se encarga la etapa de organización.

**Rentabilidad:** La rentabilidad es la capacidad que tiene algo para generar suficiente utilidad o beneficio; por ejemplo, un negocio es rentable cuando genera más ingresos que egresos, un cliente es rentable cuando genera mayores ingresos que gastos, un área o departamento de empresa es rentable cuando genera mayores ingresos que costos.

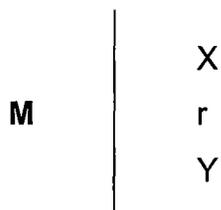
## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación para el presente trabajo, corresponde al diseño "No Experimental", por lo que estas recolectan datos en un solo momento en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, análisis de la relación entre la variable dependiente y la variable independiente, es explicativo debido a que se explicara la ocurrencia.

Es un estudio correlacional y asume el siguiente diagrama de estudio:



**Dónde:**

M es la muestra de investigación

X es la variable independiente

Y es la variable dependiente

r es la relación entre las variables

### 3.2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para explicar la información cualitativa se aplicó el método descriptivo teniendo en cuenta las características relacionadas de las variables del problema en estudio.

### 3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

Se analizó y se midió la competitividad de los productores de trucha ubicados en las provincias de mayor producción como: Chucuito, Puno y Lampa, que juntas representan el 90% de la producción regional; así como las exportaciones del producto trucha en la región de Puno.

### 3.4 POBLACIÓN

La población de la presente investigación está constituida por 699 productores formales según la Dirección Regional de Producción de la Región Puno, al 2010.

### 3.5 MUESTRA

La muestra de estudio se ha estimado a un nivel de confianza del 95% y un error del 5% de la siguiente manera:

**CUADRO 4**  
**POBLACION Y MUESTRA**

PRODUCTORES	CHUCUITO	%	PUNO	%	LAMPA	%	TOTAL
Productores de trucha	354	51%	187	27%	158	23%	699
Muestra	50	51%	26	27%	22	23%	98

Fuente: DIREPRO  
Elaboración Ejecutor

Según encuesta piloto realizado de una muestra de 10 productores, el 92% si están de acuerdo para realizar el diagnóstico a su actividad productiva y el 8% que no está de acuerdo.

Dónde: Probabilidad de éxito  $p = 92\%$  y probabilidad de fracaso  $q = 8\%$

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 N + Z^2 p q}$$

Simbología:	Valores:
N = Población	699
p = Probabilidad de éxito	0.92
q = Probabilidad de fracaso	0.08
Z = Nivel de confianza	1.96
E = Error máximo	0.05

$$n = \frac{1.96^2 * 699 * 0.92 * 0.08}{0.05^2 * 699 + 1.96^2 * 0.92 * 0.08} = 97.34628$$

$n =$  Tamaño de la muestra estimada                      98

### 3.6 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- a) **Observación sistemática indirecta.**- Mediante esta técnica se analizó y estudió los diversos documentos que contienen información sobre la crianza de truchas en el lago titicaca.
- b) **Observación.**- Esta técnica, nos permitió realizar una contrastación con la realidad, en función de aquellos aspectos principales como secundarios, cuyos datos no pasaron desapercibidos.

**c) Encuesta.-** Se aplicó la ficha de encuesta a los productores y demás actores del sector truchícola el cual permitió contar con información relevante.

**d) Escalas.-** Se utilizó la escala de medición de LEADER, para los factores de competitividad.

Denominación	Escala
Nulo	0
Muy malo	1
Malo	2
Medio	3
Bueno	4
Muy Bueno	5

**e) Entrevistas.-** Se realizó de manera estructurada y dirigida a expertos permitiendo obtener información sobre las propiedades del problema. Los datos fueron novedosos, complementarios y ayudaron a cuantificar las características y la naturaleza del objeto de estudio.

**f) Filmaciones y fotografías.-** Se utilizó equipos de video para la evidenciar las actividades de los productores en los sistemas productivos.

### **3.7 PROCESAMIENTO DE DATOS**

Una vez recopilados los datos cuantitativos y cualitativos, se sistematizo y teniendo un orden de cada registro ingresado al sistema de procesamiento de datos, através de hojas de cálculo y demás utilitarios.

### 3.8 VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Definición nominal	Definición conceptual	Definición Operacional		
		Dimensiones o factor a medir	Indicadores	Valores
Competitividad		Competitividad	CONDICION DE LOS FACTORES	0: nulo 1: muy malo 2: malo 3: medio 4: bueno 5: muy bueno
			CONDICIONES DE LA DEMANDA	0: nulo 1: muy malo 2: malo 3: medio 4: bueno 5: muy bueno
			INDUSTRIAS RELACIONADAS Y DE APOYO	0: nulo 1: muy malo 2: malo 3: medio 4: bueno 5: muy bueno
			ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD	0: nulo 1: muy malo 2: malo 3: medio 4: bueno 5: muy bueno
			GOBIERNO	0: nulo 1: muy malo 2: malo 3: medio 4: bueno 5: muy bueno
			HECHOS FORTUITOS	0: nulo 1: muy malo 2: malo 3: medio 4: bueno 5: muy bueno
			ANALISIS ECONOMICO	0: nulo 1: muy malo 2: malo 3: medio 4: bueno 5: muy bueno

Definición nominal	Definición conceptual	Definición Operacional		
		Dimensiones o factor a medir	Indicadores	Valores
Exportaciones		Exportaciones	Toneladas de Exportación	Alta exportación : 20 TM/Año Media exportación: 15 TM/Año Baja exportación : 10 TM/Año Muy baja exportación : 5 TM/Año

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

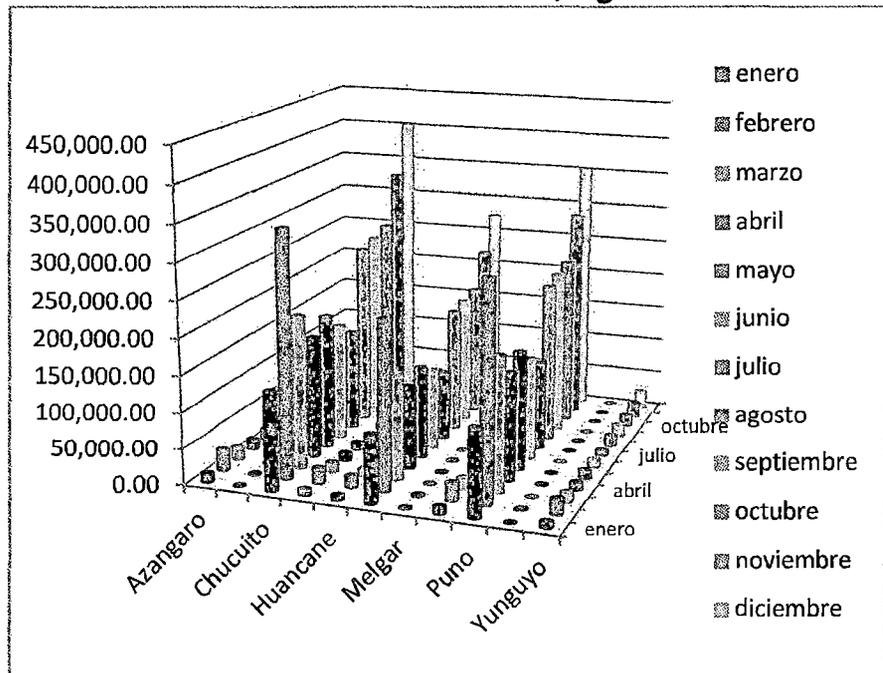
#### **4.1 COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DE TRUCHA DE LA REGIÓN PUNO**

##### **4.1.1 PRODUCCIÓN DE TRUCHAS DE LA REGIÓN PUNO, 2010**

De acuerdo a las estadísticas de la Dirección Regional de Producción de Puno la producción de truchas en el 2010 ascendieron a 8 337 885 Kg., en las 9 provincias de la región Puno, es decir 8 338t, en las cuales las provincias que registran la mayor producción son: Chucuito con el 34%, Puno con 30% y Lampa con 24% y las demás 08 provincias en conjunto con el 12%, tal como se muestra en el grafico 3; el despegue de la producción de la región comienza con mayor incidencia a partir del 2005 con 2 522t el mismo que tiene una tendencia creciente en los subsiguientes años y más notorio en los tres últimos años 2008 con 7 208t, 2009 con 8 543t y en el 2010 con 8 338t, tal como se muestra en el grafico 4.



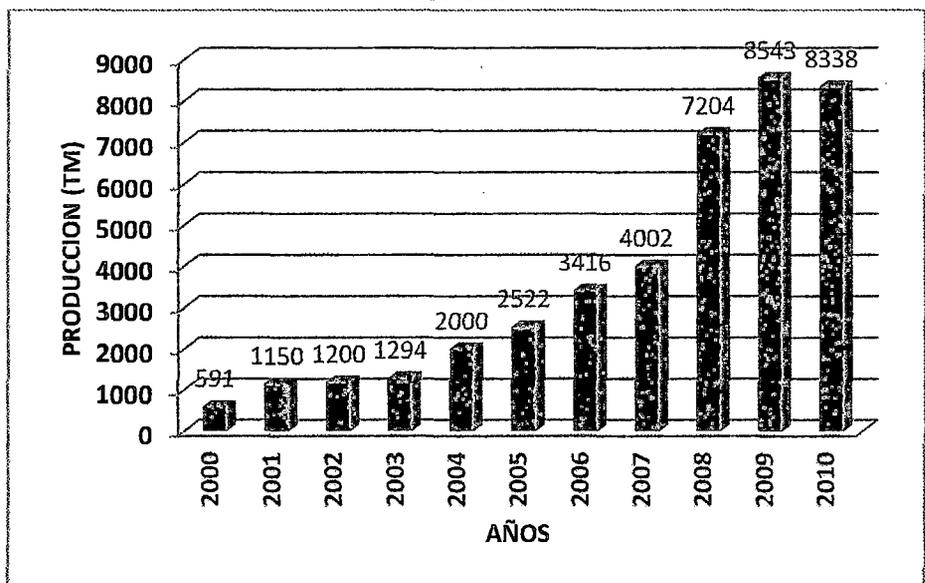
**GRAFICO 3  
PRODUCCION DE TRUCHAS MENSUAL POR  
PROVINCIAS 2010, Kg.**



Fuente: DIREPRO 2010  
Elaboración: Ejecutor



**GRAFICO 4  
PRODUCCION DE TRUCHAS REGION PUNO 2000-2010  
EN TM**

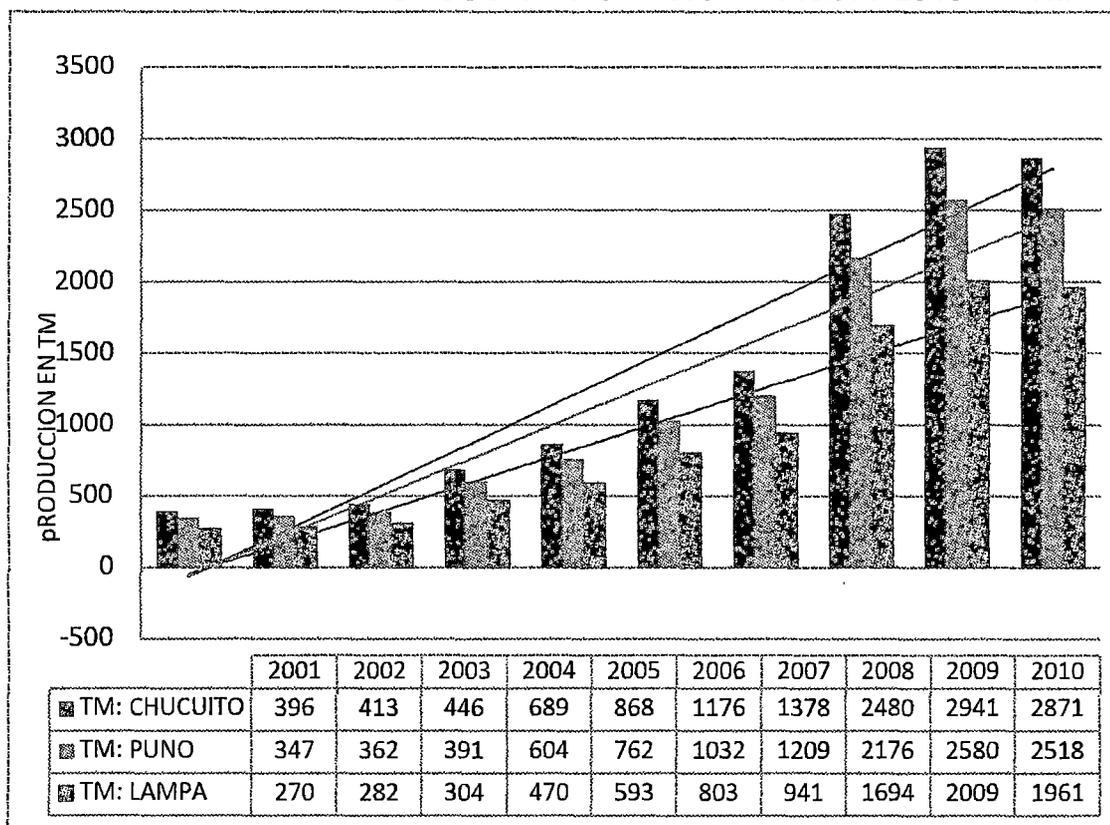


Fuente: DIREPRO  
Elaboración: Ejecutor

La producción de truchas de las tres provincias que registran mayor potencial en el transcurso de los años 2001 a 2010 ha tenido una tendencia creciente, esto debido que estas agrupan a la mayor cantidad de productores y están articulados comercialmente a las ciudades de la macro región sur y la frontera con Bolivia, además las características de las zonas son aptas para la crianza de trucha a excepción de la provincia de Puno, en el sector del distrito de Chucuito, comunidad de Ichu, Raya y Cusipata en donde no están favorable la zona de crianza por la existencia de totorales y el recambio de agua es lento, por lo tanto no hay mucha oxigenación; en el gráfico 5 se muestra la tendencia de crecimiento de la producción al 2010.



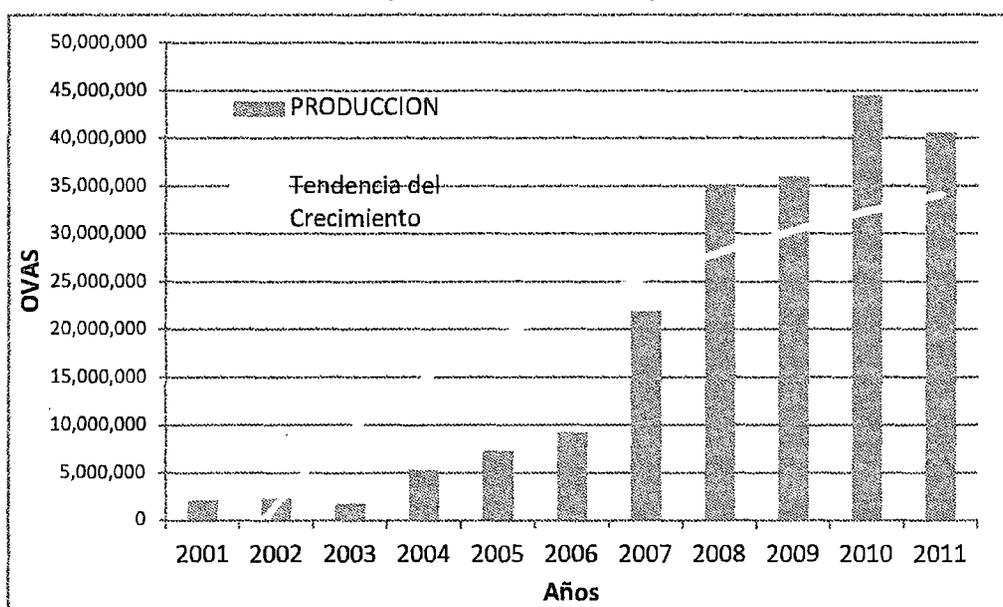
**GRAFICO 5**  
**TENDENCIA DE PRODUCCION POR PROVINCIA 2000-2010 EN TM**



Fuente: DIREPRO  
Elaboración: Ejecutor

La importación de ovas embrionadas de trucha se ha incrementado considerablemente en los últimos 04 años, esto debido a que la producción ha crecido en el mismo ritmo, la importación de ovas embriomadas son de procedencia de Estados Unidos de Norteamérica principalmente de la empresa Troutlodge Inc y una proporción menor de Dinamarca, estos productos son certificados y de buena calidad; la tendencia se muestra en el grafico 6, la preferencia por ovas y luego alevinos importados es por el buen desarrollo y comportamiento en la etapa de crecimiento y engorde, además son sexdas (hembras), la misma que tiene mayor conversión y menos tiempo de producción, a diferencia de las ovas nacionales que en su gran mayoría son machos y de mala calidad por la alta consanguinidad que existe en los reproductores que se registran en la región.

**GRAFICO 6**  
**IMPORTACION DE OVAS EMBRIONADAS DE TRUCHAS 2001-2011**  
**(Millones de ovas)**



Fuente: DIREPRO  
 Elaboración: Ejecutor



## 4.1.2 ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN

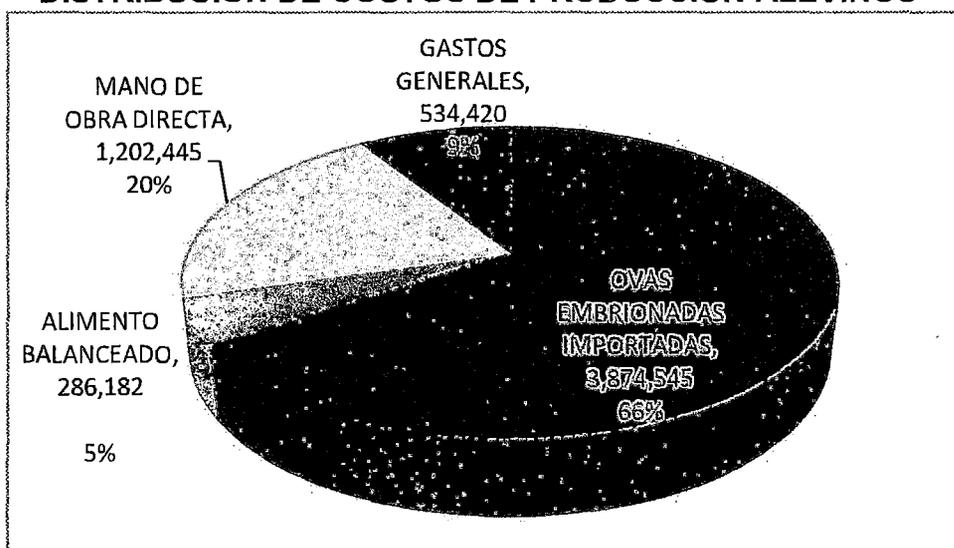
### 4.1.2.1 COSTOS DE PRODUCCIÓN

#### A) ALEVINOS DE TRUCHA:

Con la finalidad de determinar la rentabilidad de la producción de alevinos se procedió a efectuar el cálculo correspondiente en función a los datos de importación, número de campañas, tasa de mortalidad, factor de conversión, precio de alimento balanceado, precio de venta, mano de obra y los gastos generales. El desarrollo del cálculo se detalla en el anexo 12.

En la importación del 2010 se generó un costo total de S/. 5 897 592, de los cuales el 66% corresponde al gastos por importación de ovas, 20% por costos de mano de obra, 9% por gastos generales y el 5% por gastos en alimento balanceado, tal como se registra en el grafico 7.

**GRAFICO 7**  
**DISTRIBUCION DE COSTOS DE PRODUCCION ALEVINOS**



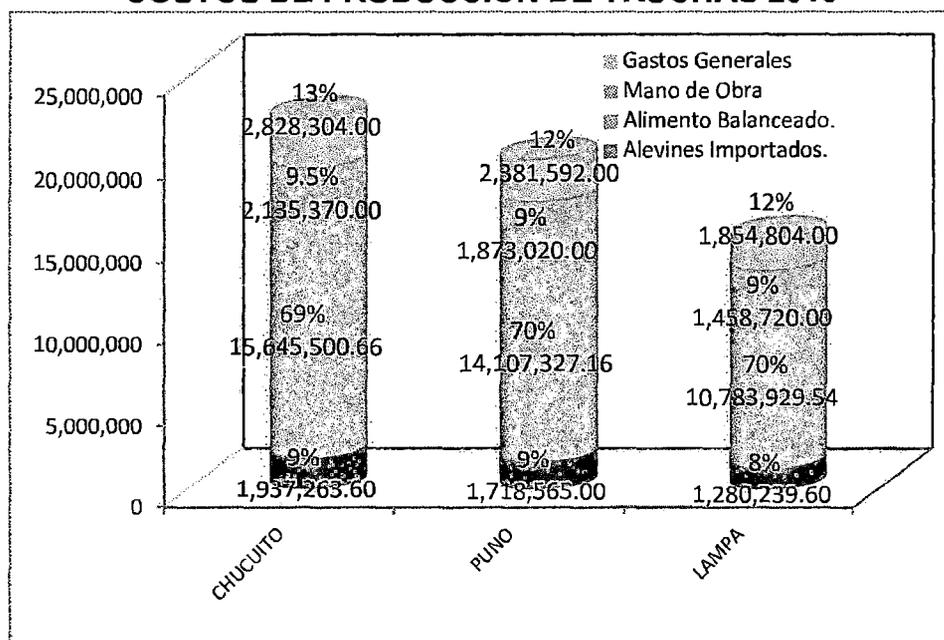
Elaboración: Ejecutor en base al anexo 12

## B) PRODUCCIÓN DE TRUCHA

En los costos de producción se consideran la semilla, alimento balanceado, mano de obra y gastos generales, es decir gastos desde la siembra hasta la comercialización al intermediario; los costos de producción en la Provincia de Chucuito ascienden a la suma de S/. 22 546 438, siendo el alimento el 69%, seguido de los gastos generales con el 13%, luego mano de obra con el 9.5% y compra de alevinos con el 9% respectivamente. En la provincia de Puno el costo total asciende a S/. 20 080 504, siendo el costo del alimento el 70%, los gastos generales con el 12%, mano de obra y alevinos con el 9%. En la Provincia de Lampa el costo total asciende a S/. 15 377 693, alimento es el 70%, el 12% los gastos generales, el 9% la mano de obra y el 8% los gastos por la compra de alevinos de trucha. En conclusión se ve que el alimento balanceado en las tres provincias representan en promedio el 70% del costo total, el mismo que es demasiado alto; esto debido a que el alimento balanceado tiende a la suba por el costo de la harina de pescado que es su insumo principal. Ver anexos 13-14-15.



**GRAFICO 8  
COSTOS DE PRODUCCION DE TRUCHAS 2010**



Elaboración: Ejecutor en base a los anexos 13-14 y 15

#### 4.1.2.2 DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

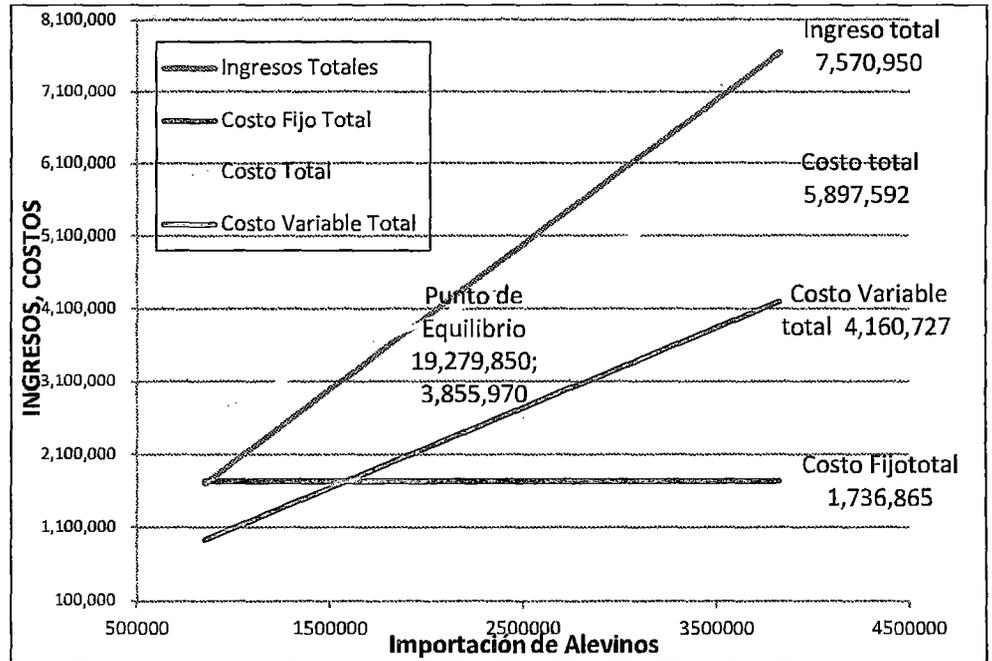
##### A) PRODUCCIÓN DE ALEVINOS 2010:

El análisis de punto de nivelación o de equilibrio se ha estimado en el volumen de producción física que permite estar en equilibrio, es decir, no pierden ni ganan los productores, donde los ingresos son iguales a los costos esta cantidad es de 19 279 850 de alevinos de trucha y el ingreso de equilibrio es de S/. 3 855 970 para la producción anual en estudio, con lo que se garantizaría la sostenibilidad mínima de la actividad acuícola de producción de alevinos de trucha.

Como quiera que el nivel de producción realizada es de 37 854 750 millones de alevinos es mayor a la cantidad de

producción de equilibrio, entonces podemos afirmar que se puede invertir en esta actividad con un riesgo relativamente bajo y cuya rentabilidad es adecuada, esta situación revela con claridad el gráfico 9.

**GRAFICO 9  
PUNTO DE EQUILIBRIO DE LA PRODUCCION DE ALEVINOS**



Elaboración: Ejecutor en base al anexo 12

## B) PRODUCCIÓN DE TRUCHAS COMERCIALES 2010:

### PROVINCIA "CHUCUITO"

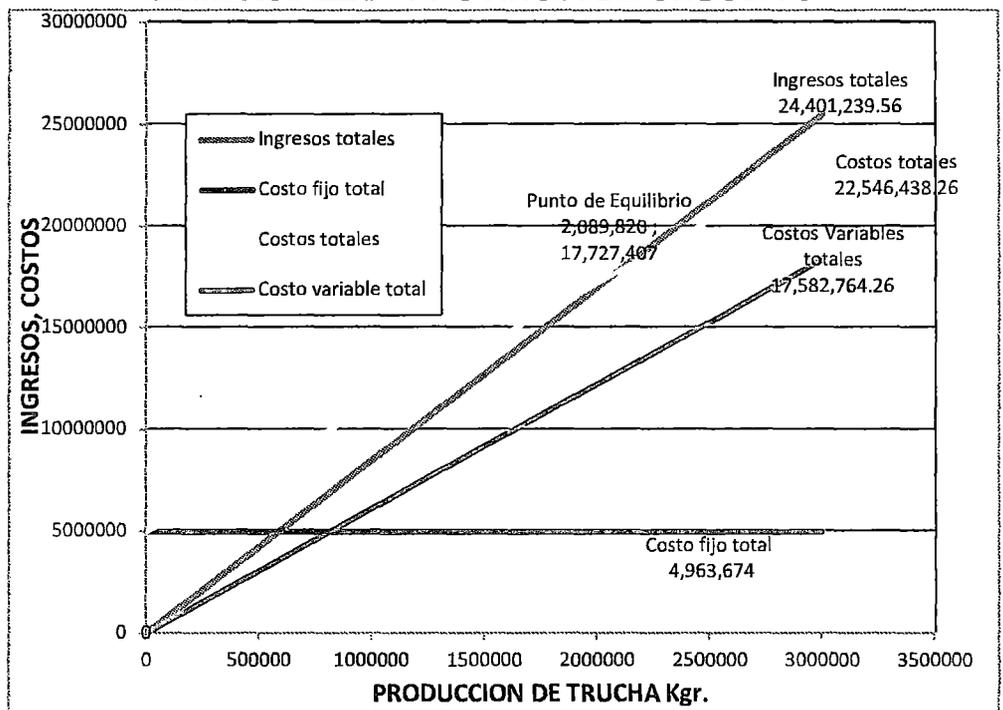


El análisis de punto de nivelación o de equilibrio se ha estimado en el volumen de producción física de trucha que permite estar en equilibrio, es decir, no pierde ni ganan los productores de la provincia de Chucuito, donde los ingresos son iguales a los costos esta cantidad es de 2 089 820 kg de trucha fresca, es decir el 72% de la producción y el ingreso de equilibrio

es de S/. 17 763 472 para la campaña anual en estudio, con lo que se garantizaría la sostenibilidad mínima de la actividad acuícola en el lago titicaca.

Como quiera que el nivel de producción realizada es 2 870 734 kg, mayor a la cantidad de producción de equilibrio podemos afirmar que se puede invertir en esta actividad con un riesgo relativamente bajo, esta situación revela con claridad el gráfico 10, la base de cálculo se detalla en el anexo 13.

**GRAFICO 10  
PUNTO DE EQUILIBRIO DE LA PRODUCCION DE TRUCHAS  
COMERCIALES - PROVINCIA DE CHUCUITO**



Elaboración: Ejecutor en base al anexo 13

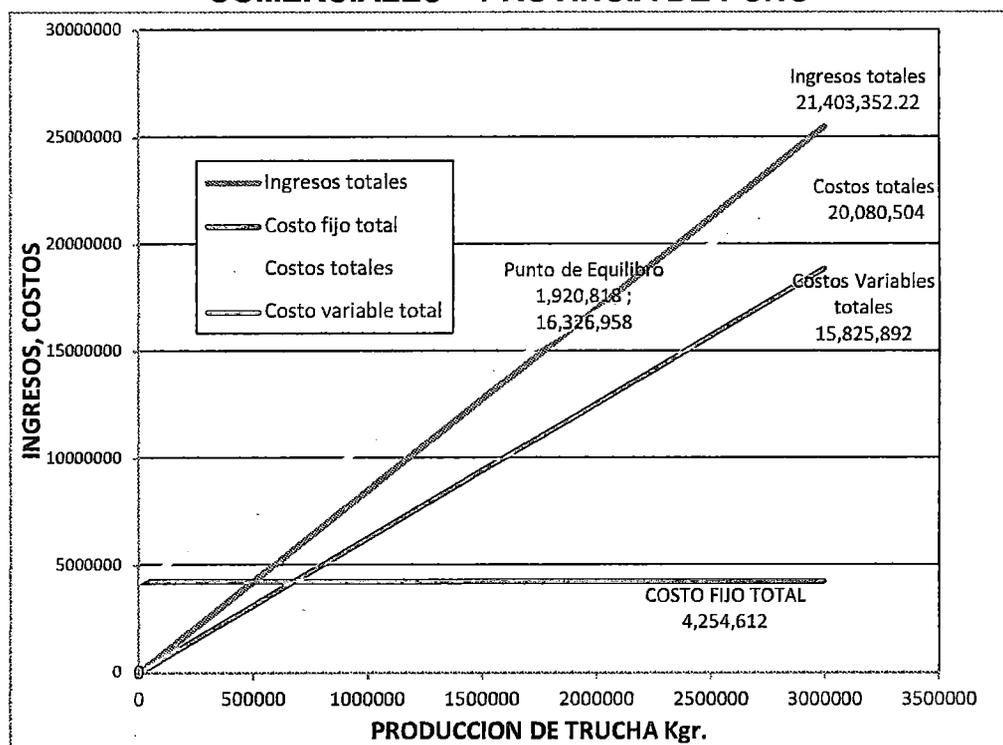


## PROVINCIA "PUNO"

El análisis de punto de nivelación o de equilibrio en la provincia de Puno se ha estimado en 1 920 818 kg de trucha fresca, es decir el 76% de la producción y el ingreso de equilibrio es de S/. 16 326 958 para la campaña anual en estudio, con lo que se garantizaría la sostenibilidad mínima de la actividad acuícola en el lago titicaca.

Como quiera que el nivel de producción realizada es 2 518 041 kg, mayor a la cantidad de producción de equilibrio podemos afirmar que se puede invertir en esta actividad ya que hay utilidades, esta situación revela con claridad el gráfico 11, la base de cálculo se detalla en el anexo 14.

**GRAFICO 11**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO DE LA PRODUCCION DE TRUCHAS**  
**COMERCIALES - PROVINCIA DE PUNO**



Elaboración: Ejecutor en base al anexo 14



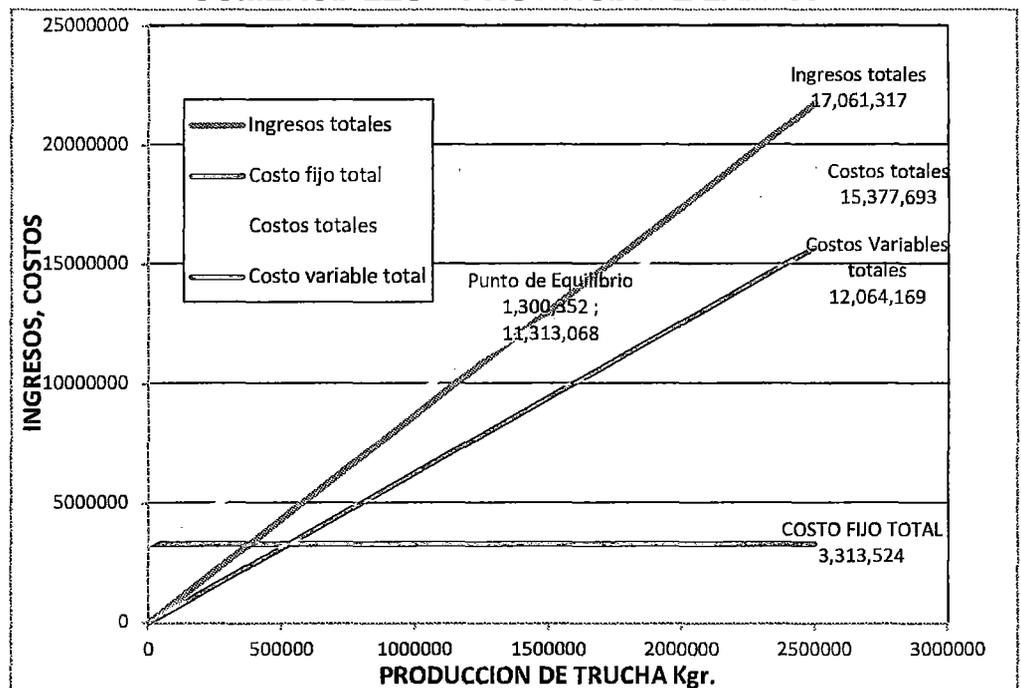
## PROVINCIA "LAMPA"

El análisis del punto de equilibrio en la provincia de Lampa se ha estimado en 1 300 352 kg de trucha fresca, es decir el 66% de la producción y el ingreso en S/. 11 313 068 para la campaña 2010, con lo que se garantizaría la sostenibilidad mínima de la actividad acuícola en la laguna de Lagunillas.

Como quiera que el nivel de producción realizada es 1961 071 kg, mayor a la cantidad de producción de equilibrio podemos afirmar que los productores de esta provincia tienen el mejor punto de equilibrio que las anteriores ya que con el 66% de la producción recuperan sus costos, por lo que se puede invertir en esta actividad ya que hay mayores ingresos, esta situación revela con claridad el gráfico 12.



**GRAFICO 12**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO DE LA PRODUCCION DE TRUCHAS**  
**COMERCIALES - PROVINCIA DE LAMPA**



Elaboración: Ejecutor en base al anexo 15

### 4.1.2.3 RENTABILIDAD

Las inversión realizada en el cultivo de trucha produce un beneficio anual en conjunto en la provincia de Chucuito el 8%, para la provincia de Puno el 6% y para la provincia de Lampa el 10%, siendo mayor para esta por el manejo de la actividad, con unatasa de mortalidad más baja que los demás y una densidad de carga mayor a los demás, los productores de alevinos generan mayor rentabilidad el 22%, en el cuadro 5 se muestra la rentabilidad obtenida en el 2010.

**CUADRO 5  
INVERSION Y RENTABILIDAD POR PROVINCIAS 2010**

DETALLE	ALEVINOS	CHUCUITO	PUNO	LAMPA
Total Inversión	1892738	6250553	5231178	4650042
Rentabilidad sobre ventas	22%	8%	6%	10%

Elaboración: Ejecutor, en base a los anexos 13-14 y 15

### 4.1.2.4 PRODUCTIVIDAD

La productividad en la crianza de truchas, de las zonas de estudio del presente trabajo, refleja los siguientes índices de productividad, la provincia de Chucuito y Lampa registran un índice de productividad de 0.15, y finalmente la provincia de Puno con el 0.14 respectivamente.

**CUADRO 6  
PRODUCTIVIDAD 2010**

PROVINCIA	INDICE
LAMPA	0.15
CHUCUITO	0.14
PUNO	0.15

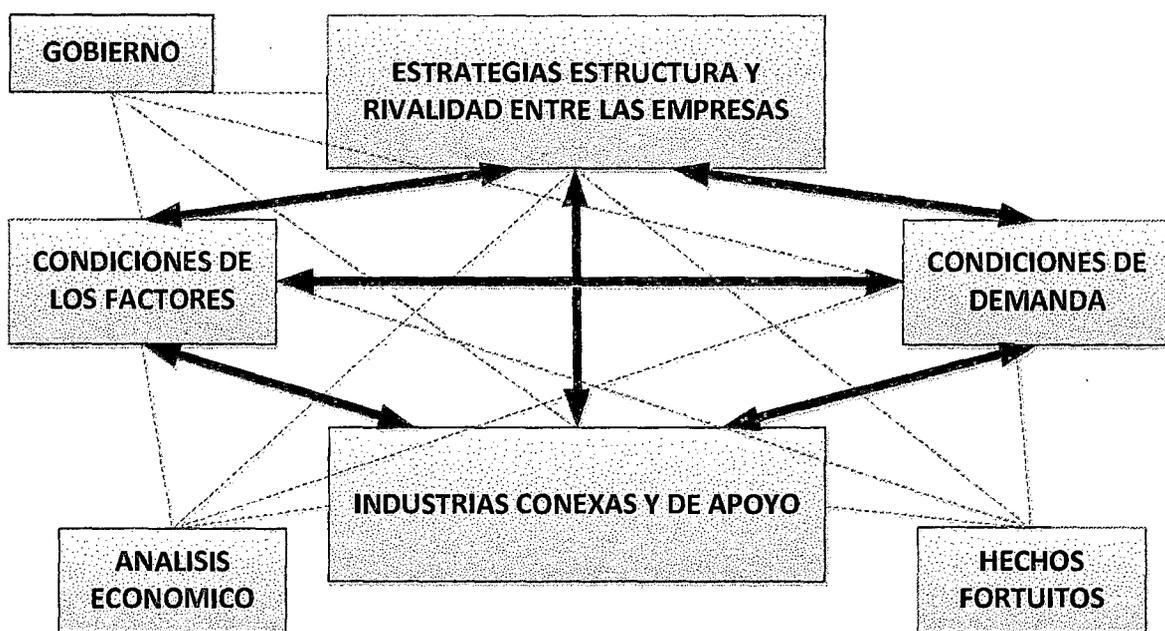
Elaboración: Ejecutor, en base a los anexos 13-14 y 15

#### 4.1.3 NIVEL DE COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES, 2010

Una vez recabada la información documental y de campo se analizó la competitividad de los productores de trucha de las principales zonas productoras de la región Puno, utilizando la metodología de Porter (1998) a través del modelo de "Diamante" el cual fue modificado con la adición del análisis microeconómico de presupuestos por actividad (Espinoza-Ortega et al., 2007), los elementos para determinar la competitividad fueron:

FIGURA 6

#### EL MODELO DE DIAMANTE DE PORTER Y ANÁLISIS ECONÓMICO



Fuente: Michael Porter  
Elaboración: Ejecutor



- **Condiciones de los factores:** Acceso a los recursos, estructura del territorio, características de los recursos humanos, tipo de maquinaria y tecnología.

- **Condiciones de la demanda:** Venta del producto, calidad, estacionalidad en la producción, número de compradores y precios.
- **Industrias relacionadas y de apoyo: Proveedores de insumos,** intermediarios y asesoría técnica.
- **Estrategia, estructura y rivalidad:** Asociatividad y acceso a información.
- **Gobierno:** Acceso a programas gubernamentales, adquisición de maquinaria y equipos, subsidios y asesoría técnica por parte del Estado.
- **Hechos fortuitos:** Acontecimientos no previstos.
- **Análisis económico:** Costos de producción, precios, márgenes y rentabilidad.

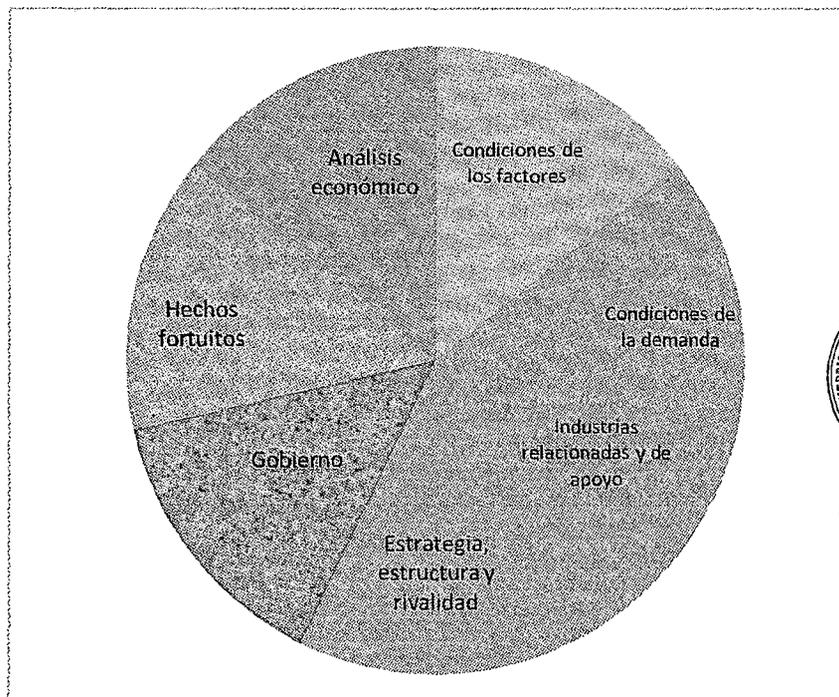
Una vez analizados los elementos se establecieron los factores que favorecieron o afectaron la competitividad de los productores de trucha por zonas de producción.

Finalmente, se utilizó la valoración propuesta por Leader (1999) Para establecer que elementos del Diamante favorecen o afectan la competitividad de los productores de trucha, la valoración consiste en una escala numérica de 0 a 5 en cada uno de los elementos, donde 0 es un efecto nulo y 5 un efecto muy bueno, los valores intermedios son: 1 muy malo, 2 malo, 3 medio y 4 bueno, para obtener los valores se

contabilizaron los factores positivos y negativos dentro de cada elemento analizados y posteriormente se ponderaron.

Con los valores obtenidos se realizó un gráfico de telaraña y los indicadores se desarrollaron de manera tal que permitieran la comparación de cada uno de los actores de las zonas de producción por provincia de la región Puno y de la empresa líder que es Piscifactoría de los Andes S.A.

**FIGURA 7**  
**FACTORES DE COMPETITIVIDAD**



Fuente: DIAMANTE DE COMPETITIVIDAD  
Elaboración: Ejecutor

**a) Condición de los factores que favorecen la producción:**

La competitividad de los productores de trucha y de la empresa Piscifactoría de los Andes S.A., en base a los sub factores evaluados en lo que corresponde a condiciones de los factores presentan los siguientes resultados: La empresa Piscifactoría de acuerdo a las ponderaciones de cada sub factor,

alcanza un puntaje de 4.72 puntos; luego los productores de la provincia de Lampa con 3.82 puntos, seguido de los productores de la provincia de Chucuito con 3.55 y en último lugar los productores de la Provincia de Puno con 2.65. Como se indicó en la metodología el óptimo de la escala de competitividad es 5 puntos que representa a muy bueno, todo el proceso del desarrollo de la evaluación se detalla en los anexos 18 al 21, en el cuadro 7 se detalla las ponderaciones.

**CUADRO 7  
COMPETITIVIDAD “CONDICION DE LOS FACTORES QUE  
FAVORECEN LA PRODUCCION”**

DETALLE	COMPETITIVIDAD										
	Ponderación del Sector	CHUCUITO		PUNO		LAMPA		PISCIFACTORIA DE LOS ANDES S.A.		IDEAL	
Sub-factor		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Acceso al recurso hídrico	10%	4	0.4	3	0.3	4	0.4	4.5	0.45	5	0.5
Proveedores de semilla	10%	4	0.4	3	0.3	4	0.4	5	0.5	5	0.5
Características de los recursos humanos	15%	3	0.45	2	0.3	4	0.6	5	0.75	5	0.75
Factores físico-químico	15%	4	0.6	3	0.45	4	0.6	5	0.75	5	0.75
Manejo del procesotecnológico	20%	3	0.6	2	0.4	3.34	0.67	4.34	0.87	5	1
Infraestructura acuícola y equipos	10%	3	0.3	2	0.2	3.5	0.35	5	0.5	5	0.5
Aceptación por los consumidores	10%	4	0.4	4	0.4	4	0.40	4	0.4	5	0.5
Infraestructura vial	10%	4	0.4	3	0.3	4	0.40	5	0.5	5	0.5
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>3.55</b>		<b>2.65</b>		<b>3.82</b>		<b>4.72</b>		<b>5</b>

Elaboración: Ejecutor en base a los anexos 18, 19, 20 y 21





## b) Factores de la demanda:

Las ponderaciones en los factores de la demanda, los sub factores alcanzan un total de: Piscifactoria de los Andes 4.8, luego los productores de la provincia de Lampa con 3.75, seguido de los productores de Chucuito con 3.15 y finalmente los productores de la provincia de Puno con 2.1; hay que destacar el liderazgo de Piscifactoria de los andes y de los productores de Lampa, en el cuadro 8 se detalla las ponderaciones respectivas.

**CUADRO 8  
COMPETITIVIDAD “FACTORES DE DEMANDA”**

Sub-factor	Ponderación del Sector	COMPETITIVIDAD									
		CHUCUITO		PUNO		LAMPA		PISCIFACTORIA DE LOS ANDES S.A.		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Venta del producto	30%	3	0.9	2	0.6	3.5	1.05	5	1.5	5	1.5
Calidad	30%	3.5	1.05	2	0.6	4	1.2	4.5	1.35	5	1.5
Estacionalidad del producto	20%	3	0.6	2	0.4	4	0.8	5	1	5	1
Compradores	10%	3	0.3	2.5	0.25	3.5	0.35	5	0.5	5	0.5
Precios	10%	3	0.3	2.5	0.25	3.5	0.35	4.5	0.45	5	0.5
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>3.15</b>		<b>2.1</b>		<b>3.75</b>		<b>4.8</b>		<b>5</b>

Elaboración: Ejecutor en base a los anexos 18, 19, 20 y 21

## c) Industrias relacionadas y de apoyo:

Las industrias relacionadas fueron principalmente proveedores de insumos de alimentos balanceados comerciales y productores de alevinos. Cabe mencionar que los productores en su gran mayoría compran los insumos al último eslabón de la cadena de abasto de suministros, mientras que son el segundo

eslabón de la cadena de trucha, por lo que se ven afectados por los costos altos y los precios bajos que esta situación implica.

Debido al individualismo existente, difícilmente se llega a obtener asesoría por parte de los proveedores de insumos. La asesoría que se llega a dar es de Biólogos Pesqueros que laboran de manera particular en la zona, enfocada principalmente para atender situaciones de sanidad, y no se establecen programas para incrementar la producción y calidad de la trucha.

Con respecto a la competencia, existe una competencia por parte de los acopiadores y de los mismos productores de las tres zonas en poder articular la mayor cantidad de trucha a los mercados regionales. En ese contexto los resultados fueron: Piscifactoria con 4.8 puntos, seguido de los productores de Lampa y Chucuito con 3.1 y finalmente los productores de la provincia de Puno con 2.4 respectivamente, el cuadro 9 detalla los índices correspondientes.



**CUADRO 9  
COMPETITIVIDAD “INDUSTRIAS RELACIONADAS Y DE APOYO”**

Sub-factor	Ponderación del Sector	COMPETITIVIDAD									
		CHUCUITO		PUNO		LAMPA		PISCIFACTORIA DE LOS ANDES S.A.		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Proveedores de insumos	30%	4.5	1.35	3	0.9	4.5	1.35	5	1.5	5	1.5
Intermediarios	25%	4	1	3	0.75	4	1	5	1.25	5	1.25
Asesoriatécnica	25%	3	0.75	3	0.75	3	0.75	5	1.25	5	1.25
Industrias de apoyo	20%	0	0	0	0	0	0	4	0.8	5	1
TOTAL	100%		3.1		2.4		3.1		4.8		5

Elaboración: Ejecutor en base a los anexos 18, 19, 20 y 21

#### **d) Estrategia, estructura y rivalidad:**

Los productores de las tres zonas de estudio en su mayoría no cuentan con estrategias productivas ni comerciales comunes que les permitan obtener mayores beneficios. No existen alianzas entre productores para comercializar en conjunto mayor volumen de trucha y así establecer un contrato que les asegure la venta del producto a un mejor precio.

Del análisis de las encuestas no se observó una integración vertical con los acopiadores y/o comercializadores de mayor tamaño, no existen contratos formales para la comercialización del producto, los convenios para la compra, el precio y el pago son de palabra, lo que no les permite establecer estrategias comerciales a mediano y largo plazo.

Por otro lado, tampoco existen alianzas para la compra de insumos que pudieran generar economías de escala y de esa manera disminuir los costos de producción. La falta de acuerdos entre productores se debe al individualismo y sólo se asocian cuando perciben un beneficio concreto para ellos.

A pesar del individualismo, en las zonas existen asociaciones de productores de trucha, asociaciones locales de producción y trabajo, que se constituyen con el objetivo primordial de obtener recursos económicos por parte de los programas implementados por el Estado.

No existen entidades especializadas que den asesoría integral para el desarrollo de las piscigranjas. Los resultados obtenidos en este factor son los siguientes: Piscifactoría de los Andes con 5 puntos, luego Lampa con 2.3, seguido de Chucuito con 2.02 y finalmente Puno con 1.3, el mismo que se detalla en el cuadro 10.

**CUADRO 10  
COMPETITIVIDAD “ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y  
RIVALIDAD”**

Sub-factor	Ponderación del Sector	COMPETITIVIDAD									
		CHUCUITO		PUNO		LAMPA		PISCIFACTORIA DE LOS ANDES S.A.		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Asociatividad	40%	1.67	0.67	1	0.4	2	0.8	-	-	-	-
Acceso la información	60%	2.25	1.35	1.5	0.9	2.5	1.5	5	5	5	5
TOTAL	1		2.02		1.3		2.3		5		5

Elaboración: Ejecutor en base a los anexos 18, 19, 20 y 21

#### **e) Gobierno:**

Los programas gubernamentales son escasos y no se enfocan a la articulación al mercado, sino a desarrollo de capacidades en producción, con modelos tradicionales sin innovación de procesos tecnológicos adecuados y validados como por ejemplo elevar la productividad.

La mayoría de los productores a través de sus asociaciones y de acuerdo a las entrevistas manifiestan que contaron al menos con un apoyo por parte del Estado en desarrollo de capacidades, siendo el programa con mayor

participación el de FONDEPES en Lagunillas, FONCODES en la zona de Puno y Chucuito, y últimamente Sierra Exportadora, pero sin mayor incidencia ya que no articulo a ninguna asociación a un mercado estratégico. Últimamente los Municipios desarrollan algunas actividades pequeñas de capacitación através de su Área de Desarrollo Económico, de acuerdo a encuestas.

No existe monitoreo de la calidad de la trucha por parte del Estado ni a nivel de los productores, por lo que es necesario contar con sedes de las Instituciones del Estado tales como FONDEPES, ITP y otros. En estos factores las ponderaciones arrojaron los siguientes resultados: Piscifactoria de los Andes con 5 puntos, Lampa con 2.95, Chucuito y Puno con 2.55 puntos respectivamente, el detalle se ve en el cuadro 11.

**CUADRO 11  
COMPETITIVIDAD “GOBIERNO”**

Sub-factor	Ponderación del Sector	COMPETITIVIDAD									
		CHUCUITO		PUNO		LAMPA		PISCIFACTORIA DE LOS ANDES S.A.		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Acceso a programas gubernamentales	20%	4	0.8	3	0.6	5	1	-	-	5	5
Adquisición de maquinaria y equipos	10%	2	0.2	2	0.2	4	0.4	-	-	5	5
Subsidios	5%	0	0	0	0	0	0	-	-	5	5
Asesoriatécnica (estado)	20%	3	0.6	3	0.6	4	0.8	-	-	5	5
Infraestructura productiva	20%	1	0.2	2	0.4	0	0	-	-	5	5
Acuerdos comerciales	25%	3	0.75	3	0.75	3	0.75	5	5	5	5
TOTAL	100%		2.55		2.55		2.95		5		5

Elaboración: Ejecutor en base a los anexos 18, 19, 20 y 21



**f) Hechos Fortuitos:**

La principal preocupación de los productores de trucha es la contaminación del recurso hídrico donde realizan su actividad, principalmente minera, luego otro factor es los virus y enfermedades que podrían venir con la importación de ovas y por la compra de redes de segundo uso, el mismo que es masificado por bajar los costos de instalación, cambio o reposición de estas redes de distintas medidas de cocada, este producto principalmente viene de Chile, vía Tacna y es comercializada principalmente en la Provincia de el Collao - llave.

Finalmente si se aplicaran las regulaciones sanitarias y no se establecieran estrategias para mejorar la calidad de estos insumos, se pondría en riesgo la permanencia de los sistemas de producción de truchas en la región. En este factor los resultados fueron los siguientes: Piscifactoria de los Andes con 5 puntos, Lampa y Chucuito en 3.5 puntos y Puno con 2.5, el detalle se encuentra en el cuadro 12.

**CUADRO 12  
COMPETITIVIDAD “HECHOS FORTUITOS”**

Sub-factor	COMPETITIVIDAD										
	Ponderación del Sector	CHUCUITO		PUNO		LAMPA		PISCIFACTORIA DE LOS ANDES S.A.		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Contaminación hídrica por relave minero	50%	4	2	3	1.5	4	2	5	2.5	5	2.5
Virus y/o enfermedades	50%	3	1.5	2	1	3	1.5	5	2.5	5	2.5
TOTAL	100%		3.5		2.5		3.5		5		5

Elaboración: Ejecutor en base a los anexos 18, 19, 20 y 21

#### **g) Análisis económico:**

Los productores de las tres zonas mostraron indicadores económicos positivos. A pesar de esto, cabe mencionar que la percepción por parte de los productores es que reciben un precio bajo por la trucha y el valor de los insumos se incrementa constantemente por lo que no están seguros de la viabilidad económica de su actividad.

Los márgenes indican que la actividad genera beneficios económicos a los productores. Considerando lo anterior se puede afirmar que una forma de obtener ingresos en el medio rural es a través del empleo en sus propias actividades, por su parte Espinoza-Ortega et al. (2007: 16) manifiesta que el empleo en actividades rurales de producción es una vía para obtener ingreso y disminuir la pobreza en el medio rural.

Finalmente la producción de truchas es una actividad no muy rentable debido a que mostró una razón ingresos egresos de 1.11 en Lampa, 1.08 en Chucuito y 1.07 en Puno, la razón indica que por cada nuevo sol invertido en la actividad, se recupera el nuevo sol y se obtienen 11, 08 y 07 centavos (rentabilidad del 11%, 08% y 07% respectivamente en el momento del análisis).

La ponderación en estos factores es, Piscifactoria de los Andes S.A. con 5, Lampa 4, Chucuito 3 y Puno 2.3 puntos respectivamente, el detalle se encuentra en el cuadro 13.

### CUADRO 13 COMPETITIVIDAD “ANÁLISIS ECONOMICO”

Sub-factor	Ponderación del Sector	COMPETITIVIDAD									
		CHUCUITO		PUNO		LAMPA		PISCIFACTORIA DE LOS ANDES S.A.		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Costos de Producción	30%	3	0.9	2	0.6	4	1.2	5	1.5	5	1.5
Precios	30%	3	0.9	3	0.9	4	1.2	5	1.5	5	1.5
Margen de ganancia	20%	3	0.6	2	0.4	4	0.8	5	1	5	1
Rentabilidad	20%	3	0.6	2	0.4	4	0.8	5	1	5	1
TOTAL	100%		3		2.3		4		5		5

Elaboración: Ejecutor en base a los anexos 18, 19, 20 y 21

#### Consideraciones finales:

En los análisis efectuados se observa que los productores de trucha de las tres zonas de estudio son actores que presentan ventajas para la producción, donde la mayoría de las ventajas productivas son de tipo comparativo. Según Cillóniz et al.(2003: 19) la presencia de ventajas comparativas no es suficiente para ser competitivo; por lo que se debe favorecer la presencia de ventajas competitivas como acceso adecuado a los recursos, acción colectiva, estrategias de compra de insumos y de acceso a los mercados, además de innovación productiva, la cual no se da fácilmente en las zonas.

Una ventaja importante y que ha favorecido la producción de trucha es la presencia de acopiadores de frontera (Bolivia), el cual diariamente se comercializan alrededor de 5t , los mismos que no son exigentes en calidad, sin embargo los Gobiernos de ambos Países Perú y Bolivia implementaran a partir del 2012 un control de frontera através del Senasa, en donde el traslado tendrá que ser más adecuado y los centros de

producción deberán de tener habilitación sanitaria, de igual forma las ecloseries, así mismo las plantas de procesamiento.

El precio de la trucha permite que los productores obtengan utilidades y márgenes medios que les permiten obtener ingresos que difícilmente obtendrían si se dedicaran a otra actividad en la zona, por tal motivo los elementos microeconómicos son una ventaja que favorece a este actor.

La presencia del Estado generalmente favorece a los productores que cuentan con información o bien que participan en asociaciones los cuales no son la mayoría de forma que no existe una equidad en el acceso y distribución de los recursos.

Por otro lado la falta de estrategias comunes, la nula integración con los articuladores o bróker, la falta de industrias relacionadas y de apoyo son elementos que no favorecen la competitividad ideal de los productores debido a que no se desarrollan acciones colectivas que permitan utilizar de manera eficiente los recursos, o bien, establecer estrategias para obtener mejores condiciones de mercado. En el cuadro 14 se detallan los niveles de competitividad por los 07 factores evaluados correspondientes al año 2010.

**CUADRO 14  
COMPETITIVIDAD POR PROVINCIAS 2010**

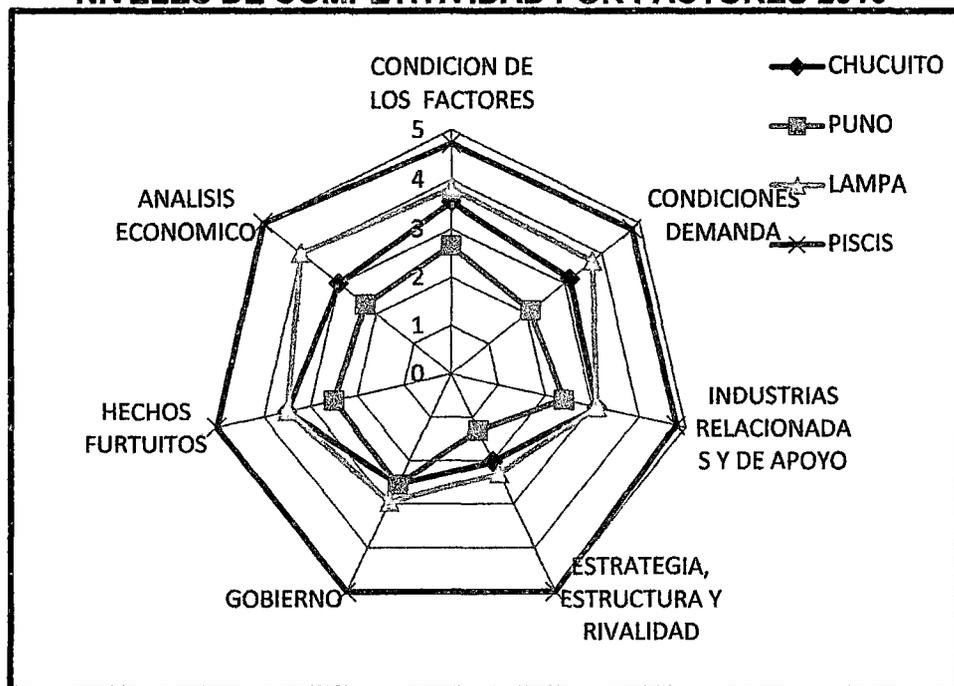
DETERMINANTE	COMPETITIVIDAD			
	CHUCUITO	PUNO	LAMPA	PISCIFACTORIA DE LOS ANDES S.A.
CONDICION DE LOS FACTORES	3.55	2.65	3.81	4.72
CONDICIONES DEMANDA	3.15	2.1	3.75	4.8
INDUSTRIAS RELACIONADAS Y DE APOYO	3.1	2.4	3.1	4.8
ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD	2.02	1.3	2.3	5
GOBIERNO	2.55	2.55	2.95	5
HECHOS FURTUITOS	3.5	2.5	3.5	5
ANALISIS ECONOMICO	3	2.3	4	5
<b>PROMEDIO</b>	2.98	2.26	3.35	4.90

Elaboración: Ejecutor en base a los anexos 18, 19, 20 y 21

En el gráfico 13 se concluye el análisis de medición de los factores de competitividad, aplicando la metodología del "Damante" de Michael Porter, el cual nos muestra el grado de competitividad por cada factor de análisis, ponderado en cada uno de los sub factores, en el cual la telaraña nos muestra el grado de competitividad más alto, que representa la Empresa Piscifactoria de los Andes S. A., el mismo que es líder en la exportación de trucha a nivel nacional, se puede concluir que Piscifactoria de los Andes tiene un buen nivel de Competitividad.

En el análisis de la medición de los productores, nos muestra que los productores de trucha de la provincia de Lampa es el segundo en la telaraña, seguido de los productores de Chucuito y el que está en un nivel más bajo que los anteriores son los productores de la provincia de Puno.

**GRAFICO 13  
NIVELES DE COMPETITIVIDAD POR FACTORES 2010**



Elaboración: Ejecutor en base al cuadro 14

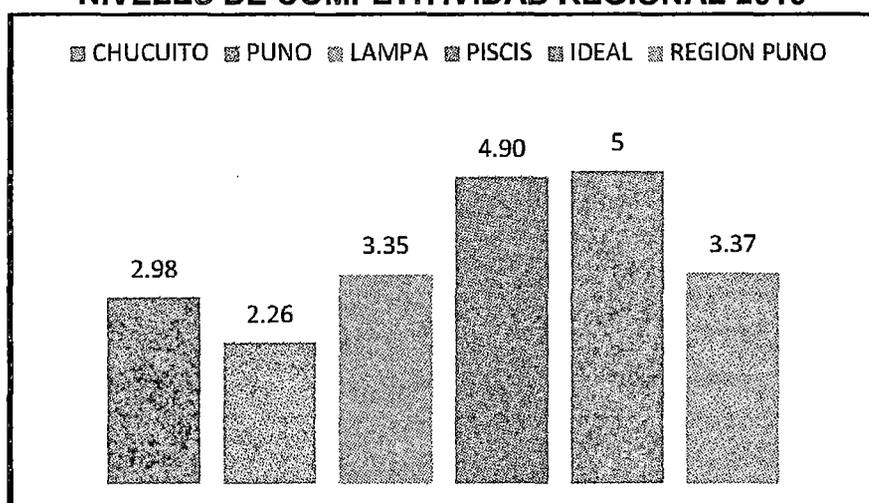
Según Porter la evolución de la competitividad se puede dividir en cuatro etapas. Ésta discurre desde el nivel más bajo, en orden creciente, hasta el más alto grado:

En consecuencia en el grafico 14 se resume los niveles de competitividad por provincia y la competitividad promedio de la regional Puno esta en 3.37 puntos.

Esto significa que está en una etapa aceptable o nivel regular de competitividad, en consecuencia se han subsanado los principales puntos de vulnerabilidad contándose con los cimientos adecuados para hacer un buen papel ante los ojos del público consumidor y la competencia. Los principios de competitividad se aplican aceptablemente, y aunque no se dominan totalmente, es claro que para seguir compitiendo se requiere fortalecerlos y

generar valor agregado el cual es imprescindible a partir de esta etapa, para incursionar en mercados competitivos como es el caso del mercado Brasileño, que demanda trucha con valor agregado principalmente y aprovechando el eje vial interoceánico se tiene una ventaja competitiva que debe aprovechar la región Puno y el Estado en este caso el Gobierno regional debe impulsar Políticas Públicas y promocionar la trucha con un nombre comercial el cual se propone que sea la: “Trucha Titicaca” y marquetear como marca colectiva de la región Puno.

**GRAFICO 14**  
**NIVELES DE COMPETITIVIDAD REGIONAL 2010**



Elaboración: Ejecutor en base al cuadro 14

## **4.2 LA COMPETITIVIDAD Y LAS EXPORTACIONES DE TRUCHA EN LA REGIÓN PUNO, 2010**

### **4.2.1 IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE TRUCHA A NIVEL MUNDIAL, 2010**

El comportamiento de las importaciones y exportaciones mundiales del producto trucha, se registran de la siguiente manera:

Las importaciones a nivel mundial los lidera la federación de Rusia con 21 430t en el 2010, seguido de Finlandia con 6 478t y entercer lugar esta Brasil con 3 185t, le sigue EE.UU con 2 217t respectivamente.

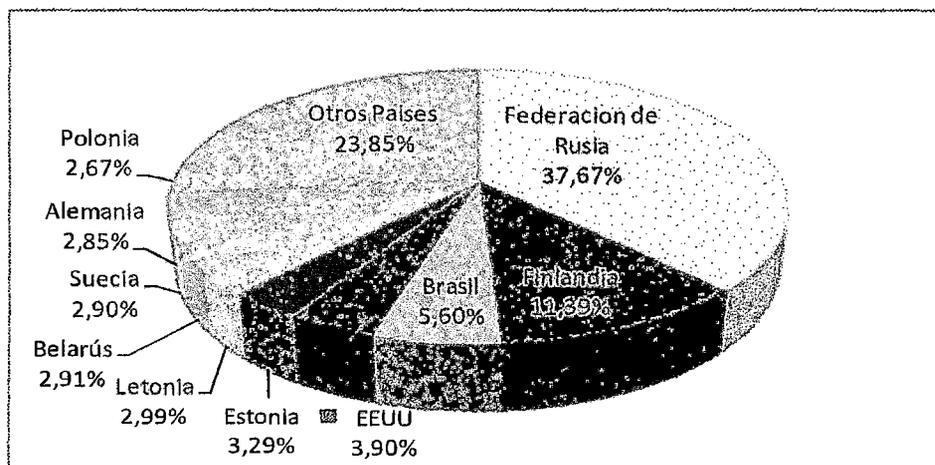
**CUADRO 15**  
**IMPORTADORES DE TRUCHA FRESCA O REFRIGERADA**  
**A NIVEL MUNDIAL, 2006 – 2010**

Nº	IMPORTADOR	2006		2007		2008		2009		2010	
		Cantidad TM	Valor CIF								
	<b>MUNDO</b>	<b>37026</b>	<b>166524</b>	<b>49725</b>	<b>219112</b>	<b>66506</b>	<b>303146</b>	<b>66116</b>	<b>328216</b>	<b>56896</b>	<b>334038</b>
1	Federación Rusa	6430	27776	20284	86762	31532	145317	33256	168891	21430	145680
2	Finlandia	6710	26286	6659	27626	6313	21893	6290	23677	6478	26593
3	Brasil	51	215	18	64	162	538	426	2085	3185	17620
4	Estados Unidos de América	1026	6469	1138	7627	1509	10393	1969	13243	2217	15397
5	Estonia	1574	7362	1508	7033	3003	14830	1459	7043	1873	10819
6	Letonia	307	4683	956	9429	1415	9095	2255	10369	1701	11147
7	Belarús	273	1821	669	3148	1150	5881	1313	7232	1657	12559
8	Suecia	842	12896	2140	11354	2053	11992	2072	8724	1649	9891
9	Alemania	2797	1375	2071	3565	1745	4922	1514	9196	1619	8245
10	Polonia	1259	2427	449	6793	695	12728	752	12421	1517	7941

Fuente:trade Map-MINCETUR  
Elaboración: Ejecutor

En lo que corresponde a la distribución porcentual del mercado, el que importa más es la federación Rusa, que participa con el 37.67%, seguido de Finlandia con el 11.39% y Brasil con el 5.60%, EE.UU con 3.9%, Estonia con 3.29%, Belarús con 2.91%, Suecia con 2.9%, Alemania con el 2.85%, Polonia con 2.67% y el resto con el 23.85%, tal como se muestra en el Grafico 15.

**GRAFICO 15**  
**PRINCIPALES IMPORTADORES DE TRUCHA**  
**FRESCA O REFRIGERADA 2010**



Fuente:trade Map  
Elaboración: Ejecutor

Los principales países exportadores de trucha fresca a nivel mundial son Noruega con 26 416t, seguido de Suecia con 7 024t, le sigue Chile con 4 291t, Dinamarca con 3 949t, España con 2 115t, Canadá con 1 604t, Italia con 1 604t, Islas Feroe con 1 166t, Letonia con 1 031t, el Reino Unido con 800t y en el puesto 47 finalmente el Perú con 28t y con un valor CIF de 187 mil dólares durante el año 2010, mayor detalle en el cuadro 16 desde el año 2005 al 2010.

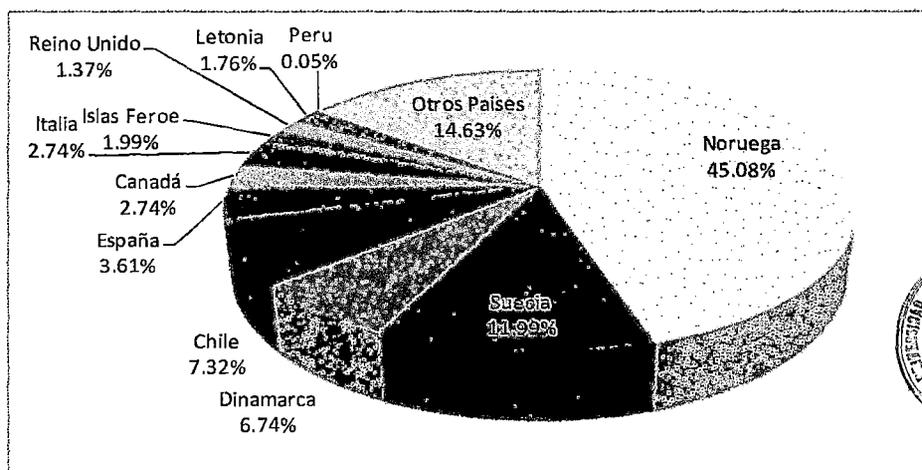
La participación porcentual de los principales exportadores de trucha en el año 2010 fueron, Noruega con el 45%, Suecia con el 12%, Chile con el 7%, Dinamarca con el 6.7%, España con el 3.6%, Italia y Canadá con el 2.7%, Letonia con el 1.7%, Islas Feroe con 2%, Reino Unido con el 1.3% y finalmente Perú con el 0.05%, tal como se muestra en el grafico 16.

**CUADRO 16  
PRINCIPALES EXPORTADORES DE TRUCHA FRESCA O  
REFRIGERADA A NIVEL MUNDIAL, 2006-2010**

Nº	IMPORTADOR	2006		2007		2008		2009		2010	
		Cantidad TM	Valor CIF								
	<b>Mundo</b>	<b>34745</b>	<b>151539</b>	<b>51734</b>	<b>228295</b>	<b>66834</b>	<b>302123</b>	<b>67784</b>	<b>324632</b>	<b>58603</b>	<b>340273</b>
1	Noruega	9298	47318	27477	113499	41779	187123	40226	197600	26416	178699
2	Suecia	6350	25437	5257	22544	5645	19723	6586	25466	7024	30844
3	Dinamarca	4255	20610	4775	24386	4750	24054	4411	21933	3949	20756
4	Chile	91	393	192	818	290	1267	503	2472	4291	18884
5	España	3530	14211	2968	14181	2194	11365	1443	7364	2115	11592
6	Canadá	502	2712	669	3908	1329	6590	1260	7817	1604	10102
7	Italia	502	2712	669	3908	1329	6590	1260	7817	1604	10102
8	Islas Feroe	1302	5839	637	2583	644	2723	2058	9037	1166	7479
9	Reino Unido	172	1033	162	980	466	2856	970	4828	800	5032
10	Letonia	114	526	247	1038	869	2931	1324	5609	1031	4813
47	Perú	71	336	61	321	35	200	29	190	28	187

Fuente:trade Map-MINCETUR  
Elaboración: Ejecutor

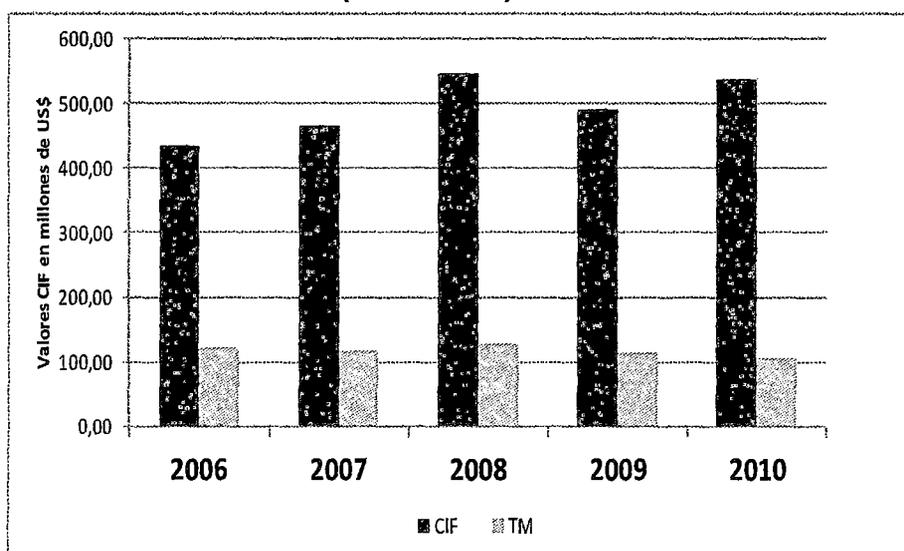
### GRAFICO 16 PRINCIPALES EXPORTADORES DE TRUCHA 2010



Fuente:trade Map-MINCETUR  
Elaboración: Ejecutor

Las importaciones mundiales de trucha congelada ha mantenido un crecimiento constante en los últimos cinco años pasando de valores CIF superiores a los 400 Millones de dólares en el año 2006 a valores superiores a los 500 millones de dólares en el año 2010, tal como se muestra en el grafico 17.

### GRAFICO 17 IMPORTACIONES MUNDIALES DE TRUCHA CONGELADA (2006-2010)

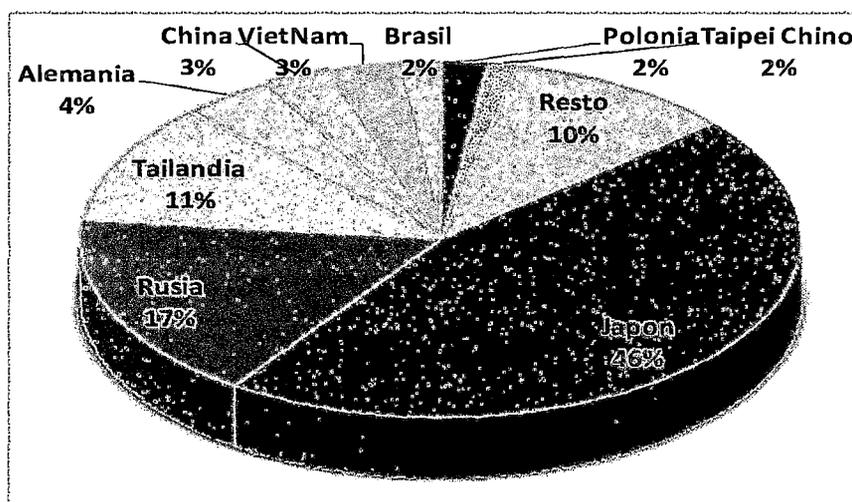


Fuente:trade Map, MINCETUR  
Elaboración: Ejecutor



El principal importador mundial de trucha congelada en el año 2010 fue Japón con el 46% del total de las importaciones, seguido de Rusia con el 17%, en tercer lugar se encuentra Tailandia con el 11%, otros mercados son Alemania con el 4%, China con el 3%, Brasil se encuentra en séptimo lugar con una participación del 2% del total de las importaciones mundiales en valores CIF, tal como se describe en el grafico 18.

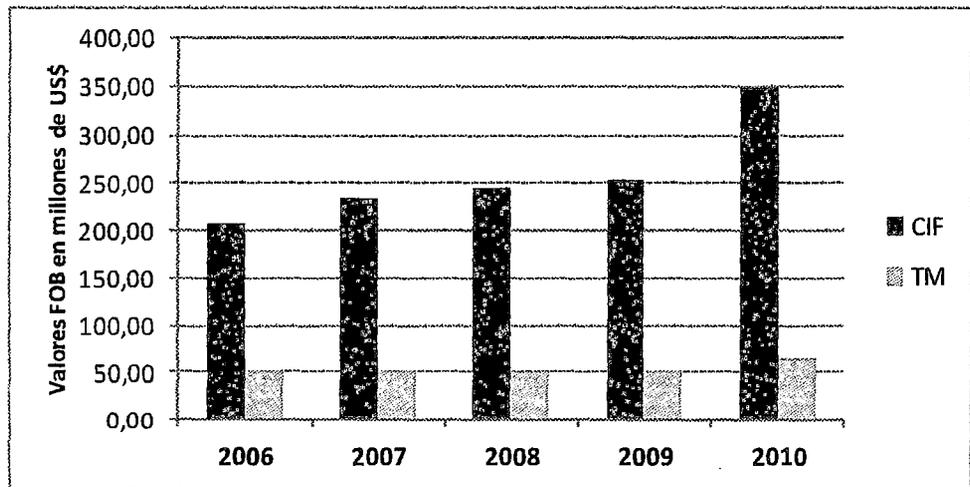
**GRAFICO 18**  
**PRINCIPALES IMPORTADORES DE TRUCHA CONGELADA**  
**VALOR CIF - 2010**



Fuente: trade Map, MINCETUR  
 Elaboración: Ejecutor

Las exportaciones mundiales de trucha en el periodo 2006 – 2010 ha mantenido un crecimiento constante pasando de los 200 millones de dólares en el año 2006 a un valor promedio a los 300 millones de dólares en valores FOB en el año 2010, tal como se aprecia en el grafico 19.

**GRAFICO 19  
EXPORTACIONES MUNDIALES DE TRUCHA CONGELADA  
(2006-2010)**

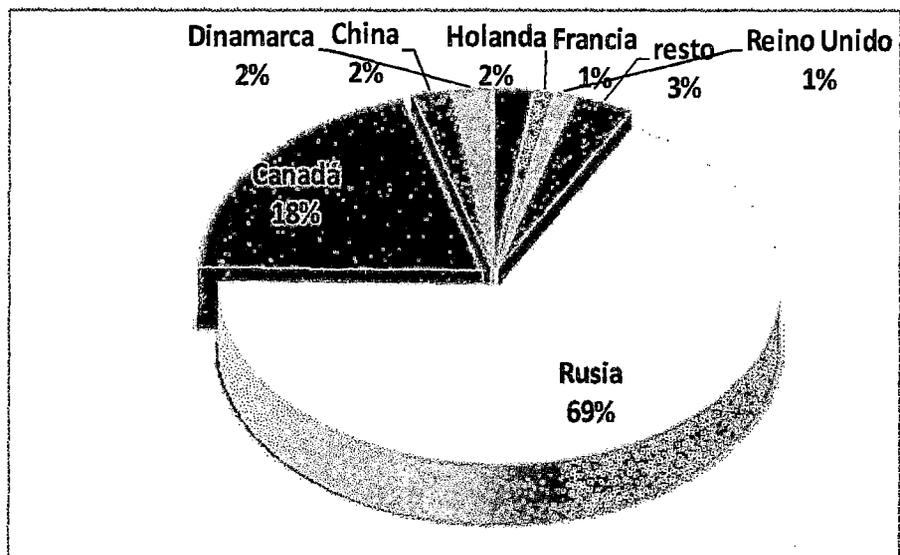


Fuente:trade Map, MINCETUR

Elaboración: Ejecutor

Los principales países exportadores de trucha congelada en el año 2010 son Rusia con el 69% del total de las exportaciones, seguido de Canadá con el 18% en tercer lugar se encuentra China con el 2% otros países exportadores son Dinamarca con el 2%, Holanda con el 2%, Francia y Reino Unido con el 1%, como se detalla en el grafico 20.

**GRAFICO 20  
PRINCIPALES EXPORTADORES DE TRUCHA  
CONGELADA, TM - 2010**



Fuente:trade Map, MINCETUR

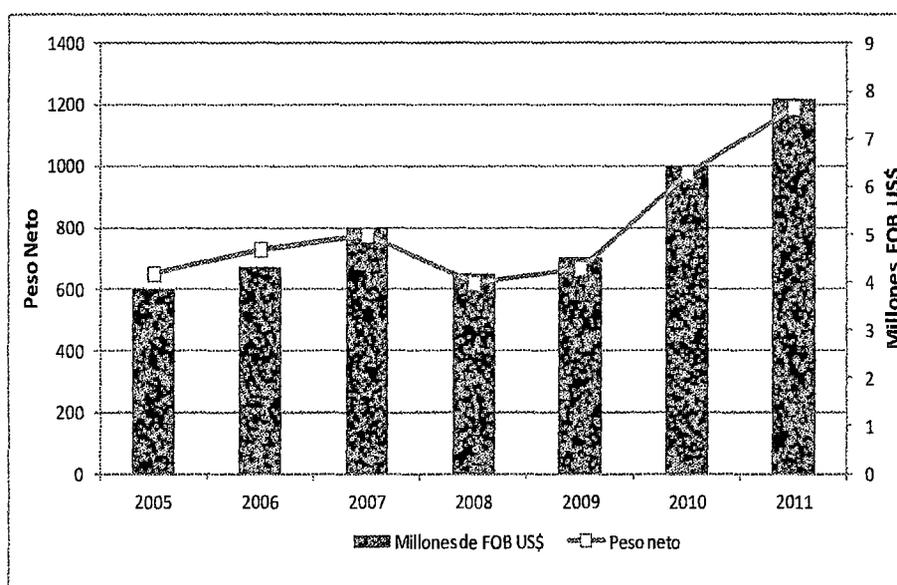
Elaboración: Ejecutor



#### 4.2.2 EXPORTACIONES NACIONALES DE TRUCHA, 2010

La evolución de las exportaciones de trucha y sus derivados del Perú han tenido un comportamiento variable en el periodo 2005 – 2007 registraron un crecimiento constante pasando de un valor FOB superiores a los 3 millones de dólares a un valor superior a los 4.5 millones de dólares, en el año 2008 se registró una disminución de las exportaciones en relación al año anterior con un valor inferior a los 4 millones de dólares, en el periodo 2008 noviembre del 2011 las exportaciones de trucha y derivados han mantenido unos crecimientos constante registrando exportaciones en el año 2011 superiores a los 7 millones de dólares en valor FOB, como se registra en el grafico 21.

**GRAFICO 21**  
**EXPORTACIONES PERUANAS DE TRUCHA, DERIVADOS**  
**2005-2010**



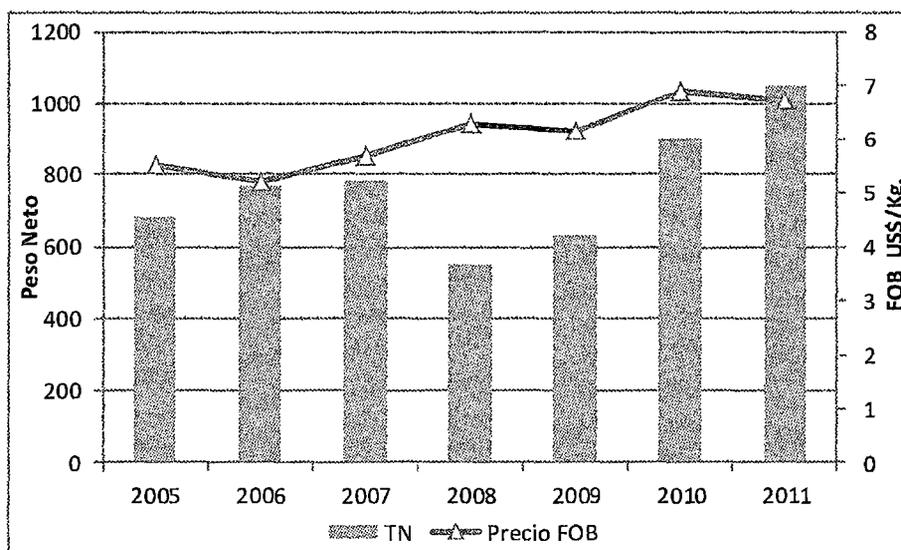
Fuente: SUNAT

Elaboración: Ejecutor

Las exportaciones de trucha, derivados y su relación con el precio ha tenido una tendencia de crecimiento en los años 2005 a 2010,

registrándose en el año 2010 un precio FOB de \$ 6.6 por kg. detrucha, en lo que respecta a las toneladas exportadas del 2005 al 2007 hay un crecimiento, en los años 2008 y 2009 se contrajo las exportaciones y en el 2010 vuelve su crecimiento, tal como se detalla en el grafico 22.

**GRAFICO 22  
EXPORTACIONES DE TRUCHA, DERIVADOS Y SU RELACION  
CON EL PRECIO, 2005-2010**

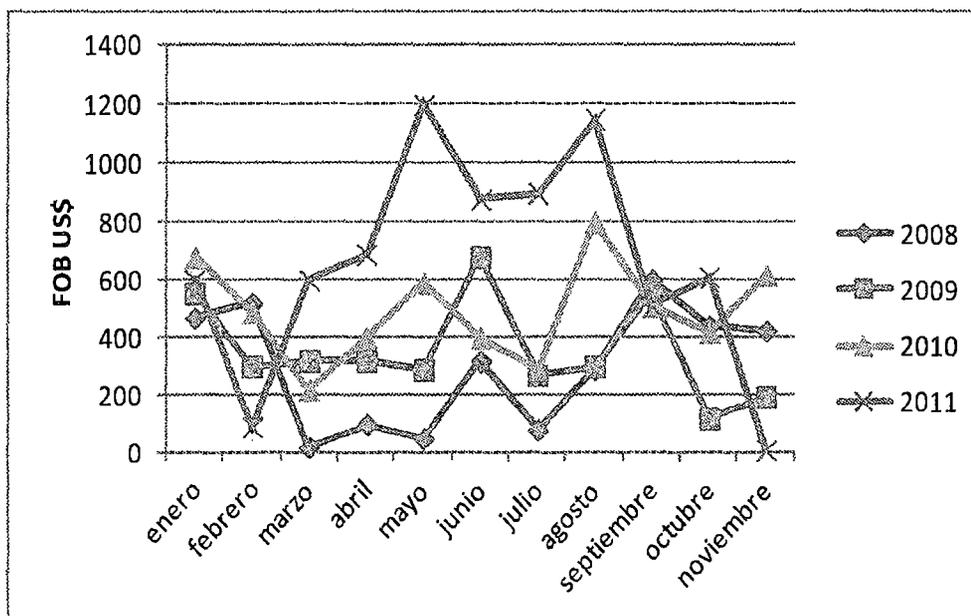


Fuente: SUNAT  
Elaboración: Ejecutor



La estacionalidad de las exportaciones de trucha entodas sus presentaciones, desde el 2008 al 2011, refleja que en los meses junio y setiembre del 2008 se incrementaron las exportaciones, de igual forma en el año 2009 y en los años subsiguientes se incrementó en los meses de mayo y agosto; en resumen podemos decir que la época de mayor producción son los meses de mayo, junio y agosto setiembre ya que los precios FOB se incrementan considerablemente entodos los años que se registran en el grafico 23.

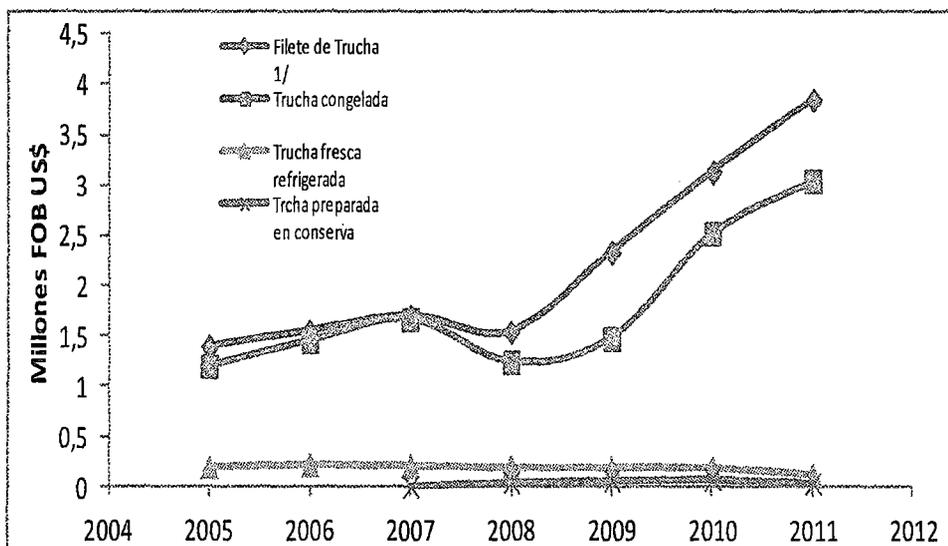
**GRAFICO 23**  
**ESTACIONALIDAD DE LAS EXPORTACIONES DE TRUCHA, 2010**



Fuente: SUNAT  
Elaboración: Ejecutor

La evolución del producto trucha del 2005-2011, en sus presentaciones de filete de trucha, trucha congelada, trucha fresca refrigerada y trucha preparada en conserva, presentan los siguientes comportamientos, tal como se refleja en el grafico 24.

**GRAFICO 24**  
**EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES DE TRUCHA SEGUN PRESENTACION, 2010**



Fuente: SUNAT  
Elaboración: Ejecutor



El filete de trucha es el que ha reportado mayores ingresos de precios FOB y con una claratendencia de auge, seguido de la trucha congelada, la trucha fresca refrigerada se ha mantenido en un nivel bajo en dicho periodo y en el último lugar está la trucha preparada en conserva que prácticamente su exportación es mínima y constante en el periodo del 2007 al 2011, tal como se reflejó en el grafico 24 de la página anterior.

Los principales mercados de destino de las exportaciones de trucha entodas sus presentaciones en el 2010, se tiene a Canadá con una exportación FOB de 2 302 680 de miles de dólares, seguido de Norway con 749 826 miles de dólares FOB, tal como se registra en el cuadro 17.

**CUADRO 17**  
**DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE TRUCHA EN**  
**TODAS SUS PRESENTACIONES, 2010 (Miles FOB US\$)**

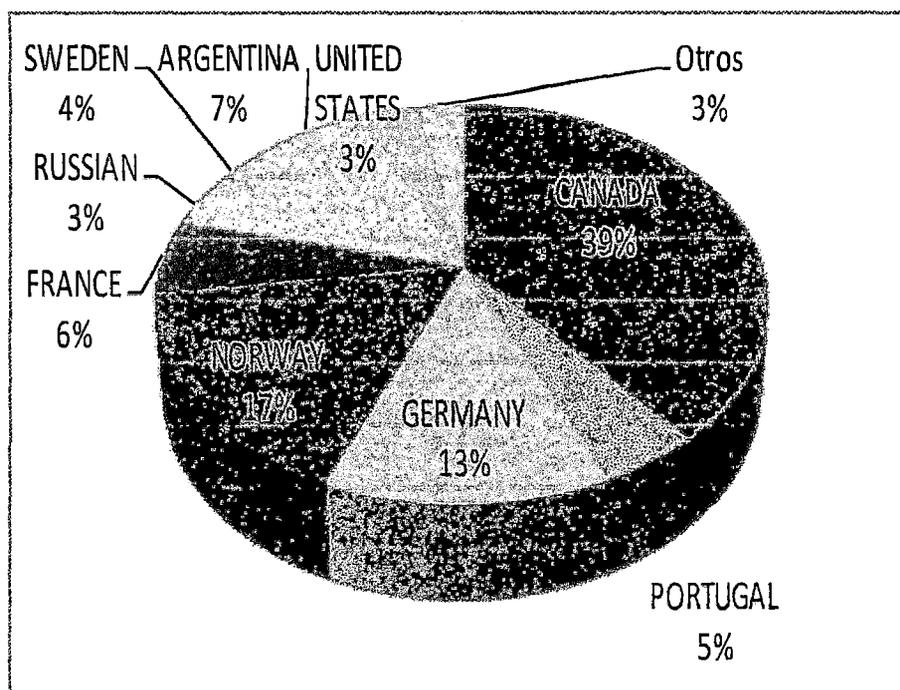
Nº	PAÍS DE DESTINO	2009	2010	PART 2009	PART 2010	VAR % 10/09
	Total	4.065.657	5.916.435	100,00%	100,00%	
1	CANADA	1.858.545	2.302.680	45,71%	38,92%	24%
2	PORTUGAL		270.856	0,00%	4,58%	
3	GERMANY	541.787	749.828	13,33%	12,67%	38%
4	NORWAY	915.212	981.376	22,51%	16,59%	7%
5	FRANCE	87	360.518	0,00%	6,09%	414289%
6	TAIWAN		1	0,00%	0,00%	
7	RUSSIAN		183.120	0,00%	3,10%	
8	SWEDEN	284.118	243.616	6,99%	4,12%	-14%
9	JAPAN		2	0,00%	0,00%	
10	CHINA			0,00%	0,00%	
11	ARGENTINA		445.627	0,00%	7,53%	
12	AUSTRALIA		31.298	0,00%	0,53%	
13	SINGAPORE		22.384	0,00%	0,38%	
14	UNITED STATES	190.129	199.356	4,68%	3,37%	5%
28	BRAZIL	27		0,00%	0,00%	-100%
	Otros	275.753	125.772	6,78%	2,13%	-54%



Fuente: SUNAT  
Elaboración: Ejecutor

Los principales países de destino de las exportaciones de trucha en todas sus presentaciones en el 2010 en dólares FOB, fueron Canadá con el 39%, de Norway con el 17%, Germany con el 13% y los demás con una participación menor, tal como se detalla en el grafico 25.

**GRAFICO 25  
MERCADOS DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES  
DE TRUCHA, 2010**



Fuente: SUNAT  
Elaboración; Ejecutor

En el Perú las principales empresas exportadoras de trucha, se registran en primer lugar a Piscifactoria de los Andes S.A., en el 2010 con una exportación total de precios FOB de \$ 3 940 845, seguido de Peruvian Aquaculture Company S.A.C. con precios FOB \$ 727 051 y Arapa San Pedro y San Pablo con \$ 76 431 y otras con el \$ 17 224 y en el 2011 se registra dos empresas más, tal como se muestra el cuadro 18.



En el gráfico 26 se muestra claramente la participación porcentual de las empresas exportadoras de trucha en el Perú en el 2010, en donde el líder indiscutible es la Empresa Piscifactoria de los Andes S. A., con una participación del 86%, seguida de Peruvian Aquaculture Company S.A.C. con el 12% y Arapa San Pedro y San Pablo con el 2%. Piscifactoria de los Andes S. A. tiene su centro de producción en Puno en la zona de Charcas, cuya producción es transformada en una planta de procesamiento ubicada en la ciudad de Puno en la zona de Salcedo, además acopia trucha de productores del distrito de Pomata, de la zona del Faro, de algunos productores del distrito de Chucuito y de la zona de Lagunillas y por supuesto de su centro de producción de Junín en donde cuenta con una buena planta de procesamiento e inclusive mucho mejor que la de Puno.

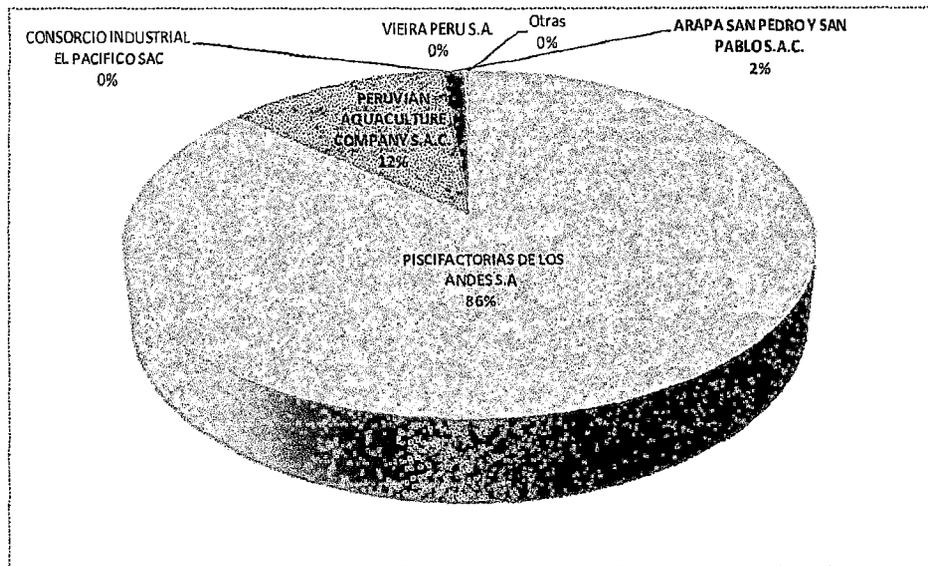
**CUADRO 18  
PRINCIPALES EMPRESAS PERUANAS EXPORTADORAS  
DE TRUCHA (FOB US\$), 2009-2011**

RK 10	EMPRESAS EXPORTADORAS	2009	2010	2011
	<b>TOTAL</b>	<b>4.065.657</b>	<b>5.916.435</b>	<b>7.050.795</b>
1	PISCIFACTORIAS DE LOS ANDES S.A	3.940.845	5.095.729	5.073.638
2	PERUVIAN AQUACULTURE COMPANY S.A.C.		727.051	1.754.280
3	CONSORCIO INDUSTRIAL EL PACIFICO SAC			120.461
4	VIEIRA PERU S.A.			65.778
5	ARAPA SAN PEDRO Y SAN PABLO S.A.C.	62.348	76.431	36.633
	OTRAS	62.463	17.224	5

Fuente: SUNAT

Elaboración: Ejecutor

**GRAFICO 26  
PRINCIPALES EMPRESAS PERUANAS EXPORTADORAS  
DE TRUCHA, 2010**

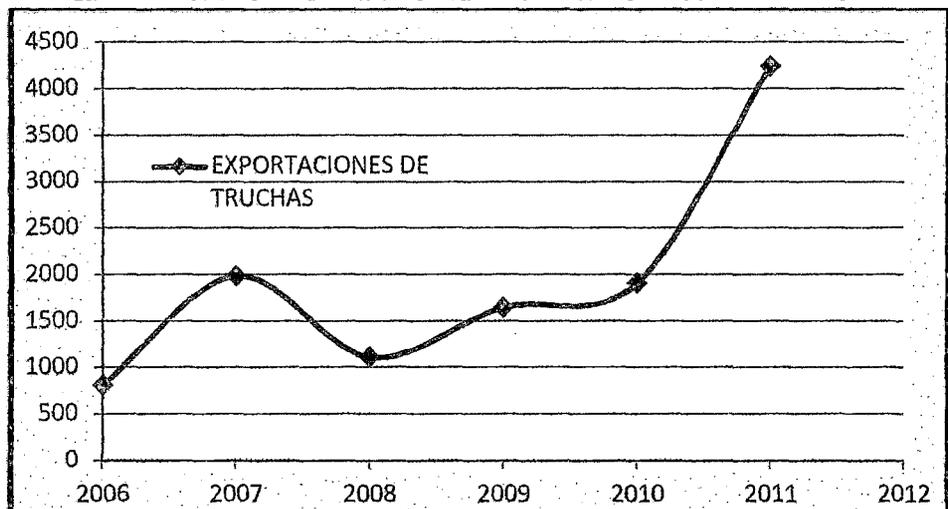


Fuente: SUNAT  
Elaboración: Ejecutor

**4.2.3 EXPORTACIONES DE TRUCHA DE LA REGIÓN PUNO, 2010**

Las exportaciones de truchas de la región Puno desde el año 2006 mostró un crecimiento hasta el 2007, en el 2008 se contrajo hasta un millón de precios FOB y a partir del 2009 al 2011 mostro un comportamiento ascendente, tal como se demuestra en el grafico 27.

**GRAFICO 27  
EXPORTACIONES DE TRUCHA DE LA REGIÓN PUNO**



Fuente: BCR  
Elaboración: Ejecutor



En el año 2010, las exportaciones de trucha de la región Puno, mostraron el siguiente comportamiento, el mes de mayor volumen de exportación fue en marzo con 92t, seguido de agosto con 54t, diciembre con 50t, enero con 46t y los demás meses relativamente menor; los meses que se exportaron un volumen menor fueron junio con 12t, julio con 17t y noviembre con 18t.

En el año 2010 las exportaciones regionales en miles de dólares alcanzaron a un precio FOB de \$ 1984 por la exportación de 486 toneladas, a un precio FOB promedio portonelada de \$ 4334 y a un precio promedio de \$ 4.33 por Kg. de trucha, tal como se detalla en el cuadro 19.

**CUADRO 19  
EXPORTACION DE TRUCHAS DE LA REGION PUNO 2010**

AÑO	MESES	EXPORTACIONES EN MILES DE US\$.	PRECIO FOB	PRECIO POR TM.	EXPORTACION EN TM.
2010	enero	226	4,91	4910	46,03
	febrero	156	4,21	4210	37,05
	marzo	230	2,50	2500	92,00
	abril	152	4,67	4670	32,55
	mayo	193	4,79	4790	40,29
	junio	65	5,41	5410	12,01
	julio	73	4,11	4110	17,76
	agosto	234	4,32	4320	54,17
	septiembre	167	4,21	4210	39,67
	octubre	201	4,39	4390	45,79
	noviembre	82	4,39	4390	18,68
	diciembre	205	4,10	4100	50,00
<b>TOTALES</b>		<b>1984</b>	<b>4.33</b>	<b>4334</b>	<b>486.00</b>

Fuente: BCRP-Puno  
Elaboración: Ejecutor

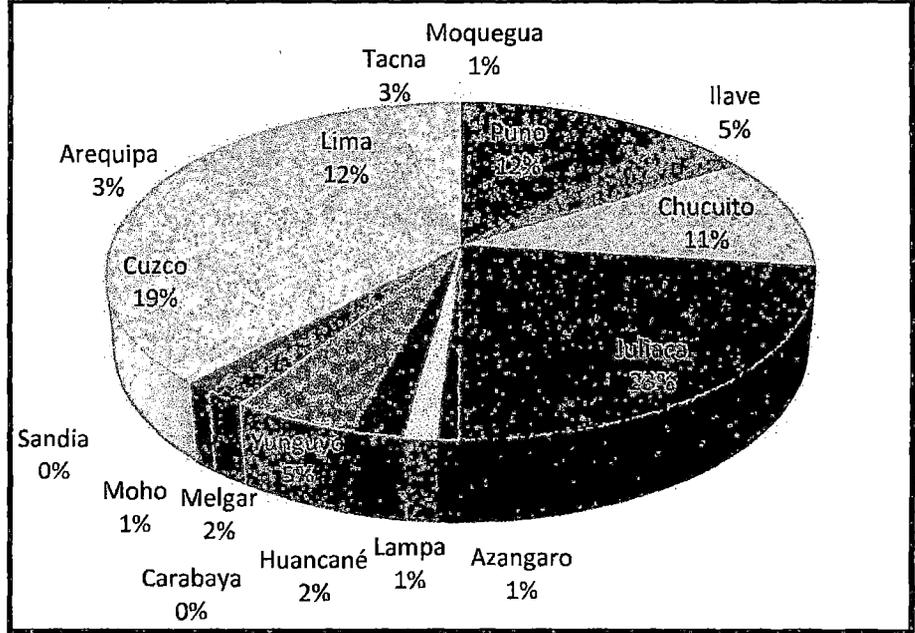
#### 4.2.3.1 COMERCIALIZACION REGIONAL 2010

La comercialización en el departamento de Puno comienza desde la obtención de los alevinos, que son vendidos a las asociaciones de productores o a los productores individuales para la crianza de la trucha, cuando esta ya está apta para su comercialización al público, es vendida a los acopiadores, los cuales la distribuyen en el mercado regional (región sur), o al mercado nacional, principalmente a Lima, también es vendida a los comerciantes de la frontera con Bolivia.

La producción regional se comercializa principalmente en los mercados de provincia, extra regionales y Lima, en donde la participación porcentual es la siguiente: En el mercado local está la ciudad de Juliaca con el 23%, Puno con el 12% y Chucuito con el 11% y el resto en menor proporción, en cuanto a los mercados extra regionales, Cusco con el 19%, seguido de Arequipa y Tacna con el 3% y Moquegua con el 1% y en el mercado nacional que viene hacer la ciudad de Lima participa con el 12% , tal como se muestra en el gráfico 28 y la figura 8 con un mayor detalle.

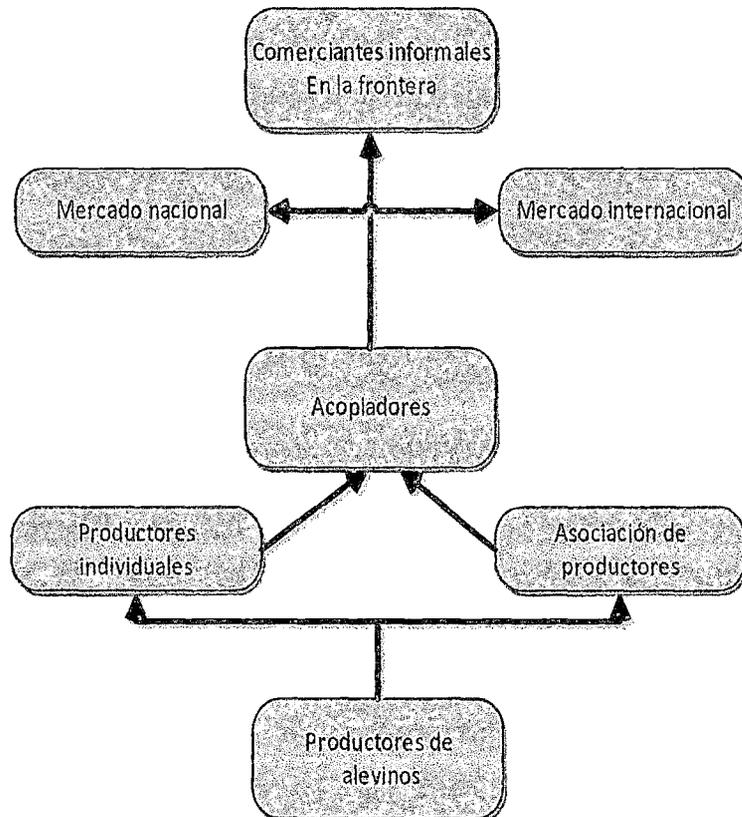


**GRAFICO 28**  
**PRINCIPALES MERCADOS REGIONALES DE TRUCHA 2010**



Fuente: DIREPRO  
 Elaboración: El Ejecutor

**FIGURA 8**  
**MERCADO DE LA TRUCHA DE LA REGION DE PUNO**



Fuente: Encuestas  
 Elaboración: Ejecutor

#### 4.2.4 INCIDENCIA DE LA COMPETITIVIDAD EN LA EXPORTACION DE TRUCHA EN LA REGION PUNO, 2010

Las exportaciones en la región Puno es realizada por Piscifactoría de los Andes S.A., de acuerdo a las encuestas efectuadas, validadas y contrastadas se determinó la cantidad de acopio de trucha en el año 2010, de Chucuito 150t, de Puno 40t y de Lampa 21t., a estas relaciones de comercialización se le puede denominar exportación indirecta ya que el producto de estos productores que entregan a la empresa tienen los estándares exigidos para poder ser exportados con la marca de la empresa Piscifactoría de los Andes S.A.; en el cuadro 20 se detallan las cantidades entregadas a la empresa por las tres provincias del presente estudio.

**CUADRO 20**  
**EXPORTACIONES DE TRUCHA DE LA REGION PUNO 2010**  
**(EN TM)**

2010	EXPORTACION TOTAL REGION PUNO	CHUCUITO	PUNO	LAMPA	PISCIFACTORIA DE LOS ANDES
ENERO	46,03	15,00	2,00	2,00	27,03
FEBRERO	37,05	12,00	2,00	1,00	22,05
MARZO	92,00	35,00	6,00	3,00	48,00
ABRIL	32,55	10,00	3,00	2,00	17,55
MAYO	40,29	10,00	5,00	2,00	23,29
JUNIO	12,01	4,00	1,00	1,00	6,01
JULIO	17,76	4,00	2,00	1,00	10,76
AGOSTO	54,17	15,00	5,00	2,00	32,17
SEPTIEMBRE	39,67	15,00	3,00	2,00	19,67
OCTUBRE	45,79	15,00	5,00	2,00	23,79
NOVIEMBRE	18,68	5,00	2,00	1,00	10,68
DICIEMBRE	50,00	10,00	4,00	2,00	34,00
<b>TOTAL</b>	<b>486,00</b>	<b>150,00</b>	<b>40,00</b>	<b>21,00</b>	<b>275,00</b>

Elaboración: Ejecutor en base a los datos del BCR y encuestas



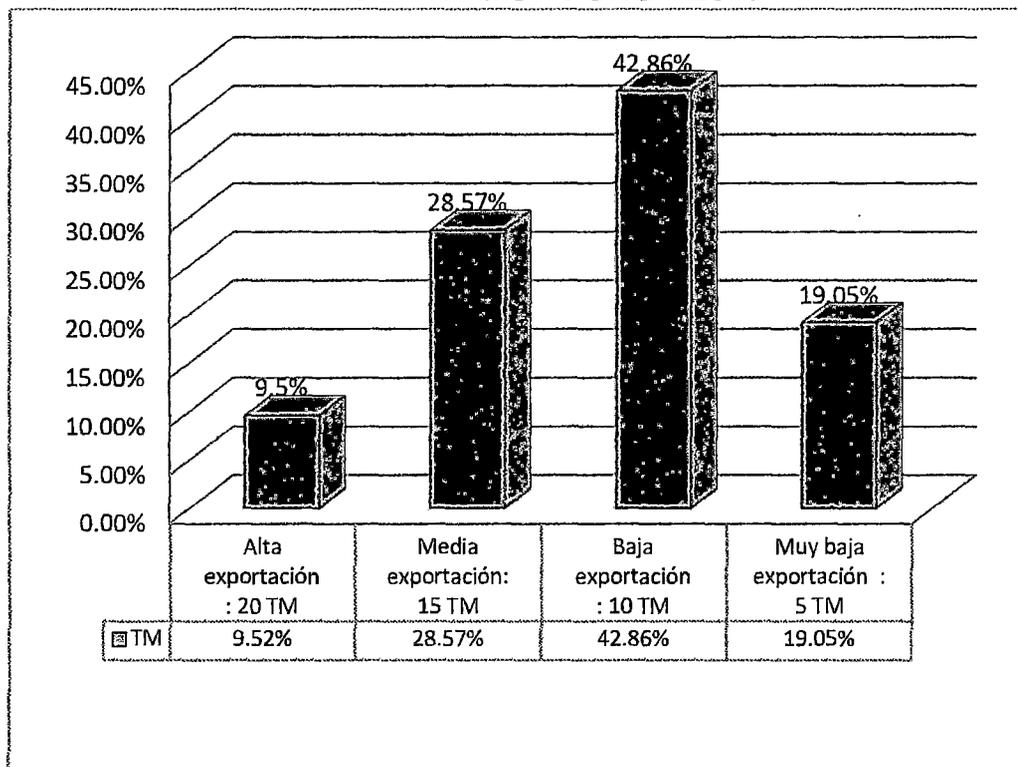
Los reportes del comportamiento de las exportaciones de trucha de la región Puno al 2010, se da a conocer en un indicador, la cantidad de toneladas exportadas y aportadas por los productores, se muestra en el cuadro que a continuación se presenta:

**CUADRO N° 21  
COMPORTAMIENTO DE LAS EXPORTACIONES DE TRUCHA DE  
LA REGIÓN PUNO – 2010**

VALORACIONES		Frecuencia Anual	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5	Alta exportación : 20 TM	2	9.52	9.52	9.52
4	Media exportación: 15 TM	6	28.57	28.57	38.10
3	Baja exportación : 10 TM	9	42.86	42.86	80.95
2	Muy baja exportación : 5 TM	4	19.05	19.05	100.00
1	Nula	0	0	0	
TOTAL		21	100.0	100.0	

Elaborado: Ejecutor en base al anexo 18

**GRAFICO 29  
COMPORTAMIENTO DE LAS EXPORTACIONES DE TRUCHA  
DE LA REGIÓN PUNO – 2010**



Elaborado: Ejecutor en base al anexo 18



En el cuadro 21 y gráfico 29 el resultado del comportamiento de las exportaciones en el cual se observa que el 42.86% que corresponde a 9 productores truchícolas tienen una baja cantidad en las exportaciones de trucha alrededor de 8t, el 28.57% que es igual a 6 productores tienen regular cantidad de exportaciones de trucha con 13.67t, el 19.05% de los productores tienen muy baja cantidad de exportaciones de truchas cerca de 4.75t y el 9.52% de productores tienen muy buena cantidad de exportaciones de truchas alrededor de 19t. en el 2010; las 486t exportadas solo representan el 6% de la producción regional.

La correlación de la competitividad y el comportamiento de las exportaciones de truchas en el 2010, tiene una correlación positiva moderada de 0.854, el que es significativa al nivel de 0.01 bilateral entre dichas variables, ello implica que el 90% de las exportaciones puede ser atribuida a los niveles de competitividad, ello implica una relación de causa – efecto entre dichas variables.

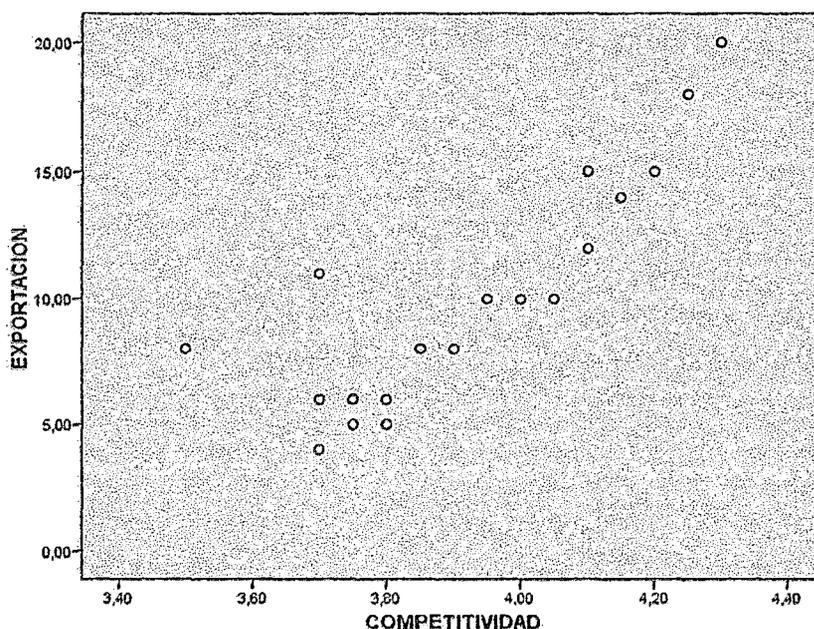
**CUADRO 22  
CORRELACIONES (COMPETITIVIDAD Y  
EXPORTACIONES)**

VARIABLES	CORRELACION	COMPETITIVIDAD	EXPORTACION
COMPETITIVIDAD	Correlación de Pearson	1	.854(**)
	Sig. (bilateral)		.000
	N	21	21
EXPORTACION	Correlación de Pearson	.854(**)	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	21	21

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



**GRAFICO 30**  
**CORRELACIONES (COMPETITIVIDAD Y EXPORTACIONES)**



Como demuestran las estadísticas nacionales, Puno es el primer productor a nivel nacional con más del 50% de la producción nacional, seguido de Junín con el 30% (Huancayo) y otras ciudades como Pasco, Lima, las demás en menor cantidad del Perú. En ese sentido la trucha que exporta la empresa Líder a nivel Nacional Piscifactoria de los Andes S.A. es procedente en su mayoría de la Región de Puno, además acopiando de productores que registran un buen producto el mismo que es seleccionado por la misma empresa de acuerdo a los estándares de calidad que registra la empresa.

En la presente investigación se planteó la incidencia de la competitividad en las exportaciones de trucha de la región puno en el 2010, en consecuencia el primer objetivo fue la medición de la competitividad de los productores de las provincias de Chucuito, Puno y Lampa ya estas son productoras del 90% de la producción regional, además son las que cuentan con la mayor cantidad de productores.

En el segundo objetivo la incidencia de la competitividad en las exportaciones regionales, en el gráfico 31 se demuestra la incidencia de la competitividad en las exportaciones regionales, en el sentido de que la competitividad si es un factor que permite la exportación, esto se refleja claramente que la empresa Piscifactoría de los Andes S.A. que tiene un nivel de competitividad del 4,9 que nos indica claramente que en la región Puno es el líder en la exportación de este producto con 275t, además es líder a nivel nacional.

Los productores de la provincia de Chucuito registran un nivel de competitividad aceptable de 2,98 el cual al proveer su producto en un total de 150t en el 2010, de 15 productores en consecuencia está incidiendo en la exportación ya que este producto al exportarse con la marca de Piscis llega al mercado internacional indirectamente.

Los productores de la provincia de Puno, registran un nivel de competitividad bajo con 2,26 sin embargo hay 4 productores que entregaron su producto a la empresa Piscifactoría de los Andes, esto también nos demuestra que la competitividad individual de algunos productores son aceptables por lo tanto su producto llega indirectamente al mercado internacional, en consecuencia la competitividad incide en las exportaciones.

La provincia de Lampa tiene una característica peculiar, en principio los productores de Lagunillas efectúan su producción en función a su mercado objetivo que es principalmente la ciudad de Cusco y Lima, siendo el 60% producción de 4 truchas por Kg. y el 40% de 3 por Kg.

Para el procesamiento de filete y otros la empresa Piscifactoria de los Andes S.A. acopia truchas de 500 y 800 gr. Por lo tanto los productores de Lagunillas no encajan; por lo que solo 2 productores realizaron su venta a la empresa en el 2010 con un total de 21t. Los productores de la presa Iniquilla y Saguanani, tiene buen producto sin embargo la producción es extensiva, por lo que su cosecha es anual y tiene ya un mercado asegurado en la ciudad de Cusco. Por lo que podemos concluir que a pesar que su nivel de competitividad de la provincia de Lampa alcanza el 3,35 que es aceptable y más que las demás provincias sin embargo en este caso su competitividad no está orientado a la exportación si no que se está consolidando en el mercado regional y nacional; en consecuencia en la presente investigación si registra incidencia pero en menor medida por el volumen que entrego a la empresa.

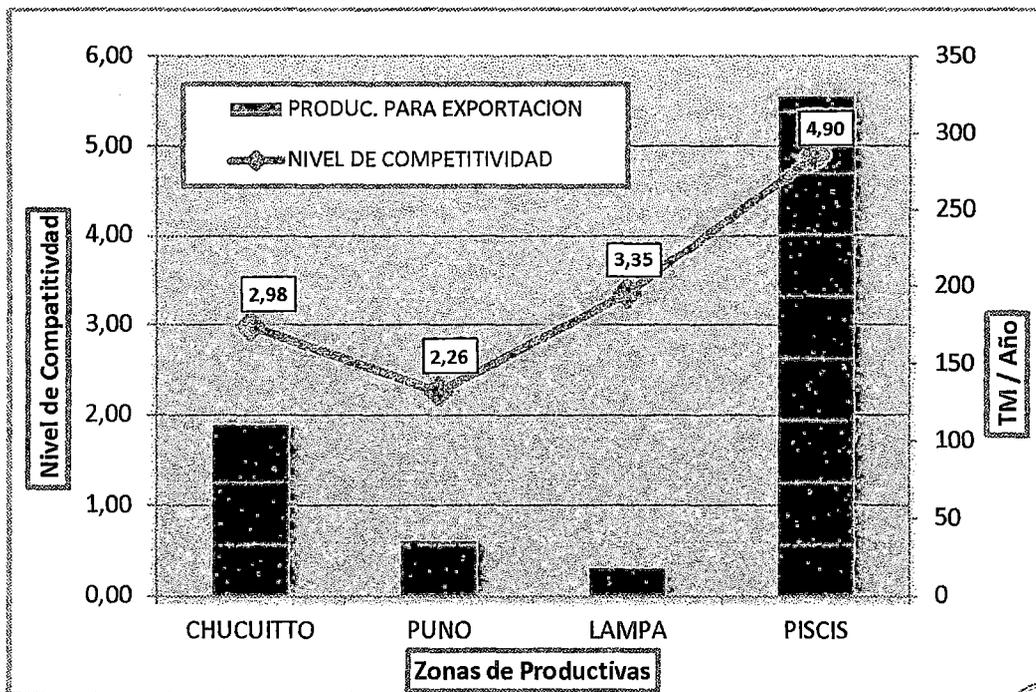
Podemos concluir que las tres provincias entregaron su producto a la Empresa Piscifactoria de los Andes S.A. en consecuencia la competitividad si incide en las exportaciones y a niveles de competitividad más alto inciden completamente.

En el presente estudio la falencia que existe en la región de Puno, es la no existencia de plantas de procesamiento, plantas de frio, transporte especializado que son fundamentales e imprescindibles para llegar al mercado internacional.

En el grafico 32 se muestra el comportamiento mensual del 2010 de las exportaciones directas e indirectas de empresas y productores de

la región de Puno, el mismo que muestra que Piscifactoria de los Andes S.A., es el líder en la región Puno.

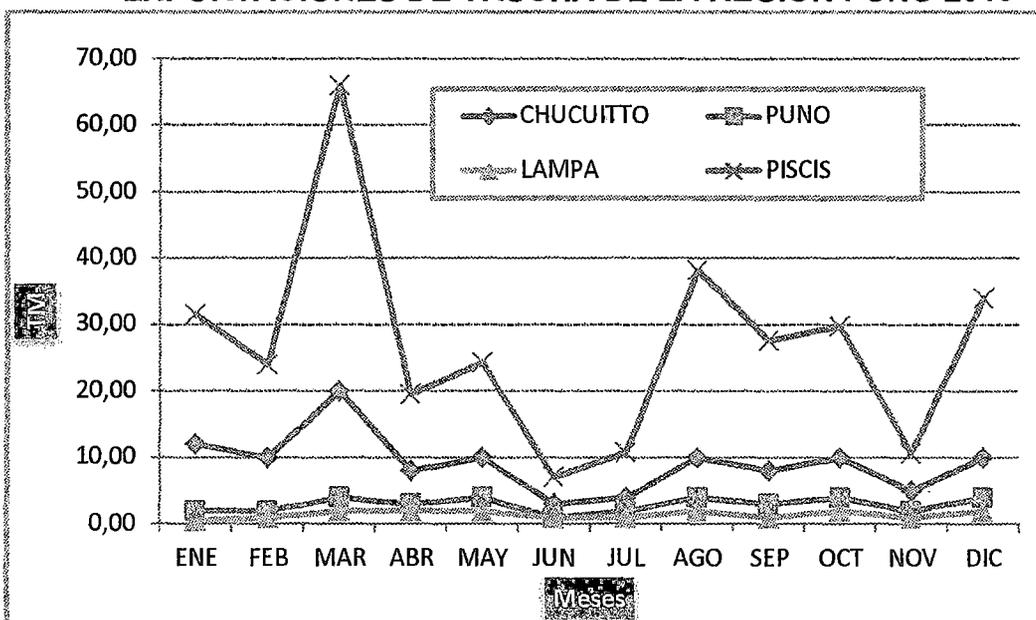
**GRAFICO 31**  
**INCIDENCIA DE LA COMPETITIVIDAD EN LOS NIVELES DE EXPORTACION DE TRUCHA 2010**



Elaboración: Ejecutor en base a las encuestas y cuadro 14 y 20

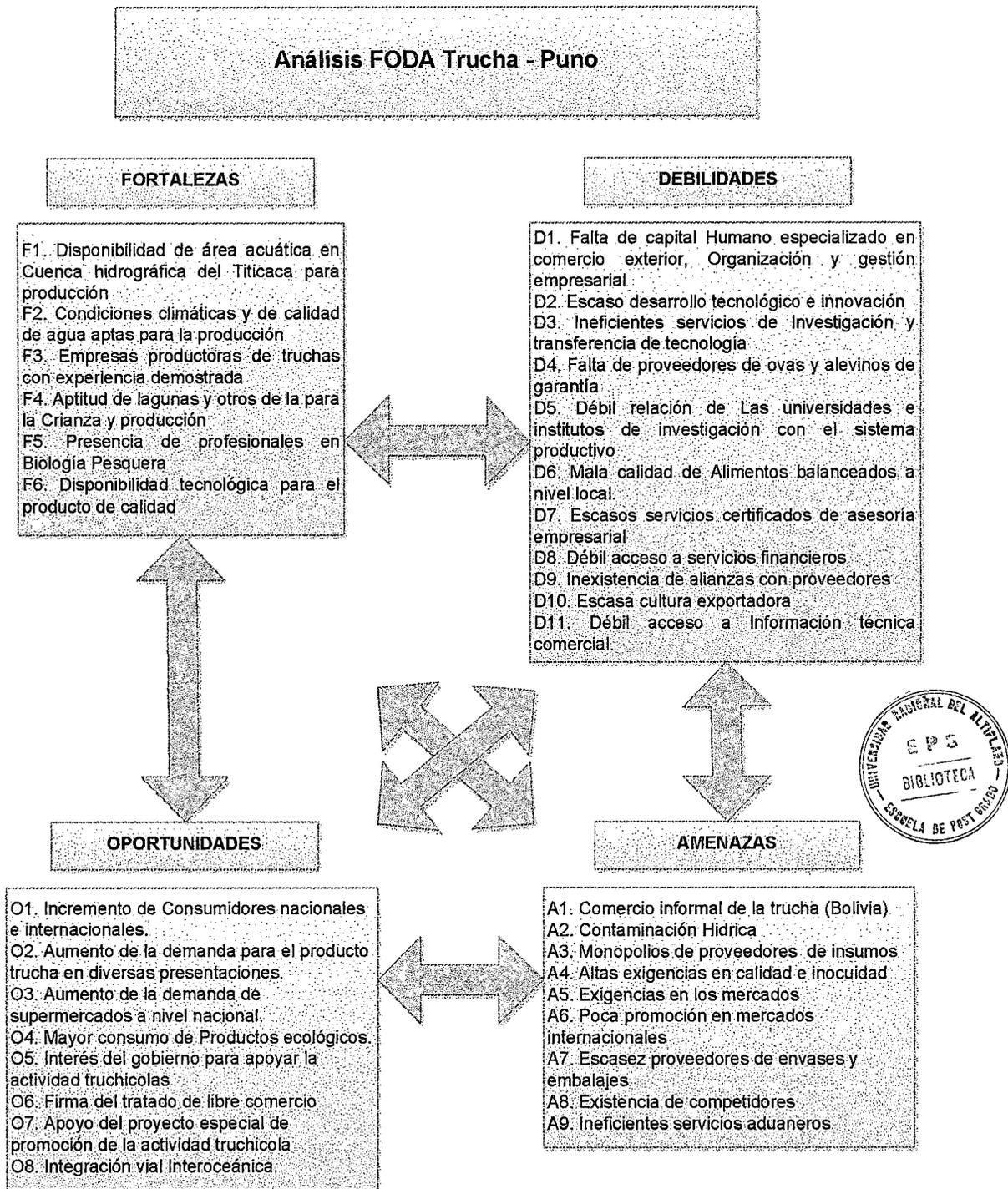


**GRAFICO 32**  
**EXPORTACIONES DE TRUCHA DE LA REGION PUNO 2010**



Elaboración: Ejecutor en base al cuadro 20

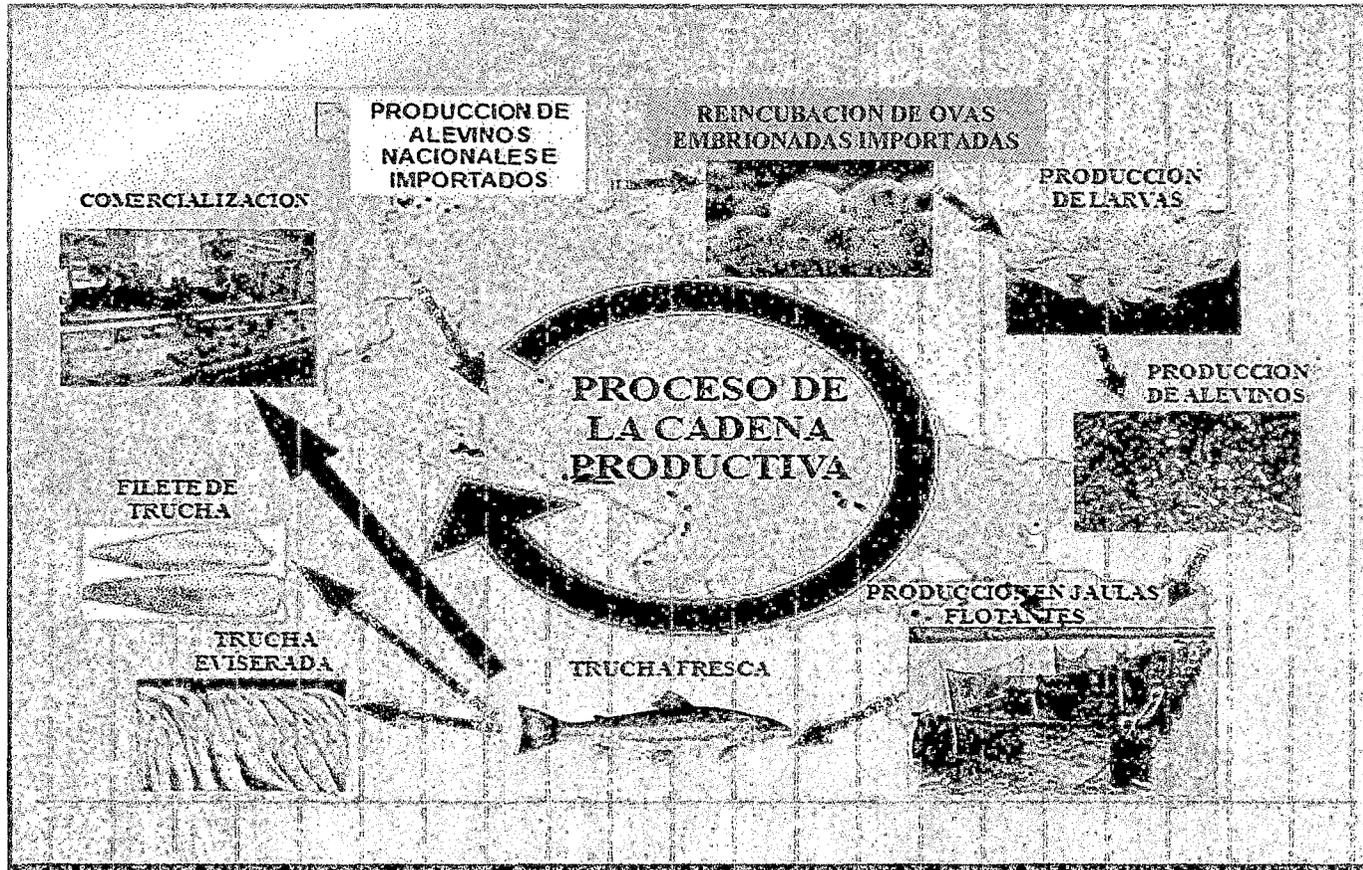
## 4.2.5 ANÁLISIS FODA DE LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA DE LA REGIÓN PUNO



Fuente: Plan Operativotruchas  
Elaboración: Ejecutor

#### 4.2.6 PROPUESTA DE UN CLÚSTER DE LA TRUCHA EN LA REGION PUNO

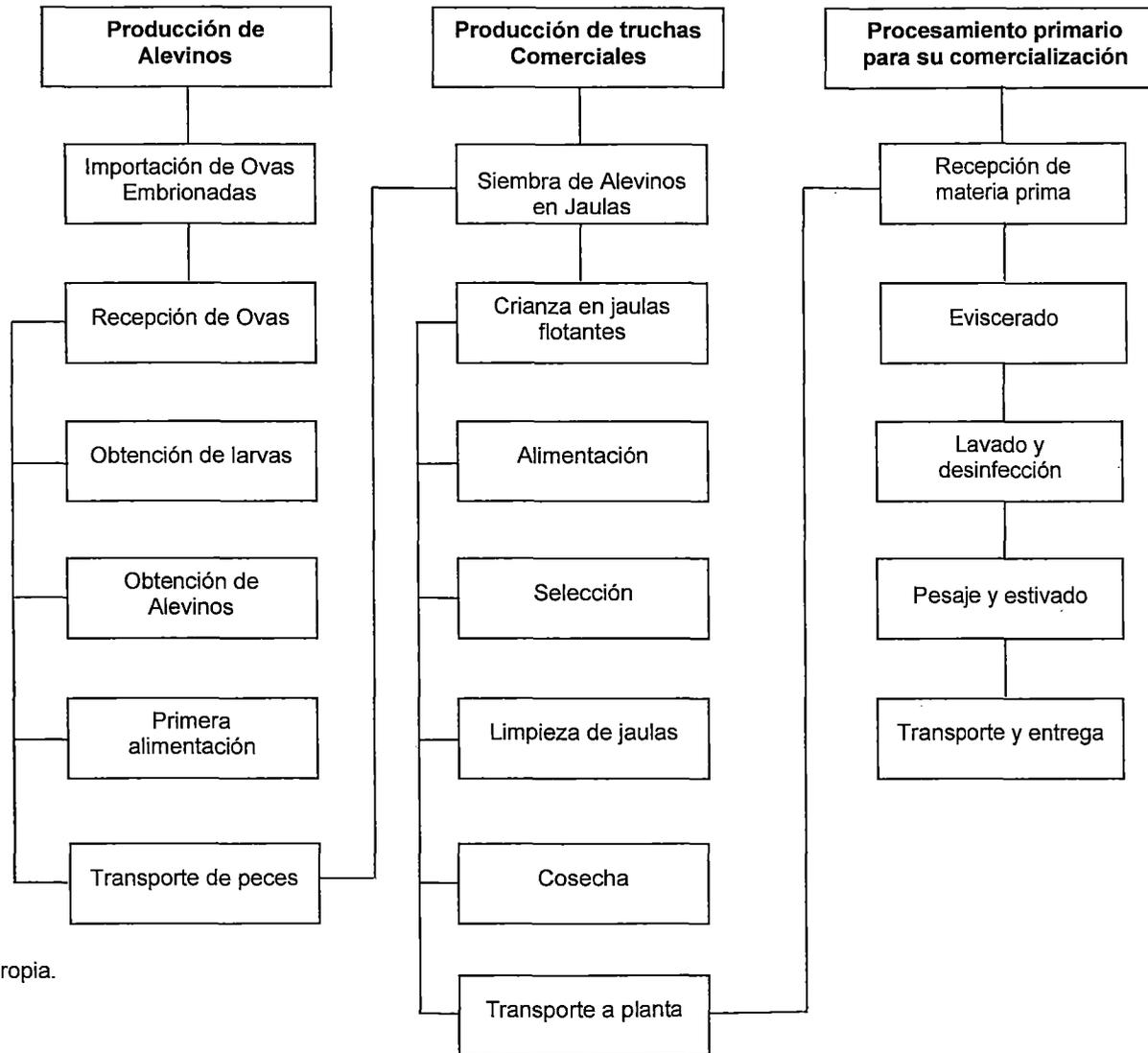
DIAGRAMA 1  
CADENA PRODUCTIVA ACTUAL DE LA TRUCHA EN LA REGION PUNO



Elaboración: Ejecutor



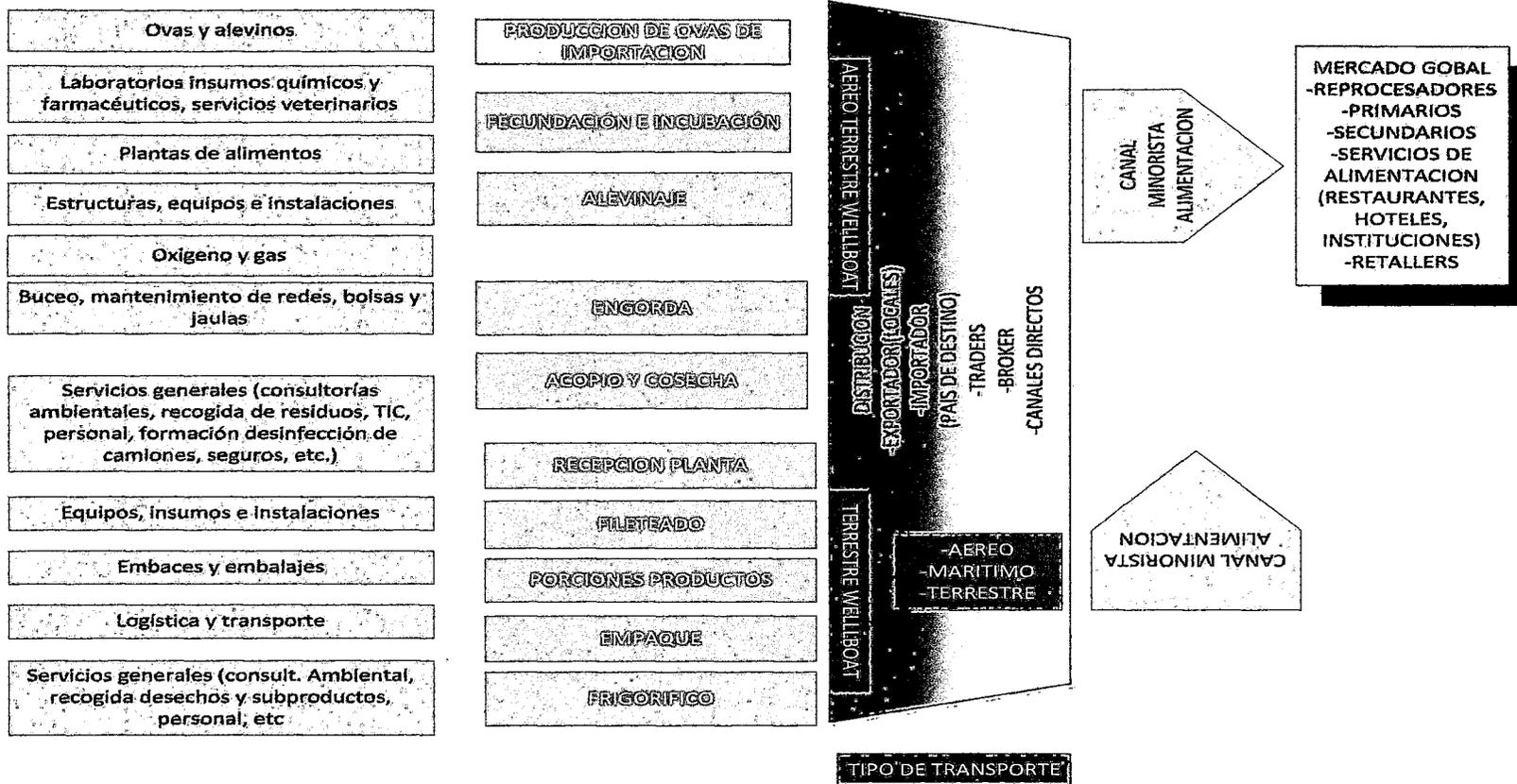
**DIAGRAMA 2**  
**ESLABONES DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA TRUCHA**



Fuente: Elaboración propia.



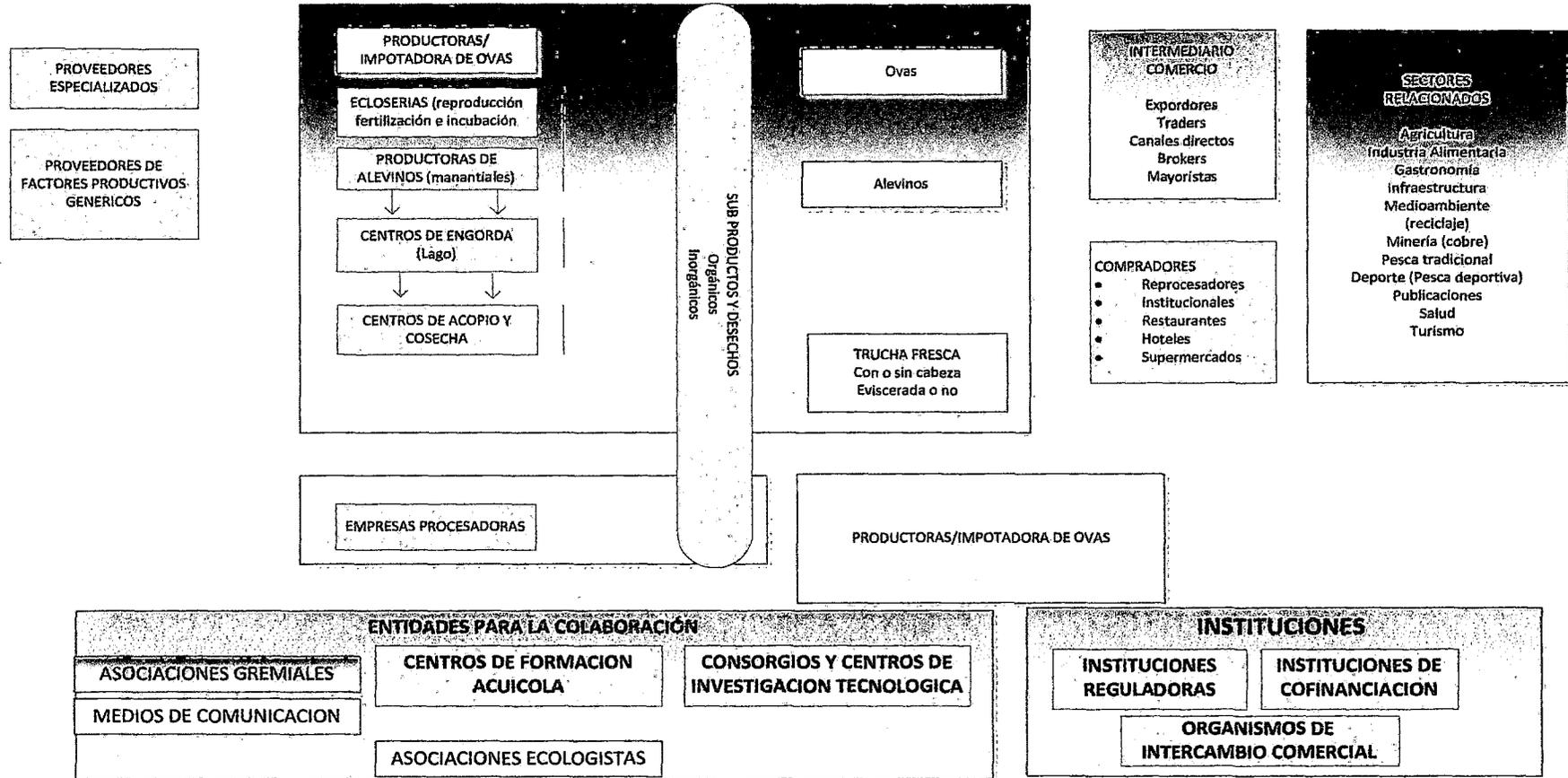
### DIAGRAMA 3 CADENA DE VALOR DE LA TRUCHA



Elaboración: Ejecutor



## DIAGRAMA 4 CLUSTER DE LA TRUCHA



Elaboración: Ejecutor



## **4.3 PERSPECTIVAS DEL MERCADO DE BRASIL PARA LA EXPORTACIÓN DE TRUCHA DE LA REGION PUNO**

### **4.3.1 INDICADORES GENERALES DE BRASIL**

El mercado de Brasil en la actualidad es una perspectiva y una buena oportunidad para exportar trucha de la región Puno, aprovechando el corredor vial Interoceánico que ya está concluido, el cual a la fecha nos favorece, por consiguiente se detalla los indicadores más resaltantes que competen para la inserción del producto trucha en los mercados de Brasil.

#### **POBLACIÓN:**

La población de Brasil es una de las más numerosas del mundo en la actualidad cuentan con 203 millones de habitantes distribuido en veintiséis estados y un distrito federal Brasilia la mayoría de población se concentra en el atlántico sur principalmente en rio de janeiro y sao Paulo, es el mayor mercado de América Latina, el 5º país en extensión y en población del mundo y la 10ª mayor economía del mundo en cuestión de PBI, grafico 33.

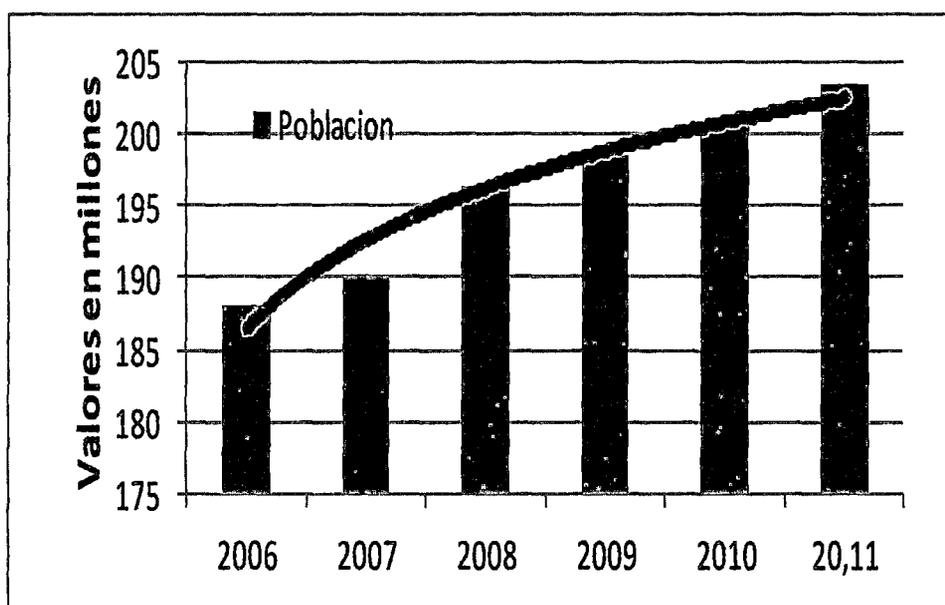
Brasil es el mercado emergente que ofrece mejores perspectivas para los negocios a corto y medio plazo, según la encuesta que realizó Iberglobal a más de 800 profesionales, y en base a la cual se elaboró el barómetro iberoamericano de mercados emergentes, liderado por este país con más del 25% de los votos. Además el interés de las empresas por el mercado brasileño se ha incrementado ante los próximos



eventos claves en el país, principalmente la celebración del Mundial de Fútbol 2014 y los Juegos Olímpicos 2016.

Brasil se ha caracterizado por el aumento de la renta media de las familias debido a la distribución de rentas realizada por el Gobierno Lula, a través de programas sociales, que facilitan la reducción de la desigualdad social y el incremento de la renta. Tras las elecciones que han tenido lugar en octubre de 2010, y la elección de Dilma Rousseff como primera mujer presidente de Brasil, se prevé que dichos programas continúen.

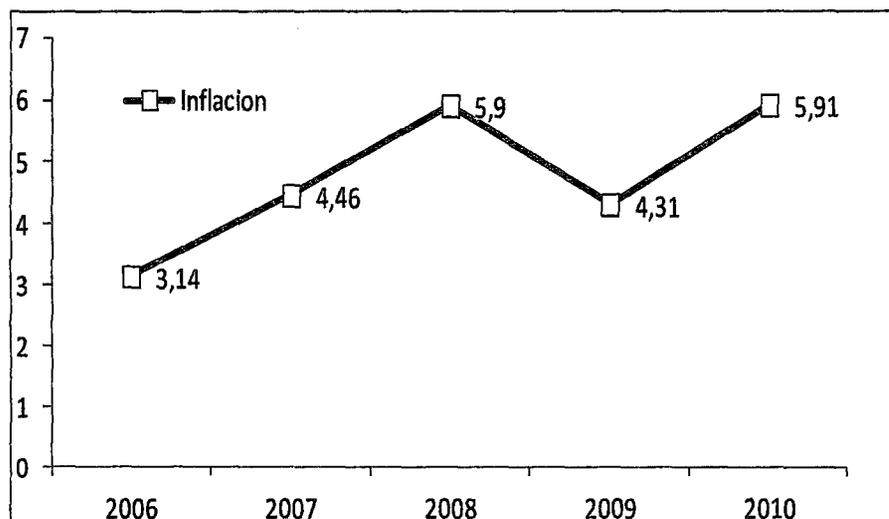
**GRAFICO 33**  
**EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE BRASIL 2010**



Fuente: CIA World Factbook- MINCETUR  
Elaboración: Ejecutor



**GRAFICO 34**  
**INFLACIÓN EN LA ECONOMÍA BRASILEIRA, 2006-2011**



Fuente: CIA World Factbook- MINCETUR

Elaboración: Ejecutor

El indicador de inflación en la economía brasilera hatenido un incremento en los últimos 5 años el año 2006 la inflación fue del 3.14% y en el año 2010 la inflación en la economía brasilera fue del 5.91%, grafico 34.

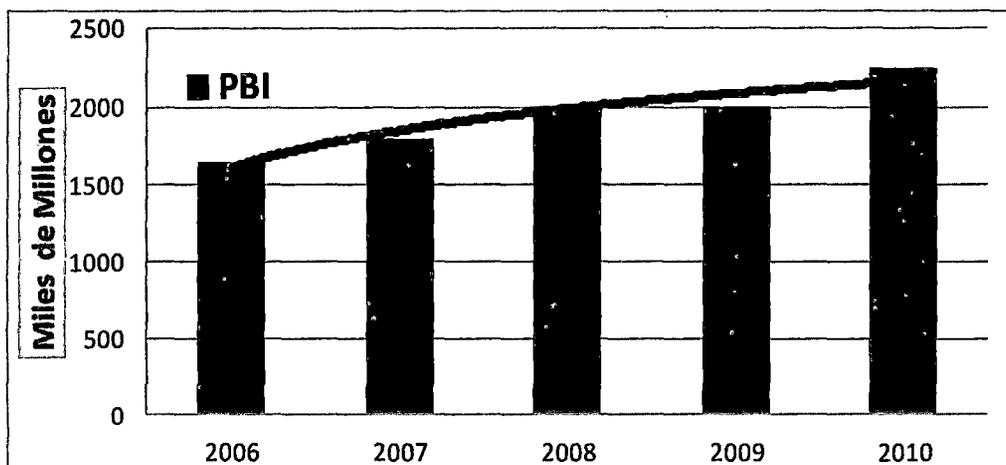
### **PRODUCTO BRUTO INTERNO DE BRASIL:**

País emergente de claro liderazgo en América Latina, el crecimiento de la economía brasileña y la apreciación del real llevaron su participación al 43,3% del PBI regional, la mayor de los últimos 20 años en América Latina. La Argentina y México pierden cada vez más peso.

Según el FMI, el PBI brasileño representa el 43,3% de la riqueza producida en la región en 2010 El crecimiento del PBI se ha mantenido en constante crecimiento a excepción del año 2009 debido a la crisis financiera mundial para el año 2010 la economía Brasileira registro un PBI superior a los 2, 000 miles de millones, grafico 35.



**GRAFICO 35**  
**PRODUCTO BRUTO INTERNO BRASIL 2010**  
**(Miles de millones \$)**



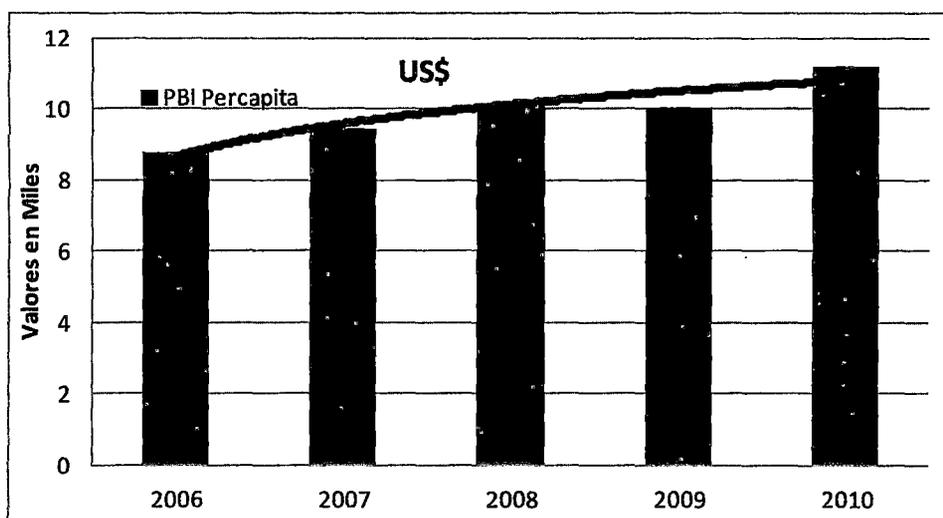
Fuente: CIA World Factbook- MINCETUR

Elaboración: Ejecutor

**PBI PER CÁPITA EN BRASIL:**

Al igual que el incremento del PBI en la economía Brasileira el ingreso per cápita ha mantenido un crecimiento constante a excepción del año 2009 que debido a la crisis financiera mundial se registró un retroceso, en la actualidad el ingreso per cápita es de un valor superior a los 10 mil dólares, grafico 36.

**GRAFICO 36**  
**PRODUCTO BRUTO INTERNO PER CÁPITA BRASIL 2010**



Fuente: CIA World Factbook- MINCETUR

Elaboración: Ejecutor



## **4.3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA DE TRUCHA EN BRASIL**

### **4.3.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMIDOR**

Los consumidores brasileños son altamente optimistas en relación a su propia situación económica y con respecto a la crisis.

En junio de 2008, un 95% de los consumidores creían que su situación económica era mejor o igual al año anterior. En diciembre de 2008, un 90% evaluaron su situación como mejor o igual y en febrero de 2009, un 77% aún estimó su situación como mejor o igual al año anterior, número que a pesar de la disminución es considerado alto.

Fue identificada una vuelta al consumo dentro del hogar con un aumento de 7,8% en los gastos medianos en alimentación y bebidas dentro del hogar. Por otra parte, se registró un aumento de un 3,6% en el mismo ítem fuera del hogar.

El consumo Brasileiro se puede inferir que decide sus compras basándose en las variables precio/ promoción.

### **4.3.2.2 TENDENCIAS DEL CONSUMO**

Existen más personas viviendo solas y las familias son más pequeñas: En Brasil el mercado de alimentos funcionales es una realidad y el consumo de estos productos, que además de la función original de nutrición, prometentambién ayudar en la

prevención y tratamiento de enfermedades, crece en el país. La penetración de estos productos en Brasil era del 11,9% el 2005 y aumentó hasta el 20% en 2008. 55% de esos consumidores son de las clases A/B (altos ingresos).

Los consumidores muestran novedades al orientarse hacia las marcas y se ven influidos por la publicidad. Esto es un claro indicio que posee visión del mercado que desean y necesitan. El 44% de estos consumidores se informan sobre nuevos productos a través de anuncios de TV, el 59% de ellos observan afiches y avisos en las calles y 54% buscan información sobre precio en folletos de tiendas (alimento, higiene, limpieza y bebidas).

#### **4.3.2.3 TENDENCIA DE CONSUMO POR SALUD**

Cuando se les consulta sobre estereotipo, un 22% de las dueñas de casa declaran decidir sus compras preocupadas por la salud y medio ambiente; 72% siempre consultan la fecha de vencimiento; 82% leen etiquetas de los productos (39% siempre); 59% buscan productos con bajo tenor de grasa y colesterol y un 52% verifican las calorías de los productos<sup>1</sup>.

El aumento del pensamiento verde y la preocupación por el medio ambiente, indican que elementos ligados a la sostenibilidad y responsabilidad social ganaron peso 40% de las familias participan de algún tipo de acción social y un 93%

---

<sup>1</sup>MINCETUR, sondeo de mercado en Brasil



valoran empresas que practican programas de responsabilidad social. Otro dato relevante es que un 17% de las familias compran Marcas Propias.

### **4.3.3 LOGÍSTICA DE EXPORTACIÓN AL BRASIL**

#### **4.3.3.1 BARREDAS DE ENTRADA AL MERCADO**

##### **a) Restricciones <sup>2</sup>**

##### **a.1) Emisión de una autorización previa**

- Alimentos: Autorización Previa de Importación emitida por el Ministerio competente. Aprobación de la Licencia de Importación ante el SISCOMEX después del análisis de la documentación y conformidad del lacre, temperatura. Inspección sanitaria y de calidad antes del despacho aduanero en el establecimiento de destino indicado en el MAPA. Los aceites y jugos de frutas están sujetos únicamente a la aprobación de la Licencia de Importación ante el SISCOMEX e inspección sanitaria y de calidad. Instrucción Normativa N° 40 de 30/06/08 del MAPA.
- Productos alimenticios y envases en contacto con alimentos: Registro de la Licencia de Importación en el SISCOMEX Sistema Integrado de Comercio Exterior. Fiscalización Sanitaria antes del despacho aduanero. Permiso de Funcionamiento de la Empresa o documento

---

<sup>2</sup><http://www.aladi.org/nsfaladi/guiasimportacion.nsf/vpais/brasil>



correspondiente para ejercer la actividad, emitido por la autoridad sanitaria competente del Estado, Municipio o del Distrito Federal. Para productos procedentes de Argentina se debe presentar el documento indicado en el Artículo 39 Literal h Requisitos de rotulado. Resolución N° 81 de 5/11/08 de la ANVISA.

### **a.2) Envasado y etiquetado**

- Productos de origen animal envasados: Requisitos de rotulado Instrucción Normativa Mapa N° 22 de 24/11/05.

### **a.3) Examen de Similitud con Producción nacional<sup>3</sup>**

El examen de similitud consiste en la evaluación de la existencia en el mercado de productos de fabricación nacional similares a los que se pretende importar.

Están sujetas al examen previo de similitud las importaciones amparadas por beneficios fiscales (exención o reducción del impuesto de importación), incluso realizadas por la Unión, por los Estados, por el Distrito Federal, por los territorios y por los municipios.

Las importaciones sujetas a examen de similitud serán objeto de licencia no automática, previamente al embarque de los bienes en el exterior.

---

<sup>3</sup><http://www.aladi.org/nsfaladi/guiasimportacion.nsf/09267198f1324b64032574960062343c/c38864234b84ead5032574a5004adb3a?OpenDocument>



El examen de similitud es realizado por la Secretaría de Comercio Exterior (SECEX) según los procedimientos establecidos en el Reglamento Aduanero.

Las importaciones financiadas o título de inversión directa de capital, procedentes de los países miembros de ALADI, están sujetas al régimen de reciprocidad de tratamiento y constituyen un caso especial de aplicación. Decreto N°6759 art. 203, Decreto Ley N° 37 de 18/11/66; Portaria N° 10 de 24/05/10 Sección V.



#### **a.4) Control de precios<sup>4</sup>**

Como consecuencia de las variaciones de precios de los productos importados, la "Secretaría de la Reserva Federal" instituyó la Nomenclatura de Valor Aduanero y Estadística para determinadas mercancías, que tiene como finalidad identificar la mercadería sometida a despacho de importación a efectos de su valoración aduanera.

Esta nomenclatura se utiliza para comparar los precios de los productos indicados con los declarados, a efectos de evitar la subfacturación.

Instrucción Normativa N° 80/96 Informaciones que toma en cuenta el Departamento de Comercio Exterior para la comprobación de los precios declarados: El DECEX

---

<sup>4</sup><http://www.aladi.org/nsfaladi/guiasimportacion.nsf/09267198f1324b64032574960062343c/fdd003142f02fe8e032574a5004a664a?OpenDocument>

efectúa el seguimiento de los precios practicados en las importaciones, utilizando a los efectos diferentes medios a los fines de comparar entre ellos, cotizaciones de bolsas internacionales de mercaderías, publicaciones especializadas, listas de precios de fabricantes extranjeros, contratos de suministro de bienes de capital fabricados por encomienda, estadísticas oficiales nacionales y extranjeras. Portaría N° 10 de 24/05/2010 de la Secretaria de Comercio Exterior, SECEX.

#### **b) Documentación necesaria para exportar a Brasil**

Para realizar alguna exportación con destino a Brasil, se deben presentar los siguientes documentos.

- Factura comercial
- Documento de transporte.
- Declaración de aduanas.
- Certificado de Origen



Desde 1997, las operaciones de importaciones en Brasil se rigen por las normas contenidas en el Sistema Integrado de Comercio Exterior SISCOMEX, del Departamento de Operaciones de Comercio Exterior DECEX en lo que se refiere a la clasificación y autorización de la operación y la Aduana Federal procede a la liberación física de las mercancías de importación.

Documentación adicional según el tipo de producto:

- Registro, Sanitario Documentos complementarios:
- Certificado Calidad
- Póliza de seguros
- Registro Nacional de Exportadores (RNE) el SENIAT.
- Registro de Usuarios del Sistema de Administración de Divisas RUSAD Documentos necesarios para efectuar una importación desde Brasil
- Registro de Importadores
- Clasificación Arancelaria del producto
- Manifiesto de Importación o Declaración de Aduana para importación (original y tres copias), en el que deberá aparecer el Registro Único del Contribuyente.
- Factura Comercial Definitiva.
- Conocimiento de Embarque o Guía Aérea.
- Certificado de Origen, y/o certificados técnicos.
- Certificado de la Firma del Declarante (importador o representante). En caso de utilizar agente aduanal u otra persona que represente al importador ante la aduana.
- Formulario Especial para la declaración del Valor de la Mercadería.
- Certificado de verificación emitido por las empresas verificadoras autorizadas.



**c) trámites y pasos que debe seguir un importador brasilero**

- Inscripción en el Registro de Importadores de Brasil.

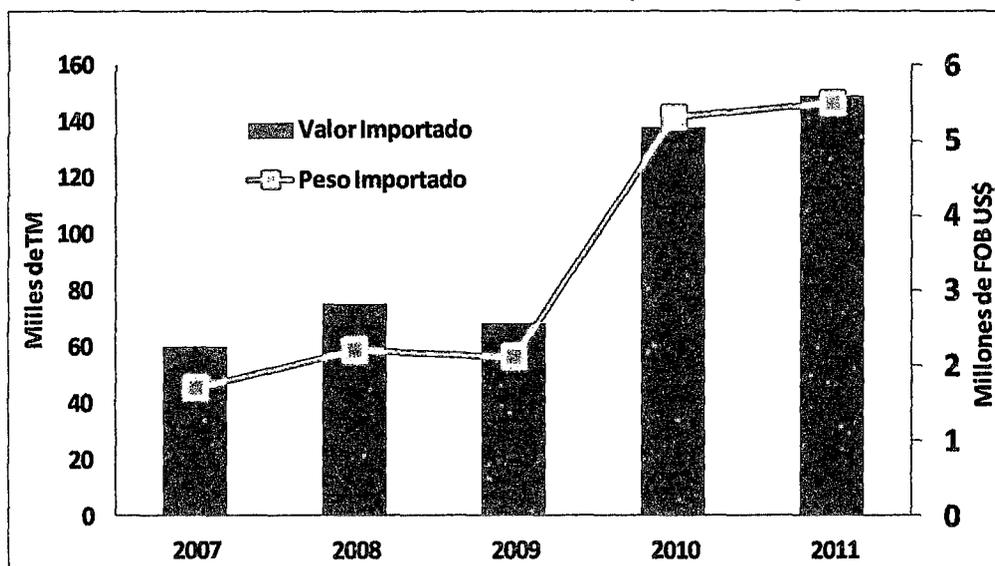
- Contratación opcional de los servicios de un agente aduanal, en caso de no actuar por cuenta propia
- Tramitación de licencia o permiso de importación ante el Ministerio de Comercio sistema o el Banco Central, en caso de que la mercancía este sometida a restricciones.
- Consignación ante las autoridades, aduaneras de la documentación de importación directamente o por vía electrónica.
- Pago de los, derechos e impuestos antes de la autorización o levante de la mercancía, en los bancos autorizados,
- Verificación de la documentación por parte de las autoridades aduaneras y asignación de un número secuencia mediante sistema electrónico.
- Reconocimiento físico o verificación de la mercancía de manera aleatoria en almacenes o bodegas autorizadas, locales o instalaciones del importador, dentro fuera de los puertos aéreos o marítimos y durante horas oficiales, horas especiales habilitadas u horas extraordinarias.
- Valoración de la mercancía a través de las oficinas aduaneras locales o regionales (Acuerdo de la OMC); aplicación del Art. 1-24, notas Interpretativas e Instrumentos, del Comité técnico.
- Retiro de la mercancía en aduana el mismo día de efectuarse la declaración.
- Presentación de garantía, depósito o aval en el caso de que existan discrepancias desacuerdos, en materia de

clasificación arancelaria, origen de mercancía, cuando no se disponga de la factura comercial, mercancías perecederas, armas explosivos, productos corrosivos o tóxicos, o mercancías destinadas emergencia nacional.

#### 4.3.4 IMPORTACIONES DE BRASIL

Las importaciones brasileñas de la partida 03042990 han mantenido un crecimiento constante en los últimos cinco años pasando de un valor promedio a los 2 millones de dólares valor FOB en el año 2007 a valores superiores a los 5 millones de dólares hasta el mes de Agosto del año 2011, grafico 37.

**GRAFICO 37**  
**IMPORTACION DE FILETES DE PESCADO FRESCO O REFRIGERADOS 2007-2011(0304.29.90)**



Fuente: Socavare – Brasil, MINCETUR  
Elaboración: Ejecutor

La importaciones de Brasil en el 2010 en la partida arancelaria 0304.29.90 que corresponde a filetes de pescado, provienen principalmente de China con 21 821 619 kilos, seguido de Vietnam con 12

040 316 kg, de Argentina con 8 938 449 kg. Y Chile con 3 275 797 kg, los demás países con menor proporción y los movimientos de importación se realizaron más con Argentina con 141 entradas, seguido de China con 99 entra y con Chile 82, los demás en menor proporción de intercambio, tal como se detalla en el cuadro 23.

**CUADRO 23  
IMPORTACIONES DE BRASIL DE FILETES  
DE PESCADO-2010 (0304.29.90)**

PAÍS DE ORIGEN	CIF (USD)	PESO NETO	MOVIMIENTOS
China	53,867,958	21,821,619	99
Argentina	31,590,255	8,938,449	141
Chile	24,556,314	3,275,797	82
Vietnam	23,445,791	12,040,316	45
Islandia	2,698,069	730,859	26
Portugal	2,595,407	855,958	21
Uruguay	1,151,169	266,745	26
España	512,825	132,549	15
Noruega	382,656	94,400	1
Ecuador	200,608	44,000	1

Fuente: Scavage – Brasil, MINCETUR  
Elaboración: Ejecutor



La aduanas que registraron mayor movimiento de ingresos por las importaciones fueron Santos – SP con 62 movimientos, luego Rio de Janeiro con 57 y las demás con un menor movimiento, tal como se detalla en el cuadro 24.

**CUADRO 24**  
**ADUANAS DE INGRESO A BRASIL DE FILETES DE PESCADO**  
**2010 - (0304.29.90)**

ADUANA DE TRÁMITE	CIF (USD)	PESO NETO	MOVIMIENTOS
Itajai - SC	42.105.865	17.068.598	27
Santos - SP	41.218.337	16.173.560	62
Rio de Janeiro - Porto - Porto (Sepetiba) - RJ	24.495.546	8.673.012	57
Sao Borja - RS	16.796.507	3.091.267	32
Uruguaiana - Rodovia - RS	10.243.895	1.965.285	34
Recife - Porto (Suape) - PE	7.800.670	3.202.909	29
Foz do Iguacu - Rodovia - PR	6.240.387	1.363.118	28
Rio de Janeiro - Porto - RJ	4.272.478	2.039.900	26
Dionisio Cerqueira - SC	1.914.470	434.074	13
Chui - RS	941.313	166.020	11

Fuente: Scavage – Brasil  
 Elaboración: Ejecutor



En lo referente al uso de trasporte, el que destaca es la marítima en cuanto al peso transportado de 36 693 827 kg y con 251 movimientos, luego la Ferroviaria con 11 538 941 kg., con 211 movimientos y finalmente la aérea cuentan solo 4 916 kg y con un movimiento de solo 3 importaciones; cuadro 25.

**CUADRO 25**  
**TIPO DE TRASPORTE DE LAS IMPORTACIONES DE PESCADO**  
**2010 - (0304.29.90)**

VÍA DE TRANSPORTE	CIF (USD)	PESO NETO	MOVIMIENTOS
Marítima	87.658.192	36.696.827	251
Ferroviaria	53.607.410	11.538.941	211
Aérea	49.068	4.916	3

Fuente: Scavage – Brasil

**4.3.5 RESTRICCIONES ARANCELARIAS**

El Perú tiene firmado el Acuerdo de Complementación Económica N° 58 (ACE 58) suscrito por el Perú, Argentina, Brasil, Paraguay y

Uruguay; Estados que conforman el MERCOSUR, se firmó el 30 de noviembre de 2005 y se encuentra vigente a la fecha desde enero del 2006.

Los principales productos exportados a MERCOSUR son: minerales y manufacturas de cobre, minerales de cinc, plata, aceitunas, lacas colorantes, fosfatos de calcio, camisas de algodón, tara y materias colorantes.

La trucha de acuerdo a las partidas arancelarias, que se detallan en el cuadro 26 estan exoneradas de arancel al ingresar el producto al Brasil; mayor detalle sobre las partida arancelarias y preferencias arancelarias se detallan en el cuadro 27.

Cabe mencionar que a partir del 01 de enero del 2012 todos los productos peruanos destinados a Argentina y Brasil tendrán una preferencia arancelaria de 100%, es decir ingresarán con arancel cero a dichos países.



**CUADRO 26**  
**CLASIFICACION ARANCELARIA DE LA TRUCHA**

TRUCHA			
Nº	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN ARANCELARIA	PARTIDA
1	Trucha congelada	Truchas congeladas, excepto hígados, huevas y lechas.	03.03.21.00.00
2	Trucha fresca o refrigerada	Truchas frescas o refrigeradas, excepto hígados, huevas y lechas.	03.02.11.00.00
3	Trucha en conserva	Demás preparaciones y conservas de pescado entero o entrozos, excepto picado.	16.04.19.00.00

Fuente: MINCETUR

**CUADRO 27**  
**TARIFA APLICADA POR BRASIL A LAS IMPORTACIONES DE**  
**TRUCHA PROCEDENTES DE PERU**

HS 8	DESCRIPCIÓN DE PARTIDA	ACUREDO COMERCIAL	TOTAL AD-VALOREM
3021100	pescado de la partida 03.04: salmónidos excepto los hígados, huevas y lechas:truchas (SalmotruttaOncorhynchusmykissOncorhynchusOncorhynchusclarkiaguabonitagilaeOncorhynchusOncorhynchusapache y Oncorhynchuschrysogaster)	Preferente Tarifa (AAP.CE58) para Perú	0.00%
3032100	de la partida 0304: salmón Otros excepto los hígados, huevas y lechas semen:trucha común (SalmotruttaOncorhynchusmykissOncorhynchusOncorhynchusclarkiaguabonitagilaeOncorhynchusOncorhynchusapache y Oncorhynchuschrysogaster) 0,00% 3042910 Filetes y demás carne de pescado		0,00%
3042910	refrigerados o congelados: filetes congelados: Otros: Merluza(Merluccius spp.)		0,00%
3042920	refrigerados o congelados: filetes congelados: Otros: Pargos(Lutjanuspurpureus)		0,00%
3042930	refrigerados o congelados: filetes congelados: Otros:tilapia(Oreochromisniloticus)		0,00%
3042940	refrigerados o congelados: filetes congelados: Otros: Chernespoveiros (Polyprionamericanus)		0,00%
3042950	refrigerados o congelados: filetes congelados: Otros: Meros(Acanthistius spp.)		0,00%
3042960	refrigerados o congelados: filetes congelados: Otros: bagre(Puntactuslctalurus)		0,00%
3042970	refrigerados o congelados: filetes congelados: Otros: Detuburao-azul (Prionace glauca)		0,00%
3042990	Filetes y demás carne de pescado (incluso picada), frescosrefrigerados o congelados: filetes congelados: Otros		0,00%
1,60E+07	preparados con huevas de pescado: pescado, entero o entrozos excepto el pescado picado: Otros		0,00%

Fuente: Scavage – Brasil

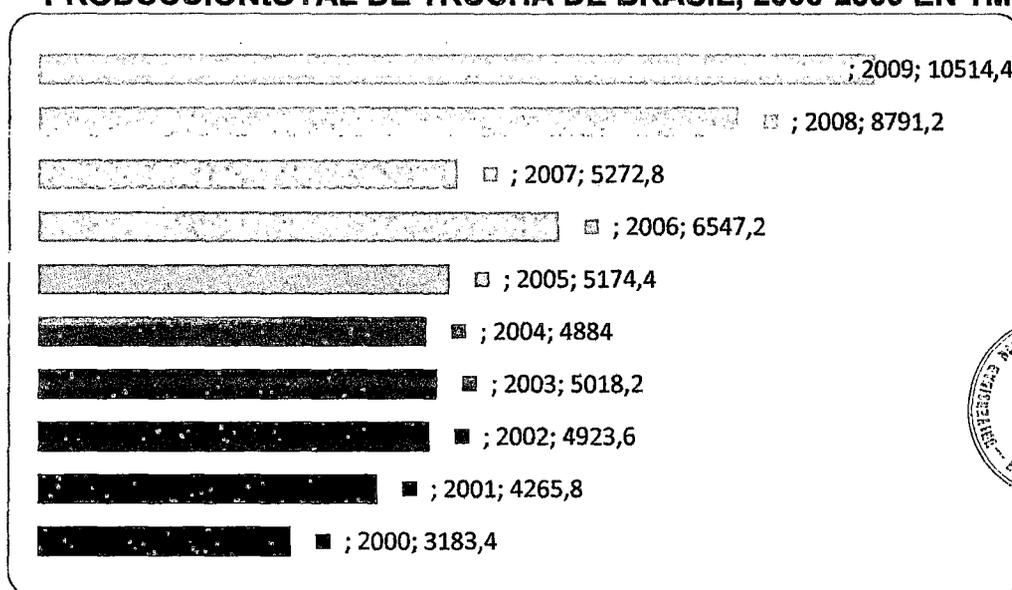
#### 4.3.6 ANALISIS DE MERCADO DE BRASIL

La acuicultura es practicada en Brasil hace muchos años y tiene un papel muy importante en el crecimiento de la producción pesquera en el país.



Con el 12% del agua dulce disponible en el planeta, un litoral de más de ocho mil kilómetros y una amplia marítima, es decir, una zona económica exclusiva (ZEE), igual al tamaño de la Amazonia, Brasil tiene un enorme potencial para la acuicultura; sin embargo; no le dan la misma importancia de cultivo a todas las especies, como es el caso de la trucha, incrementándose su producción en los dos últimos años 2008-2009, de 8791.2t y de 10514.4t respectivamente, grafico 38.

**GRAFICO 38**  
**PRODUCCION TOTAL DE TRUCHA DE BRASIL, 2000-2009 EN TM**



FUENTE: FAO – Pesca

En Brasil el principal producto dentro de la acuicultura es la tilapia, esto se refleja en los datos estadísticos de los años 2007-2009, en donde la acuicultura mostró un incremento del 43,8%, pasando de 289,050 toneladas / año a 415,649 toneladas / año, de los cuales la trucha representa el 1.8% (2007) y 2.53% (2009), según los datos mostrados en el gráfico 38.

Brasil tiene condiciones muy favorables para el aumento de la producción acuícola. Hay más de 3,5 millones de hectáreas de lámina de agua en el embalse hidroeléctrico (ANEEL) y propiedades privadas en el país. El país también tiene una extensa área marina capaz de ser utilizado para la producción sostenible en cautiverio.

Este país tiene cerca de 40 especies de peces de agua dulce con potencial para el cultivo, estas especies de la fauna brasileña son el centro de estudios de la Corporación Brasileña de Investigación Agropecuaria Embrapa pesca, la acuicultura y los sistemas agrícolas fue establecido en 2009 con el apoyo del Ministerio de Pesca y Acuicultura.

Para el año 2011, la expectativa del Ministerio de Pesca y Acuicultura es que el objetivo de producción total de pescado de 1,43 millones de toneladas, según lo previsto en el plan de "Pesca y Acuicultura Más", lanzada por el gobierno en 2008. De acuerdo con estas proyecciones, la acuicultura representan cerca de 570 mil toneladas / año y la pesca extractiva, tanto continental como marítima, con cerca de 860 mil toneladas / año.

En resumen en Brasil se estima que haya 120 productores de truchas, que producen diez mil toneladas de trucha, que corresponde a un 15% del consumo nacional. El restante es suplido por producto Chileno.

En el Estado de São Paulo se cree que existan 30 locales de explotación de la trucha, distribuidas entre el Vale do Paraíba, Serra da



Mantiqueira y Serra do Mar. Un 30% están en las cercanías de Campos do Jordão con la producción y práctica de “pesque-pague”.

#### **4.3.6.1 SEGMENTACION Y TAMAÑO DE MERCADO**

El incremento de las importaciones Brasileñas de trucha, el gran crecimiento económico mostrado en sus indicadores macroeconómicos económicos, hace que una población superior a los 200 millones de habitantes ofrezca grandes oportunidades comerciales a la trucha peruana, como se mostró en el cuadro 22, las principales ciudades importadoras de filete son: Santos, Sao Borja, Ataja, Porto alegre y Rio de Janeiro.

#### **4.3.6.2 INDICADORES SOCIOECONOMICOS DE BRASIL<sup>5</sup>**

- Santos: Esta ubicado en el estado de Sao Paulo con una población de superior a los 2.8 millones de habitantes, tiene un gasto promedio mensual por familia de 1.764,50 dólares de los cuales un promedio de 264 dólares son utilizados para la compra de alimentos, tiene un consumo per cápita de pescados de agua dulce de 0,263 kg al Año.
- Sao Borja: Esta ubicado en el estado de Rio Grande con una población de superior a los 61 mil habitantes, tiene un gasto promedio mensual por familia de 1,533 dólares de los cuales un promedio de 198,28 dólares son utilizados para la compra

---

<sup>5</sup>Fuente del Instituto Brasileiro de Geografía y estadística. (IBGE)



de alimentos, tiene un consumo per cápita de pescado de agua dulce de 0,893 kg al Año.

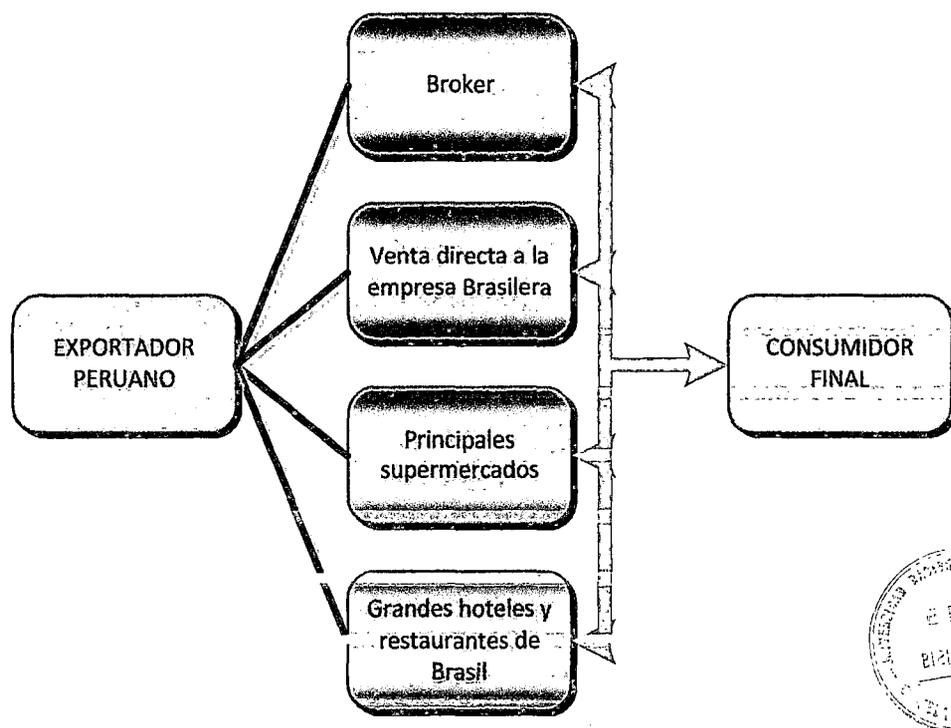
- Itajai: Esta ubicado en el estado de Santa Catarina, tiene una población de superior a los 183 mil habitantes, tiene un gasto promedio mensual de alimentos por familia de 1,855 dólares de los cuales un promedio de 248.5 dólares son utilizados para la compra de alimentos, tiene un consumo per cápita de 0.231 kg al año.
- Porto Alegre: Esta ubicado en el estado de Rio Grande con una población de superior a los 7 millones de habitantes, tiene un gasto promedio mensual por familia de 892 dólares de los cuales un promedio de 98 dólares son utilizados para la compra de alimentos, tiene un consumo per cápita de pescados de agua dulce de 0,252 kg al Año.
- Rio de Janeiro: Es la capital del estado de Rio de Janeiro con una población de superior a los 6.3 millones de habitantes, tiene un gasto promedio mensual por familia de 1,787 dólares de los cuales un promedio de 248 dólares son utilizados para la compra de alimentos, tiene un consumo per cápita de pescados de agua dulce de 0,114 kg al Año.

#### 4.3.6.3 CANALES DE DISTRIBUCION

Los canales de distribución en el mercado Brasileiro, se detalla en la figura 9.



**FIGURA 9  
DISTRIBUCION EN EL MERCADO BRASILEIRO**



Fuente. MINCETUR

El exportador peruano en algunos casos le vende la producción a un bróker, el cual se encarga de distribuir el producto ya sea a la empresa, a un gran supermercado o a los hoteles y restaurantes más importantes del país, ya que la trucha es consumida por personas que presentan un poder adquisitivo más elevado. En el caso de la venta a las empresas, esta se vende sin marca, ya directamente por el exportador peruano o por el bróker.

#### **4.3.6.4 ESTRATEGIAS DE MARKETING**

Las estrategias de marketing que existen para la venta de estos productos en el mercado Brasileiro es la venta directa del exportador a la empresa brasileira, esto lo realiza mediante la

visita a su empresa con una muestra del producto ofrecido, si llega a concretar la venta, esta se realiza con él envío de productos sin marca (marca blanca) y la empresa lo vende como si ellos lo produjeran.

Otra estrategia de marketing y la más utilizada es la participación en ferias y eventos en el mercado destino, entre las principales ferias en el país que se relaciona con la trucha es la siguiente:

SEAFOOD EXPO LATIN AMERICA – Feria Internacional de Negocios de Pesca, Acuicultura y Frutos de Mar, en el que se destaca productos y servicios de: pescados y frutos de mar, equipos y tecnología para pesca y acuicultura de agua dulce y marina y otros productos y servicios para la pesca y el pescado. Un promedio de 80 expositores. Periodo anual; Promoción VNU Bussiness Media do Brasil Ltda<sup>6</sup>.

En el anexo 23 se propone ficha técnica para la exportación al Brasil, el mismo que contiene las características físicas, bilógicas y comerciales del producto trucha.

#### **4.3.7 PERPECTIVAS DE EXPORTACION DE TRUCHA AL BRASIL**

Las perpectivas de exportación del producto trucha de la región Puno al Brasil, tienen muy buenas ventajas, ya que el precio promedio por kg de trucha es de \$ 6.5, al tipo de cambio es S/. 17.5 en consecuencia hay un margen de utilidad mayor al del mercado regional y nacional, la

---

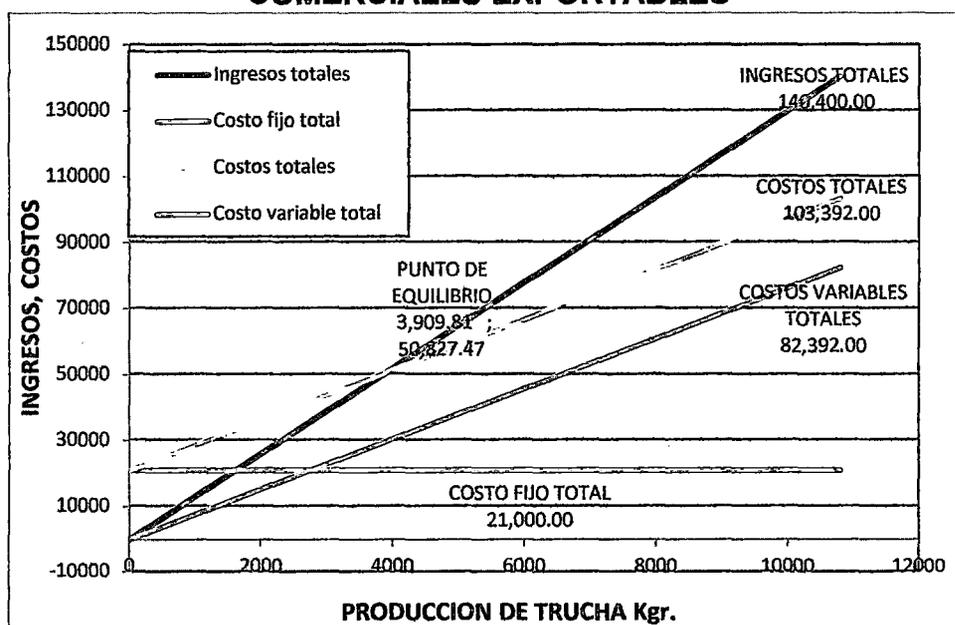
<sup>6</sup>[www.seafood.com.br](http://www.seafood.com.br)



articulación al mercado Brasileño tiene que ser mediante un Broker, empresa exportadora o articularse con un importador de Brasil.

En el anexo 24 se ha estructurado un costeo de trucha de buena calidad para exportación, para una producción de 10.8t el cual es optimo para obtener utilidad en la actividad ya que en menores cantidades la utilidad seria infima, la actividad solo seria de autoempleo en consecuencia la rentabilidad seria minima; el calculo efectuado nos muestra que el costo total de producción por kg de trucha es de S/. 9.57 y a un precio de venta de S/. 13.00 por kg, obteniéndose una rentabilidad del 26%, el mismo que representa un incremento del 160% con respecto a la rentabilidad calculada a los productores de la provincia de Lampa que fue del 10% en el 2010. En consecuencia habría un margen de S/. 4.5 por kg de trucha para los gastos de exportación y utilidad del articulador; el grafico 39 muestra el punto de equilibrio para un mejor análisis.

**GRAFICO 39  
PUNTO DE EQUILIBRIO PRODUCCION DE TRUCHAS  
COMERCIALES EXPORTABLES**



Elaboración: Ejecutor en base al anexo 24

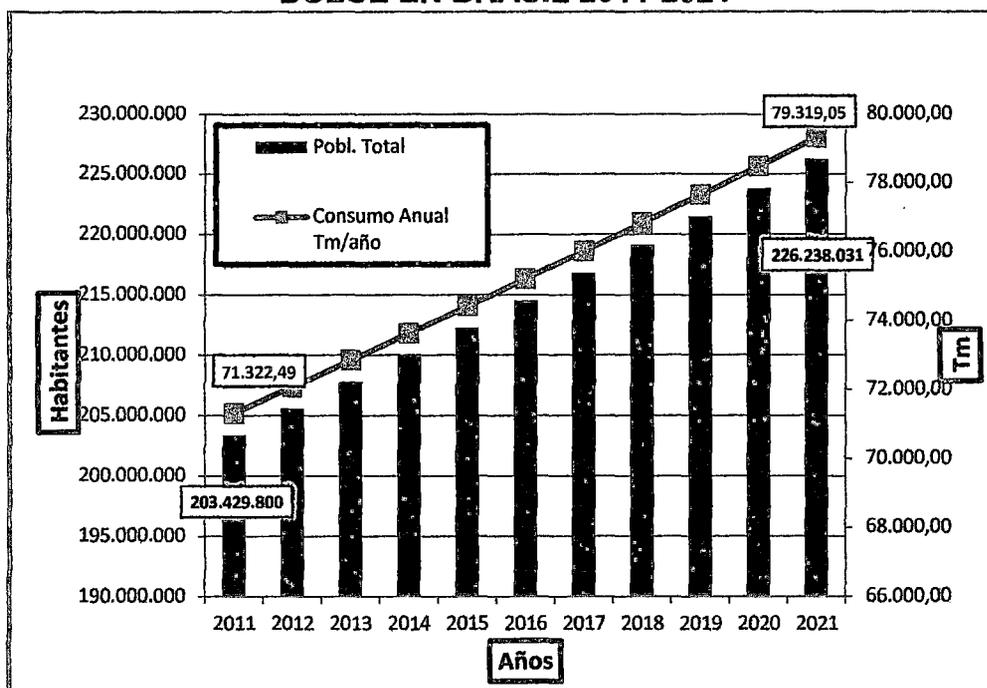


En la región puno existen productores que tienen un producto bueno que puede ser exportable al Brasil, en el 2010, se articularon 21 productores con Piscifactoria de los Andes S. A. el cual es líder en la producción y exportación de trucha en el Perú; en el anexo 25 se muestra 58 empresas y/o productores que tiene una buena producción y con características adecuadas de calidad; se muestra su localización, recurso con que cuenta, sistema de crianza, estado de concesión, área acuática y toneladas de trucha producidas en el 2010, estos productores conocen el proceso productivo, tienen una tecnología adecuada de manejo especialmente la biometría y la ración alimenticia, utilizan alimento balanceado entre Nicovita y Purina que tienen una muy buena conversión alimenticia, factor de 1:2 a 1, es decir 1.2 kg de alimento para producir 1 kg de trucha, la cosecha y pos cosecha lo realizan adecuadamente; sin embargo les falta mayor tecnología en infraestructura de jaulas flotantes modernas, sin embargo sería necesario que utilicen jaulas octagonales y hexagonales que son más adecuadas que las cuadradas y tienen mayor capacidad de carga; les falta dar valor agregado al producto para esto se debería incentivar al sector privado y al gobierno regional Puno, para que implemente plantas de: procesamiento, de frío, logística de la cadena de transporte y primordialmente promocionar el producto en ferias de Brasil. Asimismo los productores deben de producir truchas de 500 gr a más para un buen procesamiento. La trucha que está adaptada es la trucha arco iris "*Oncorhynchus mikiss*", sin embargo se podría importar truchas triploides de la misma variedad para filetes de más de 2 kg.



En el anexo 26 se ha proyectado el consumo de pescado de agua dulce que demandaría Brasil del 2011 al 2021, en el cual estaría la trucha ya que tiene todas las características que aprecian los consumidores brasileños; la demanda calculada nos indica que para el 2011 es de 71,322t, llegando a 79,319t en el 2021, representando la producción total de trucha de la región Puno el 11.7% en el 2011 y la producción de producto exportable tan solo el 1.3%; por lo expuesto el producto trucha tiene un futuro prometedor en el mercado Brasileño, mas aun por la interconexión a través de la via interocenaica que ya esta concluida, nos queda el reto de mejorar nuestra calidad de producto y generar valor agregado y promocionar en dicho mercado; para la oferta exportable los empresarios deberían de c+onsorciarse en toda la cadena productiva, estandarizar el producto con una sola marca regional "Trucha Titicaca".

**GRAFICO 40**  
**PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE PESCADO DE AGUA DULCE EN BRASIL 2011-2021**



Fuente: Estimación del Investigador, en base a datos de población y consumo percapita



## 4.4 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

### Hipótesis específica 01

Ha. La competitividad de los productores de trucha de la región Puno en el 2010 se encuentran en una etapa aceptable o nivel regular de competitividad.

Ho La competitividad de los productores de trucha de la región Puno en el 2010 no se encuentran en una etapa aceptable.

Esta hipótesis es comprobada en razón a 98 productores truchicultores, de los cuales 38 productores con el 38.8% se ubican en una media competitividad en la producción de truchas, 22 productores que hacen el 22.4% se ubican en una buena competitividad en la producción de truchas, 13 productores que hacen el 13% se encuentran en una alta competitividad; en consecuencia se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, dado que la competitividad de los productores de trucha de la región Puno en el 2010 se encuentran en una etapa aceptable o nivel regular de competitividad.

### Hipótesis específica 02

Ha. La competitividad si incide en las exportaciones del producto trucha de la región de Puno en el 2010.

Ho. La competitividad no incide en las exportaciones del producto trucha de la región de Puno en el 2010.



La correlación de los factores de competitividad y el comportamiento de las exportaciones de truchas en el 2010, tiene una correlación positiva moderada de 0.854, el que es significativa al nivel de 0.01 bilateral entre dichas variables, ello implica que el 90% de las exportaciones puede ser atribuida a los niveles de competitividad, sin que ellos significa una relación de causa – efecto entre dichas variables. Vale decir, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, dado que la competitividad si incide en las exportaciones del producto trucha de la región Puno en el 2010.

### **Hipótesis General**

Ha Los factores de competitividad inciden en la exportación del producto trucha de la región Puno, 2010.

Ho Los factores de competitividad no inciden en la exportación del producto trucha de la región Puno, 2010.

La correlación de los factores de competitividad, el comportamiento de las exportaciones de truchas y el nivel de competitividad aceptable de los productores de trucha de la región Puno incide en las exportaciones, en consecuencia al haber comprobado las dos hipótesis específicas, se rechaza la hipótesis nula, dado que los factores de competitividad inciden en la exportación del producto trucha de la región Puno en el 2010.



## CONCLUSIONES

**Primera.** Los factores analizados del diamante de Porter mas el analisis económico, nos muestra que los productores de trucha de la región Puno se encuentran en un nivel regular de competitividad, en este sentido han subsanado los principales puntos de vulnerabilidad por lo tanto cuentan con los cimientos adecuados para hacer un buen papel ante los ojos del público consumidor y la competencia; liderando la competitividad Piscifactoria de los Andes S. A., seguido de los productores de Lampa, luego Chucuito y Puno; en consecuencia la competitividad promedio de los productores de trucha de la regional Puno se encuentra en una etapa aceptable.

**Segunda.** Llegamos a la conclusión que los factores de competitividad y el comportamiento de las exportaciones de truchas tiene una correlación positiva moderada, ello implica que las exportaciones pueden ser atribuidas a los niveles de competitividad, existiendo una relación causa efecto entre dichas variables, en consecuencia la competitividad incide en las exportaciones.

**Tercera.** Brasil representa el PBI mas alto de América Latina, con un buen nivel de PBI per cápita; el consumidor brasilero tiene preferencias por los alimentos nutritivos que previenen enfermedades a los cuales valoran, existe



una preocupación por la salud y el medioambiente, busca productos con bajo tenor de grasa y colesterol; entonces teniendo dichas características el producto trucha tiene perspectivas y ventajas para ser exportado al Brasil, con valor agregado y cuidando la calidad del producto.





## RECOMENDACIONES

**Primera.** Para mejorar el nivel de competitividad de los productores de trucha es necesario mejorar los factores como la falta de industrias de apoyo, implementación de estrategias en su estructura, que les permitan tener poder de negociación en el mercado, para bajar costos y conseguir mejores precios, así mismo superar la falencia de personal poco capacitado, la nula integración vertical y mala integración horizontal, paratal fin se debe implementar la asociatividad para la comercialización y estandarización del producto através de consocios o redes empresariales entre actores de la cadena de valor, integrándose entre ellos y con el gobierno para que este a su vez implemente políticas públicas a favor de este sector, que permitan dar valor agregado al producto.

**Segunda.** Para accede al mercado internacional los productores deberán consorciarse y con el apoyo del gobierno, cooperación o privados se deberá fomentar la implementación de plantas de procesamiento primario en las zonas de mayor producción, así como plantas industriales de procesamiento avanzado como congelado y conservas, logística de la cadena de frio detrasporte, los servicios de empaque y embalaje. El Gobierno Regional

deberá promocionar la “Trucha Titicaca” como marca colectiva de la región, apoyar la participación de los productores en ferias internacionales, promover y facilitar la integración regional a través de la generación de un clúster de la trucha, aprovechando las ventajas comparativas, desarrollar el tejido productivo con todos los actores regionales, nacionales e internacionales que favorezcan el despegue de esta actividad para insertarse en el mercado internacional a través de las exportaciones del producto.

**Tercera.** Las perspectivas para la exportación de trucha al Brasil tienen ventajas muy atractivas debido a que es la 10ª economía del mundo, con 203 millones de habitantes, con un PBI per cápita superior a los 10 mil dólares anuales y la preferencia por productos saludables, hacen que este mercado sea muy atractivo en ese sentido se debe de promocionar la trucha en los mercados de Brasil, debido a la demanda creciente de pescados de agua dulce; asimismo los productores deberán producir truchas comerciales de 500 gr a mas de peso con la finalidad de darle valor agregado al producto.

**Cuarta.** Las investigaciones que se realizan en la Universidad Nacional del Altiplano Puno, deben de ser validadas y transferidas la tecnología a los productores de trucha; tales como el proyecto PIOVAL 2, el mismo que consiste alimentar la trucha con piel de ovino y alpaca como insumo principal, supliendo la harina de pescado que tiene un costo elevado; de igual forma la investigación de trucha ecológica con alimentos orgánicos procesados (Novo-Trucha), formuladas con sachá inchi, nuez y harina de papa como insumos principales, dieron un buen resultado y aplicados por la empresa Arapa SAC.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anzaldúa, A. (1994). *La Evaluación Sensorial de Los Alimentos en la Teoría y la Práctica*. España: Ed. Acribia.
- Beltrán, A., y Cueva, H. (2004). *“Ejercicios de Evaluación Privada de Proyectos”*. Lima: Tercera Edición-Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (Apuntes de Estudios, 26).
- Banco Interamericano de Desarrollo (2001). *Informe, Competitividad el Motor del Crecimiento, Progreso Económico y Social en América Latina*.
- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: Primera Edición. Editorial San Marcos.
- Castañón, R. (2003). *Relaciones de los Instrumentos de Política Industrial con la Competitividad de las PYMES del Sector de Alimentos del D.F. y Estado de México* (Tesis de Doctoral, Facultad de Contaduría y Administración), UNAM.
- Cordero, P., Chavarría, H., Echeverri, R., y Sepúlveda, S. (2003). *Territorios Rurales, Competitividad y Desarrollo*. Mexico: En Cuadernotécnico del IICA Número 23.
- Córdoba, P. (2006). *Formulación y Evaluación de Proyectos Marcial*: ECOE EDICIONES,
- Cornejo, E. (2003). *“Definición e Importancia del Comercio Internacional”*. Lima: Tercera Edición. Editorial San Marcos.
- Cornejo, E. (1999). *“La Importancia de Exportar”*. Lima: Primera Edición. Editorial San Marcos.
- Cornejo, E. (2003). *“La Política Comercial: Instrumentos Arancelarios y No Arancelarios”*. Lima:tercera Edición. Editorial San Marcos.



Dec. Leg. N° 1086 (2008, 28 de Junio). Denominado *Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente*.

Edwards, W., y Medina, J. (1989). *“Calidad, Productividad y Competitividad”*. España: Ediciones Díaz de Santos S.A. - Madrid.

El Método Kepner-tregoe o Matriz del Perfil Competitivo  
<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/ger/14/kepner-tregoe.htm>.

Esser, et al. (1996). *“Competitividad Sistémica: nuevo desafío para las empresas y políticas”*. Revista de la Comisión Económica para América Latina,

Flores, J. (2008). *Costos y Presupuesto*. Lima: Ed. Centro de Especialización en Contabilidad y Finanzas E.I.R.L.

Fabiola, M., y Walter S. (2001). *Sistemas de Información en Mercadeo*  
<http://www.monografias.com/trabajos7/sinfo/sinfo.shtml>

Jaramillo, C., y Iranzo, J. (2002). *“Competitividad”*. Ecuador: Editorial Abya Yala – Quito.

Klaur, B., y Zevillanos, R. (2004). *Manual de crianza de truchas en jaulas flotantes*. Cusco: Ed. Bartolomé de las Casas.

Kuramoto, J. (2008). *“Integración de los pequeños productores de trucha con los mercados externos: ¿una meta lejana?”*, Informe Final, Programa Comercio y Pobreza en América Latina-COPLA-CIES.

Normatecnica Peruana (2009). *“Acuicultura terminología y Definiciones”*. Lima: I Edición INDECOPI-Dirección General de Acuicultura.



- Mathews, J. (2009). *"Competitividad"*, USAID/PERU/MYPE COMPETITIVA. Perú: Primera Edición.
- Malca, O. (2004). *"Comercio Internacional"*. Lima: Segunda Edición, Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (Apuntes de Estudios, 47).
- Mincetur, BID, PROMPEX (2009). *"Guía Básica para hacer Negocios Internacionales"*. Perú.
- Mincetur. (2003). *"Plan Estratégico Nacional Exportador 2003-2013"*. Lima: Gobierno del Perú.
- Olmos, J. (2007). *tu potencial Emprendedor*. D.F. México: Pearson Educación
- Ortega, R., y Castillo, J. (2010). *"Manualtributario 2010"*. Lima: Primera Edición, Editorialtinco S.A.
- Pizardi, P., y Prosolint S.A.C. (2006). *"La Conquista de la Calidad"*. Lima: Quinta Edición. SEBRAE, PROMPYME, COPEME, S.A.C.
- Porter, M. (1982). *Estrategia Competitiva*. Mexico: CECSA.
- Porter, M. (1987). *Ventaja Competitiva, técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*. Mexico: Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior, CECSA.
- Porter, M. (1998). *the Competitive Advantage of Nations: With a New Introduction*. Reino Unido: MacMillan.
- Ubaldo, Q. (2005). *"Formulación y evaluación de Proyectos de Inversión"*. Lima: Primera Edición, Editora "FECAT" E.I.R.L.
- Yapuchura, A. (2002). *"Producción y comercialización de trucha en el Departamento de Puno y nuevo paradigma de producción"*. Lima: (Tesis de Maestría) UNMSM.

### Información de Internet:

<http://www.sunat.gob.pe/operatividadaduanera/index.html>

<http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad->

[itconsultadwh/ieITS01Alias?accion=consultar&CG\\_consulta=1](http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itconsultadwh/ieITS01Alias?accion=consultar&CG_consulta=1)

<http://www.sintad.com/>

<http://www.trademap.org/>

[http://www.fao.org/index\\_es.htm](http://www.fao.org/index_es.htm)

<http://www.minag.gob.pe/herramientas/boletines.html>

<http://www.teleley.com/revistaperuana/mathews-66.pdf>

<http://www.tiempoeconomico.azc.uam.mx/index.php/revistas->

[completas/finish/19-revistas-completas/33-tiempo-economico-no-12](http://www.tiempoeconomico.azc.uam.mx/index.php/revistas-completas/finish/19-revistas-completas/33-tiempo-economico-no-12)

<http://www.eumed.net/tesis/2010/eea/Competitividad.htm>

<http://www.competition-regulation.org.uk/>

### Brasil

<http://www.fazenda.gov.br/>

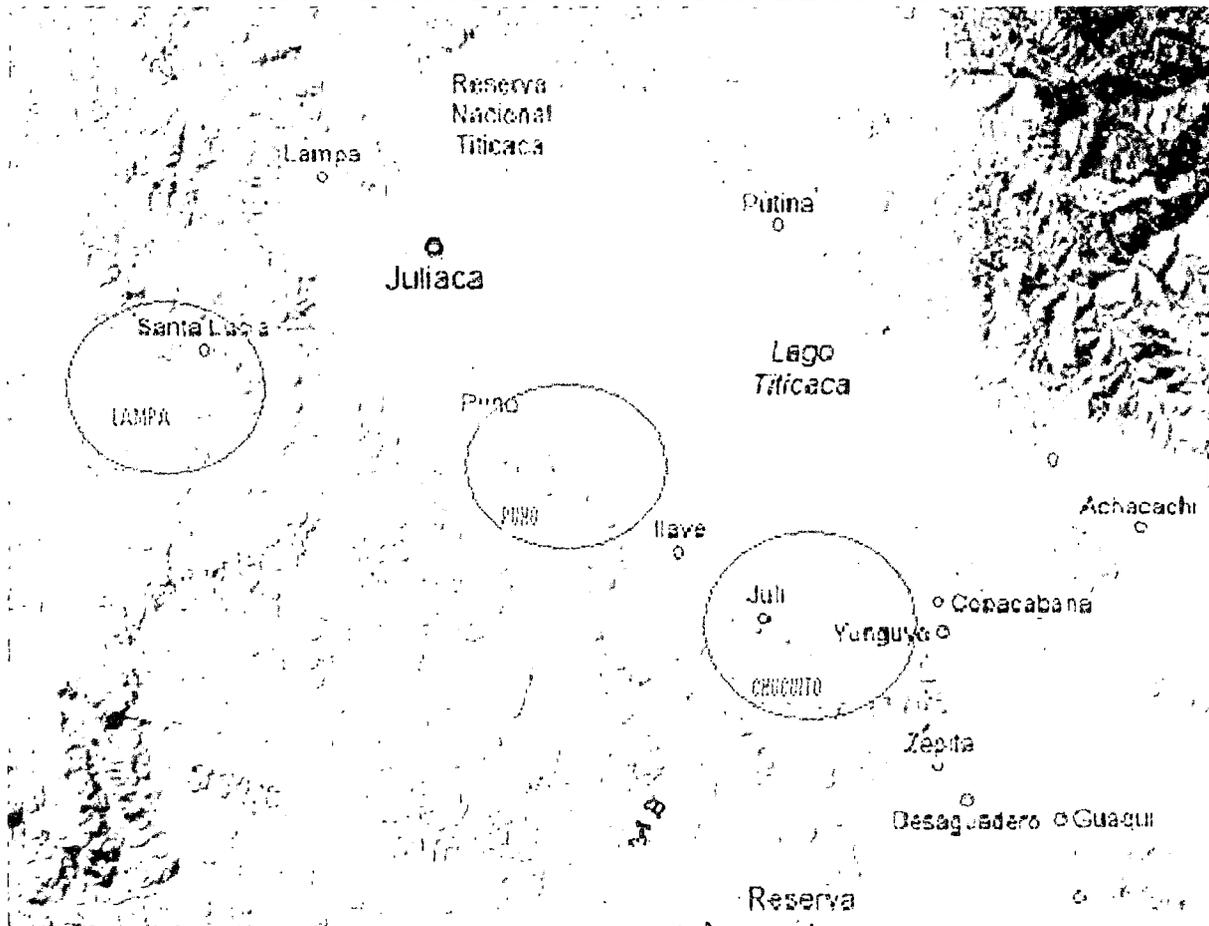
<http://www.ibge.gov.br/espanhol/>

<http://www.receita.fazenda.gov.br/>



# **ANEXOS**

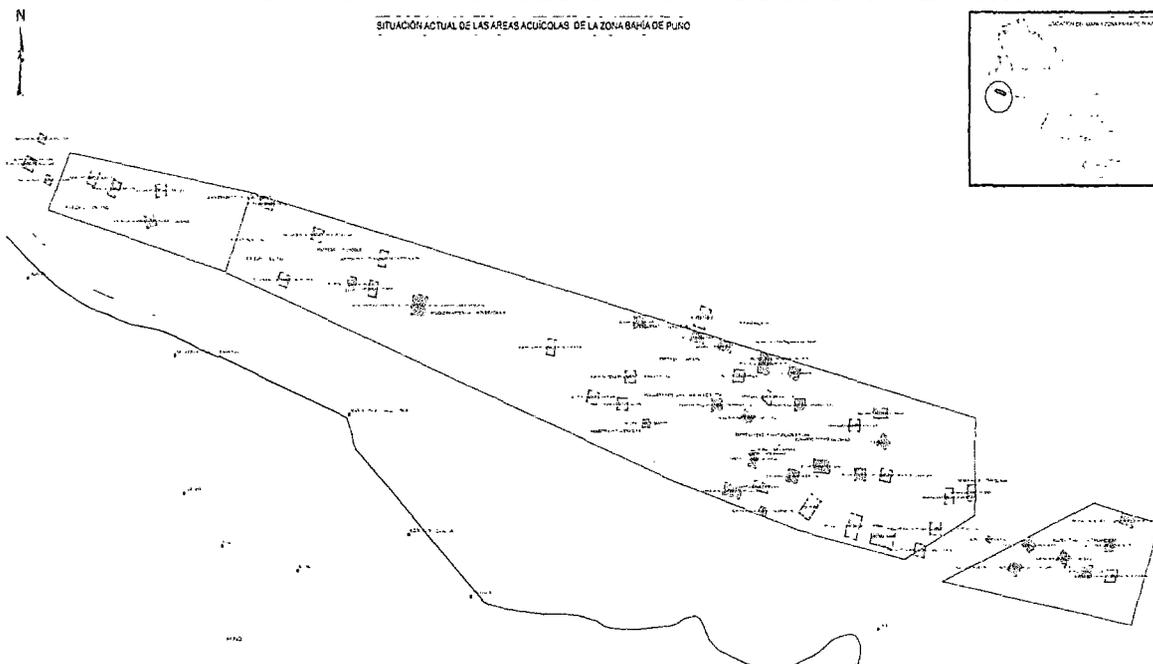
## ANEXO 1 UBICACIÓN DE LAS PROVINCIAS DE ESTUDIO



Fuente: Google

## ANEXO 2 UBICACIÓN DE LAS CONCESIONES PROVINCIAS DE PUNO

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS ÁREAS ACUÍCOLAS DE LA ZONA BAHÍA DE PUNO

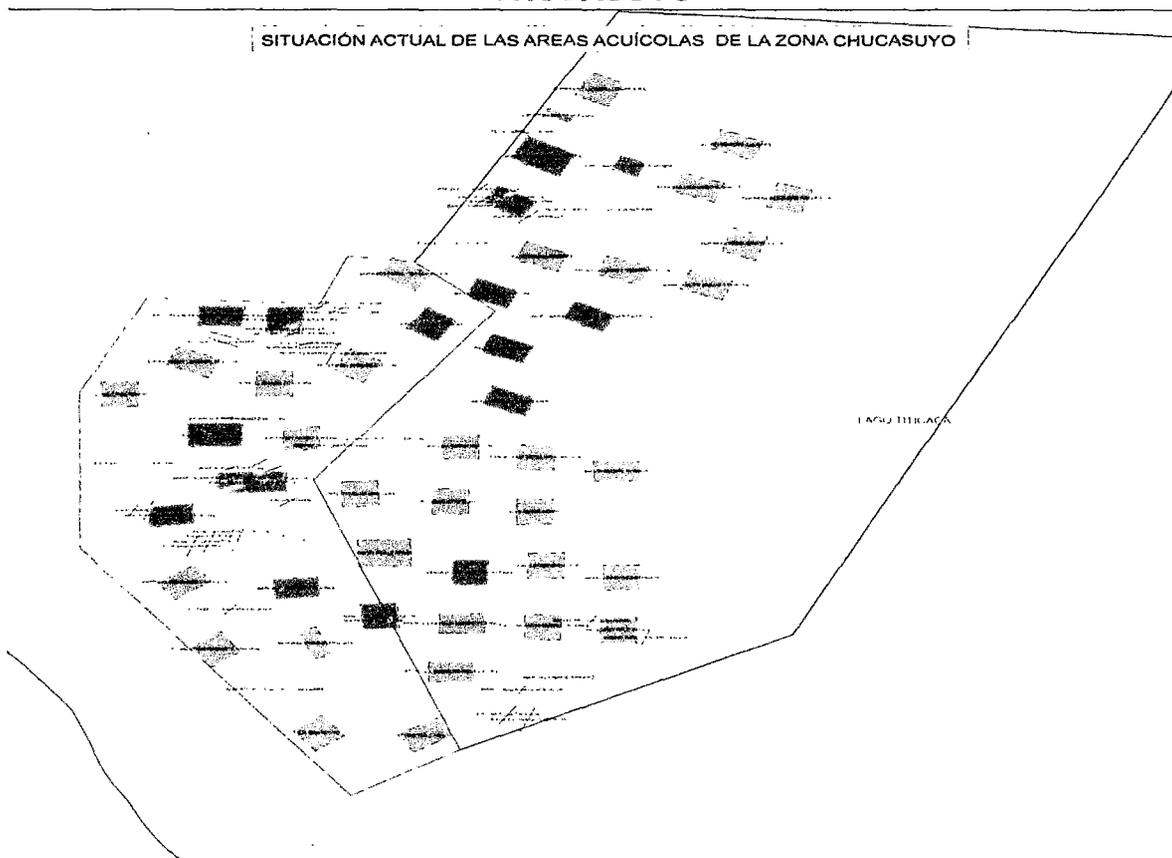


Fuente: DIREPRO



### ANEXO 3

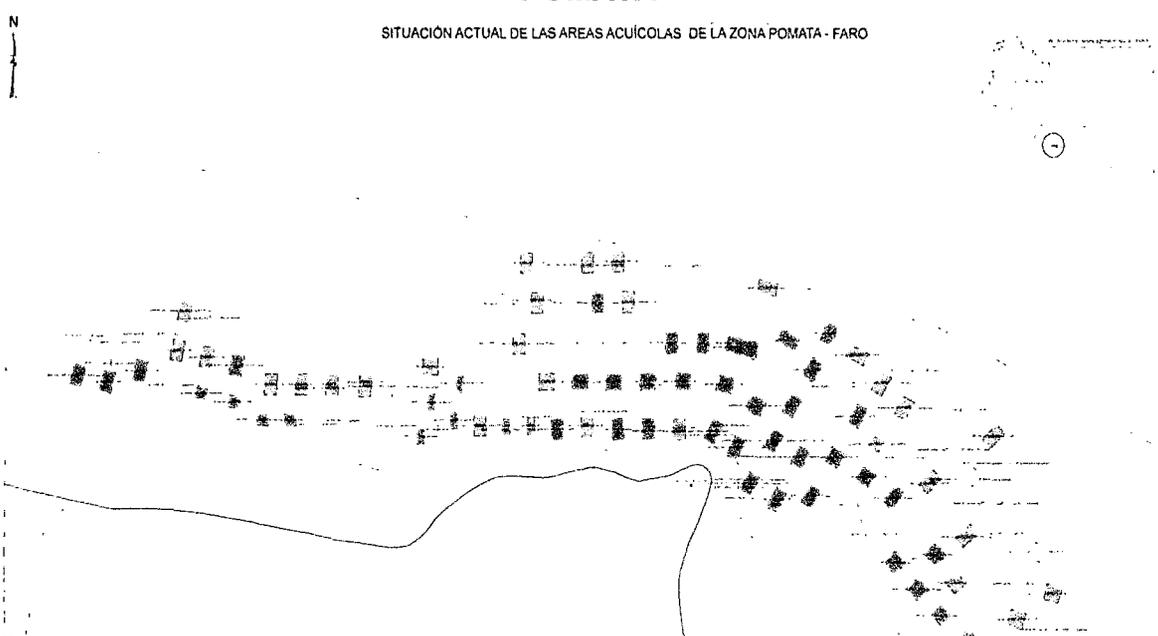
## UBICACIÓN DE LAS CONCESIONES PROVINCIAS DE CHUCUITO ZONA DE CHUCASUYO



Fuente: DIREPRO

### ANEXO 4

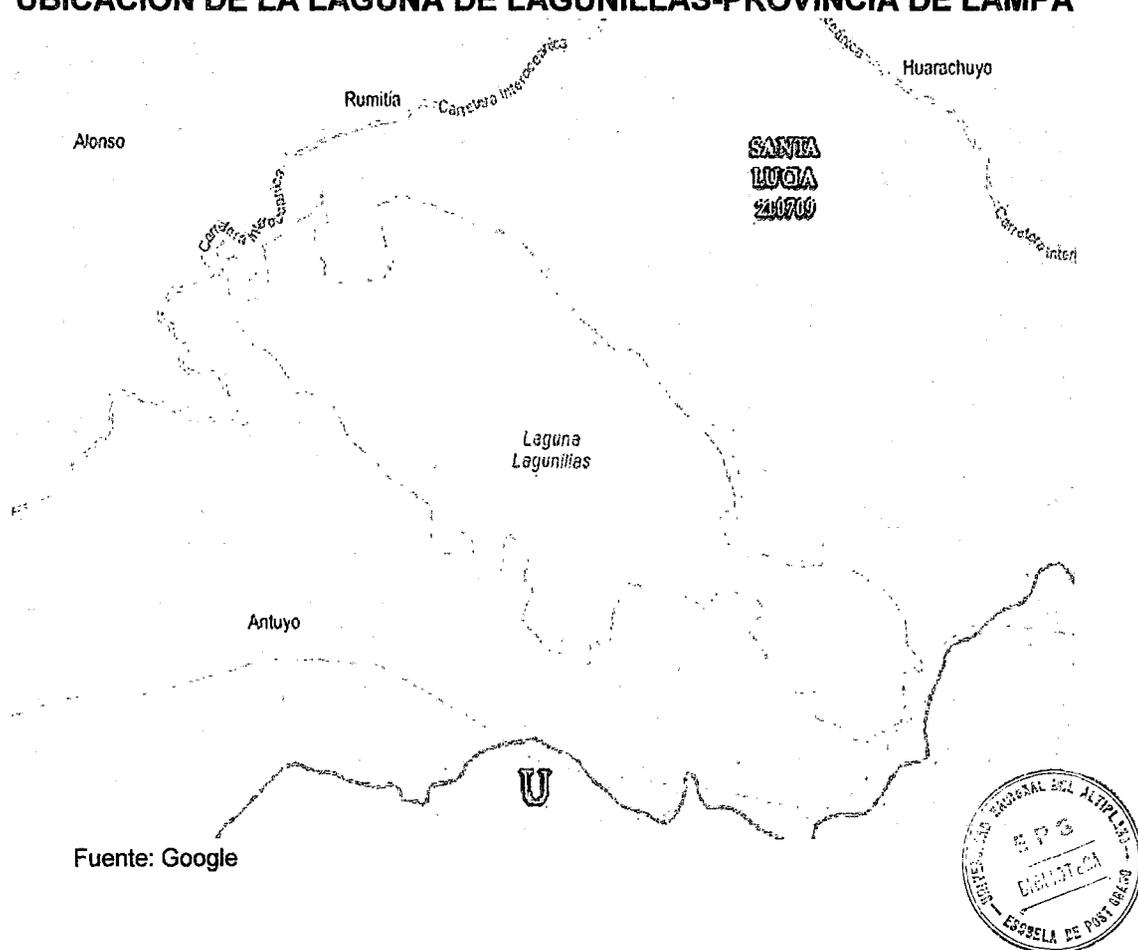
## UBICACIÓN DE LAS CONCESIONES PROVINCIAS DE CHUCUITO ZONA DE POMATA



Fuente: DIREPRO



## ANEXO 5 UBICACIÓN DE LA LAGUNA DE LAGUNILLAS-PROVINCIA DE LAMPA



Fuente: Google

## ANEXO 6 PRODUCCION DE TRUCHAS POR PROVINCIAS- 2010

MESES	PRODUCCION Kg.	% PROD.
AZÁNGARO	250136.5482	3
CARABAYA	16675.76988	0.2
CHUCUITO	2870733.785	34.43
EL COLLAO	175095.5837	2.1
HUANCANÉ	133406.159	1.6
LAMPA	1961070.538	23.52
MELGAR	20844.71235	0.25
MOHO	208447.1235	2.5
PUNO	2518041.252	30.2
SANDIA	8337.88494	0.1
YUNGUYO	175095.5837	2.1
<b>TOTAL</b>	<b>8337884.94</b>	<b>100</b>

Fuente: DIREPRO

**ANEXO 7  
PRODUCCION DE TRUCHAS TM 2000 – 2010**

AÑOS	PRODUCCIÓN	CHUCUITO	PUNO	LAMPA
2000	591	0	0	0
2001	1150	396	347	270
2002	1200	413	362	282
2003	1294	446	391	304
2004	2000	689	604	470
2005	2522	868	762	593
2006	3416	1176	1032	803
2007	4002	1378	1209	941
2008	7204	2480	2176	1694
2009	8543	2941	2580	2009
2010	8338	2871	2518	1961

Fuente: DIREPRO

**ANEXO 8  
TENDENCIA DE PRODUCCION POR PROVINCIA 2000-2010**

AÑOS	PRODUCCION TM	CHUCUITO	PUNO	LAMPA
2001	1150	396	347	270
2002	1200	413	362	282
2003	1294	446	391	304
2004	2000	689	604	470
2005	2522	868	762	593
2006	3416	1176	1032	803
2007	4002	1378	1209	941
2008	7204	2480	2176	1694
2009	8543	2941	2580	2009
2010	8338	2871	2518	1961

Fuente: DIREPRO

**ANEXO 9  
IMPORTACIÓN DE OVAS 2001–2011  
(Millones)**

AÑOS	PRODUCCIÓN
2001	2,100,000
2002	2,300,000
2003	1,800,000
2004	5,287,000
2005	7,320,000
2006	9,240,000
2007	21,942,530
2008	35,075,000
2009	36,008,500
2010	44,535,000
2011	40,620,000

Fuente: DIREPRO



**ANEXO 10**  
**PRODUCCION DE TRUCHAS POR MESES Y POR PROVINCIAS-2010**  
**(Kilogramo)**

MESES	Azángaro	Carabaya	Chucuito	El Collao	Huancané	Lampa	Melgar	Moho	Puno	Sandia	Yunguyo	TOTAL
enero	11,848.32	789.89	135,979.22	8,293.82	6,319.10	92,890.83	987.36	9,873.60	119,273.09	394.94	8,293.82	394,943.99
febrero	29,620.80	1,974.72	339,948.05	20,734.56	15,797.76	232,227.07	2,468.40	24,684.00	298,182.72	987.36	20,734.56	987,360.00
marzo	18,529.83	1,235.32	212,660.68	12,970.88	9,882.58	145,273.87	1,544.15	15,441.53	186,533.62	617.66	12,970.88	617,661.00
abril	14,810.40	987.36	169,974.02	10,367.28	7,898.88	116,113.54	1,234.20	12,342.00	149,091.36	493.68	10,367.28	493,680.00
mayo	16,399.15	1,093.28	188,207.60	11,479.41	8,746.21	128,569.35	1,366.60	13,665.96	165,084.80	546.64	11,479.41	546,638.41
junio	14,137.20	942.48	162,247.93	9,896.04	7,539.84	110,835.65	1,178.10	11,781.00	142,314.48	471.24	9,896.04	471,240.00
julio	12,252.24	816.82	140,614.87	8,576.57	6,534.53	96,057.56	1,021.02	10,210.20	123,339.22	408.41	8,576.57	408,408.01
agosto	21,879.00	1,458.60	251,097.99	15,315.30	11,668.80	171,531.36	1,823.25	18,232.50	220,248.60	729.30	15,315.30	729,300.00
septiembre	22,552.20	1,503.48	258,824.08	15,786.54	12,027.84	176,809.25	1,879.35	18,793.50	227,025.48	751.74	15,786.54	751,740.00
octubre	23,225.40	1,548.36	266,550.17	16,257.78	12,386.88	182,087.14	1,935.45	19,354.50	233,802.36	774.18	16,257.78	774,180.00
noviembre	29,115.90	1,941.06	334,153.48	20,381.13	15,528.48	228,268.66	2,426.33	24,263.25	293,100.06	970.53	20,381.13	970,530.01
diciembre	35,049.96	2,336.66	402,256.71	24,534.97	18,693.31	274,791.69	2,920.83	29,208.30	352,836.26	1,168.33	24,534.97	1,168,331.99
TOTAL	249,420.40	16,628.03	2,862,514.80	174,594.28	133,024.21	1,955,455.97	20,785.04	207,850.34	2,510,832.05	8,314.01	174,594.28	8,314,013.41

Fuente: DIREPRO



**ANEXO 11**  
**COMERCIALIZACIÓN DE TRUCHAS POR PROVINCIAS Y MERCADO EXTRAREGIONAL-2010**

MESES	Volumen de Comercialización de Recurso trucha por (Kg.)																
	Puno	Ilave	Chucuito	Juliaca	Azángaro	Lampa	Huancané	Yunguyo	Carabaya	Melgar	Moho	Sandia	Cuzco	Arequipa	Lima	Tacna	Moquegua
enero	49,683.96	17,772.48	41,785.08	90,244.70	3,357.02	5,134.27	7,938.37	18,957.31	434.44	5,924.16	4,344.38	592.42	74,604.90	12,243.26	46,800.86	10,781.97	4,344.38
febrero	114,336.29	44,431.20	104,462.69	225,611.76	8,392.56	12,835.68	19,845.94	47,393.28	1,086.10	14,810.40	10,860.96	1,481.04	186,512.30	30,608.16	117,002.16	26,954.93	10,860.96
marzo	71,525.14	27,794.75	65,348.53	141,135.54	5,250.12	8,029.59	12,414.99	29,647.73	679.43	9,264.92	6,794.27	926.49	116,676.20	19,147.49	73,192.83	16,862.15	6,794.27
abril	57,168.14	22,215.60	52,231.34	112,805.88	4,196.28	6,417.84	9,922.97	23,696.64	543.05	7,405.20	5,430.48	740.52	93,256.20	15,304.08	58,501.08	13,477.46	5,430.48
mayo	63,300.73	24,598.73	57,834.34	124,906.87	4,646.43	7,106.30	10,987.43	26,238.64	601.30	8,199.58	6,013.02	819.96	103,260.00	16,945.79	64,776.65	14,923.23	6,013.02
junio	54,569.59	21,205.80	49,857.19	107,678.34	4,005.54	6,126.12	9,471.92	22,619.52	518.36	7,068.60	5,183.64	706.86	89,017.20	14,608.44	55,841.94	12,864.85	5,183.64
julio	47,293.65	18,378.36	43,209.57	93,321.21	3,471.47	5,309.30	8,209.00	19,603.58	449.25	6,126.12	4,492.49	612.61	77,148.30	12,660.65	48,396.35	11,149.54	4,492.49
agosto	84,452.94	32,818.50	77,159.94	166,645.05	6,199.05	9,480.90	14,658.93	35,006.40	802.23	10,939.50	8,022.30	1,093.95	137,764.80	22,608.30	86,422.05	19,909.89	8,022.30
septiembre	87,051.49	33,828.30	79,534.09	171,772.59	6,389.79	9,772.62	15,109.97	36,083.52	826.91	11,276.10	8,269.14	1,127.61	142,003.70	23,303.94	89,081.19	20,522.50	8,269.14
octubre	89,650.04	34,838.10	81,908.24	176,900.13	6,580.53	10,064.34	15,561.02	37,160.64	851.60	11,612.70	8,515.98	1,161.27	146,242.60	23,999.58	91,740.32	21,135.11	8,515.98
noviembre	112,387.37	43,673.85	102,682.07	221,766.11	8,249.51	12,616.89	19,507.65	46,585.44	1,067.58	14,557.95	10,675.83	1,455.80	183,333.10	30,086.43	115,007.81	26,495.47	10,675.83
diciembre	135,292.85	52,574.94	123,609.53	266,963.86	9,930.82	15,188.32	23,483.47	56,079.94	1,285.17	17,524.98	12,851.65	1,752.50	220,697.90	36,218.29	138,447.34	31,895.46	12,851.65
<b>TOTAL</b>	<b>966,712.19</b>	<b>374,130.61</b>	<b>879,622.61</b>	<b>1,899,752.04</b>	<b>70,669.12</b>	<b>108,082.17</b>	<b>167,111.66</b>	<b>399,072.64</b>	<b>9,145.42</b>	<b>124,710.21</b>	<b>91,454.14</b>	<b>12,471.03</b>	<b>1,570,517.20</b>	<b>257,734.41</b>	<b>985,210.58</b>	<b>226,972.56</b>	<b>91,454.14</b>

Fuente: DIREPRO



**ANEXO 12  
COSTOS DE PRODUCCION DE ALEVINES DE TRUCHA-2010**

<b>DATOS GENERALES</b>					
DETALLE		Años			
		1	2	3	
<i>Campañas de Producción por año</i>	<i>Campaña</i>	4	4	4	
<i>Ovas reicubadas por campaña</i>	<i>Millar</i>	11133750	11133750	11133750	
<i>Ovas reincubadas por año</i>	<i>Unidades</i>	44535000	44535000	44535000	
<i>Ciclo de producción</i>	<i>Mes</i>	3	3	3	
<i>Mano de Obra</i>	<i>Jornal</i>	80,163	80,163	80,163	
<i>Costo de Mano de Obra</i>	<i>S/ x Jornal</i>	15	15	15	
<i>Tasa de mortalidad</i>	<i>%</i>	0.15	0.15	0.15	
<i>Factor de conversión alimenticia</i>	<i>Índice</i>	0.8	0.8	0.8	
<i>Peso promedio de alevín de trucha</i>	<i>gr.</i>	1.05	1.05	1.05	
<i>Precio de venta de alevín de trucha</i>	<i>S/ x Unid.</i>	0.2	0.2	0.2	
<i>Costo de Ovas embrionadas</i>	<i>S/ x Unidad</i>	0.087	0.087	0.087	
<i>Precio de compra de Alimento Balanceado</i>	<i>S/ x Kilo</i>	9	9	9	

<b>FLUJO DE CAJA</b>					
DETALLE	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ingresos Operacionales</b>					
<i>Ingresos por venta de Alevines</i>	7,570,950	7,570,950	7,570,950	7,570,950	7,570,950
<i>Otros Ingresos</i>					
<b>Total de Ingresos Brutos</b>	7,570,950	7,570,950	7,570,950	7,570,950	7,570,950
<i>Costo de Producción de Alevinos</i>	5,897,592	5,897,592	5,897,592	5,897,592	5,897,592
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	5,897,592	5,897,592	5,897,592	5,897,592	5,897,592
<i>a) Ovas Embrionadas importadas</i>	3,874,545	3,874,545	3,874,545	3,874,545	3,874,545
<i>b) Alimento Balanceado.</i>	286,182	286,182	286,182	286,182	286,182
<i>c) Mano de Obra Directa.</i>	1,202,445	1,202,445	1,202,445	1,202,445	1,202,445
<i>d) Gastos Generales</i>	534,420	534,420	534,420	534,420	534,420
<b>Utilidad Operativa</b>	1,673,358	1,673,358	1,673,358	1,673,358	1,673,358
<i>Gastos Financieros</i>					
<b>Utilidad (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	1,673,358	1,673,358	1,673,358	1,673,358	1,673,358
<i>Costos de Inversión</i>	1,892,738				
<b>Flujo de Caja Neto</b>	-219,379	1,673,358	1,673,358	1,673,358	1,673,358
<b>Flujo de Caja ACUMULADO</b>	-219,379	1,453,979	3,127,337	4,800,695	6,474,053

<b>EVALUACIÓN ECONÓMICA</b>					
	COK	VAN	TIR	B/C	PRC*
	11%	5,810,739.83	763%	1.28	1 Años

<b>ANÁLISIS DE INGRESOS-COSTOS Y RENTABILIDAD</b>						
DETALLE		Años				
		1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>						
<i>Utilidad Anual</i>	<i>S/ x año</i>	1673358.09	1673358.09	1673358.09	1673358.09	1673358.09
<i>Ingreso promedio mensual</i>	<i>S/ x mes</i>	139446.51	139446.51	139446.51	139446.51	139446.51
<b>COSTOS</b>						
<i>Costo de Produccion por Alevin</i>	<i>S/ x Und</i>	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
<b>RENTABILIDAD</b>						
<i>Rentabilidad sobre ventas</i>	<i>%</i>	22%	22%	22%	22%	22%

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>					
<i>Costo de producción</i>	<i>S/ x Und</i>		0.16	0.16	0.16
<i>Costo Variable Unitario</i>	<i>S/ x Und</i>		0.11	0.11	0.11
<i>- En porcentaje de producción</i>	<i>%</i>		0.51	0.51	0.51
<i>- En el nivel de ingresos</i>	<i>S/ x Año</i>		3855970.04	3855970.04	3855970.04
<i>- En volumen de producción</i>	<i>Und</i>		19279850.21	19279850.21	19279850.21

Elaboración: Calculado por el Ejecutor



**ANEXO 13**  
**COSTOS DE PRODUCCION DE TRUCHA PROVINCIA DE CHUCUITO-**  
**2010**

DETALLE		Años		
		1	2	3
<b>I INDICADORES TÉCNICOS</b>				
Nº Jaulas	Und	5468	5468	5468
Volumen de espejo de agua	m3	410100	410100	410100
Densidad de Carga	Kg x m3	7	7	7
Capacidad Instalada	kg	2870700	2870700	2870700
<b>II INDICADORES PRODUCTIVOS</b>				
Periodo de Cultivo	Mes	7	7	7
Tasa de Mortalidad	%	11%	11%	11%
Factor de Conversión (FCA)	Índice	1.25	1.25	1.25
Talla comercial	gr x und	333	333	333
Produccion de trucha Entera	Tasa	100%	100%	100%
Produccion de trucha Eviscerada	Tasa	0%	0%	0%
<b>III RECURSOS (En Unidades Físicas)</b>				
<b>Insumos</b>				
Alevinos de trucha	Und x año	9686318	9686318	9686318
Alimento Balanceado	kg x año	3588418	3588418	3588418
<b>Mano de Obra</b>				
Productor truchícola	Jornales x mes	142358	142358	142358
<b>Costos Indirectos</b>				
Gastos Generales	Mes	12	12	12
<b>IV RECURSOS (En Unidades Monetarias)</b>				
<b>Insumos</b>				
Alevinos de trucha	S/ x Und	0.2	0.2	0.2
Alimento Balanceado	S/ x Kilo	4.36	4.36	4.36
<b>Mano de Obra</b>				
Productor truchícola	S/ x jornal	15	15	15
<b>Costos Indirectos</b>				
Gastos Generales	S/ x mes	235692	235692	235692
<b>V PRODUCTOS</b>				
trucha fresca entera	Kg x año	2870734	2870734	2870734
trucha fresca eviscerada	Kg x año	0	0	0
Merma por eviscerado 13%	Kg x año	0	0	0
<b>Produccion total</b>	<b>Kg x año</b>	<b>2870734</b>	<b>2870734</b>	<b>2870734</b>
<b>VI PRECIOS DE VENTA</b>				
trucha fresca entera	S/ x kilo	8.5	8.5	8.5
trucha fresca eviscerada	S/ x kilo	0	0	0
<b>VII COSTOS DE INVERSIÓN</b>				
Infraestructura Productiva	Modulo	2734000		
Capital de trabajo	S/.	3516553		
<b>Total Inversión</b>	<b>S/. productor</b>	<b>6250553</b>		



FLUJO DE CAJA PROYECTADO					
DETALLE	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ingresos Operacionales</b>					
Ventatrucha Fresca Entera	24,401,239.56	24,401,239.56	24,401,239.56	24,401,239.56	24,401,239.56
Ventatrucha Fresca Eviscerada	-	-	-	-	
Otros Ingresos					
<b>Total de Ingresos Brutos</b>	24,401,239.56	24,401,239.56	24,401,239.56	24,401,239.56	24,401,239.56
Costo de Producción de trucha					
<b>1.1. COSTOS DIRECTOS.</b>					
a) Alevines de trucha Importados.	1,937,263.60	1,937,263.60	1,937,263.60	1,937,263.60	1,937,263.60
b) Alimento Balanceado.	15,645,500.66	15,645,500.66	15,645,500.66	15,645,500.66	15,645,500.66
c) Mano de Obra Directa.	2,135,370.00	2,135,370.00	2,135,370.00	2,135,370.00	2,135,370.00
<b>1.2. COSTOS INDIRECTOS.</b>					
a) Gastos Generales	2,828,304.00	2,828,304.00	2,828,304.00	2,828,304.00	2,828,304.00
b) .....					
Otros Costos Operacionales					
<b>Utilidad Operativa</b>	1,854,801.30	1,854,801.30	1,854,801.30	1,854,801.30	1,854,801.30
Gastos Financieros					
<b>Utilidad (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	1,854,801.30	1,854,801.30	1,854,801.30	1,854,801.30	1,854,801.30
Costos de Inversión	6,250,552.85				
Depreciación					
Flujo de Caja Neto	-4,395,751.55	1,854,801.30	1,854,801.30	1,854,801.30	1,854,801.30
<b>Flujo de Caja ACUMULADO</b>	-4,395,751.55	-2,540,950.25	-686,148.95	1,168,652.35	3,023,453.65
<b>EVALUACIÓN ECONÓMICA</b>					
	<b>COK</b>	<b>VAN</b>	<b>TIR</b>	<b>B/C</b>	<b>PRC*</b>
	11.00%	1,358,668.75	25%	1.08	3 Años
<b>ANÁLISIS DE INGRESOS-COSTOS Y RENTABILIDAD</b>					
DETALLE	Años				
	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>					
Utilidad Anual S/. x año	1854801.3	1854801.3	1854801.3	1854801.3	1854801.3
Ingreso promedio mensual S/. x año	154566.78	154566.78	154566.78	154566.78	154566.78
<b>COSTOS</b> S/. x Kg.					
Costo de Producción de trucha Fresca	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85
<b>RENTABILIDAD</b>					
Rentabilidad sobre ventas %	8%	8%	8%	8%	8%
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>					
Producción de trucha	Kilo	2870734.07	2870734.07	2870734.07	2870734.07
Ingresostotales	S/. x año	24401239.56	24401239.56	24401239.56	24401239.56
Costototal	S/. x año	22546438.26	22546438.26	22546438.26	22546438.26
Costo Fijototal	S/. x año	4963674.00	4963674.00	4963674.00	4963674.00
Costo Variabletotal	S/. x año	17582764.26	17582764.26	17582764.26	17582764.26
Precio Unitario	S/. x kilo	8.50	8.50	8.50	8.50
Costo de producción	S/. x kilo	6.12	6.12	6.12	6.12
Costo Variable Unitario	S/ x Und	0.11	0.11	0.11	0.11
- En porcentaje de producción	%	0.73	0.73	0.73	0.73
- En el nivel de ingresos	S/.	17763472	17763472	17763472	17763472
- En volumen de producción	Kilo	2089820	2089820	2089820	2089820

Elaboración: Calculado por el Ejecutor



**ANEXO 14**  
**COSTOS DE PRODUCCION DE TRUCHA PROVINCIA**  
**DE PUNO-2010**

DETALLE		Años		
		1	2	3
<b>I INDICADORES TÉCNICOS</b>				
Nº Jaulas	Und	5165	5165	5165
Volumen de espejo de agua	m <sup>3</sup>	387375	387375	387375
Densidad de Carga	Kg x m <sup>3</sup>	6.5	6.5	6.5
Capacidad Instalada	Kg	2517938	2517938	2517938
<b>II INDICADORES PRODUCTIVOS</b>				
Periodo de Cultivo	Mes	7	7	7
Tasa de Mortalidad	%	12%	12%	12%
Factor de Conversión (FCA)	Índice	1.35	1.35	1.35
Talla comercial	gr x und	333	333	333
Producción de trucha Entera	Tasa	100%	100%	100%
Producción de trucha Eviscerada	Tasa	0%	0%	0%
<b>III RECURSOS (En Unidades Físicas)</b>				
<b>Insumos</b>				
Alevinos de trucha	Und x año	8592825	8592825	8592825
Alimento Balanceado	kg x año	3399356	3399356	3399356
<b>Mano de Obra</b>				
Productor truchícola	Jornales x mes	124868	124868	124868
<b>Costos Indirectos</b>				
Gastos Generales	Mes	12	12	12
<b>IV RECURSOS (En Unidades Monetarias)</b>				
<b>Insumos</b>				
Alevinos de trucha	S/ x Und	0.2	0.2	0.2
Alimento Balanceado	S/ x Kilo	4.15	4.15	4.15
<b>Mano de Obra</b>				
Productor truchícola	S/ x jornal	15	15	15
<b>Costos Indirectos</b>				
Gastos Generales	S/ x mes	198466	198466	198466
<b>V PRODUCTOS</b>				
trucha fresca entera	Kg x año	2518041	2518041	2518041
trucha fresca eviscerada	Kg x año	0	0	0
Merma por eviscerado 13%	Kg x año	0	0	0
<b>Producción total</b>	<b>Kg x año</b>	<b>2518041</b>	<b>2518041</b>	<b>2518041</b>
<b>VI PRECIOS DE VENTA</b>				
trucha fresca entera	S/ x kilo	8.5	8.5	8.5
trucha fresca eviscerada	S/ x kilo	0	0	0
<b>VII COSTOS DE INVERSIÓN</b>				
Infraestructura Productiva	Modulo	2066000		
Capital de trabajo	S/.	3165178		
<b>Total Inversión</b>	<b>S/.xProductor</b>	<b>5231178</b>		



FLUJO DE CAJA PROYECTADO					
DETALLE	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ingresos Operacionales</b>					
Ventatrucha Fresca Entera	21,403,352.22	21,403,352.22	21,403,352.22	21,403,352.22	21,403,352.22
Ventatrucha Fresca Eviscerada	-	-	-	-	
Otros Ingresos					
<b>Total de Ingresos Brutos</b>	21,403,352.22	21,403,352.22	21,403,352.22	21,403,352.22	21,403,352.22
Costo de Producción de trucha					
<b>1.1. COSTOS DIRECTOS.</b>					
a) Alevines de trucha Importados.	1,718,565.00	1,718,565.00	1,718,565.00	1,718,565.00	1,718,565.00
b) Alimento Balanceado.	14,107,327.16	14,107,327.16	14,107,327.16	14,107,327.16	14,107,327.16
c) Mano de Obra Directa.	1,873,020.00	1,873,020.00	1,873,020.00	1,873,020.00	1,873,020.00
<b>1.2. COSTOS INDIRECTOS.</b>					
a) Gastos Generales	2,381,592.00	2,381,592.00	2,381,592.00	2,381,592.00	2,381,592.00
b) .....					
Otros Costos Operacionales					
<b>Utilidad Operativa</b>	1,322,848.07	1,322,848.07	1,322,848.07	1,322,848.07	1,322,848.07
Gastos Financieros					
<b>Utilidad (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	1,322,848.07	1,322,848.07	1,322,848.07	1,322,848.07	1,322,848.07
Costos de Inversión	5,231,178.43				
Depreciación					
Flujo de Caja Neto	-3,908,330.36	1,322,848.07	1,322,848.07	1,322,848.07	1,322,848.07
<b>Flujo de Caja ACUMULADO</b>	-3,908,330.36	-2,585,482.30	-1,262,634.23	60,213.84	1,383,061.90
EVALUACIÓN ECONÓMICA					
	COK	VAN	TIR	B/C	PRC*
	11.00%	195,733.92	13%	1.07	3 Años
ANÁLISIS DE INGRESOS-COSTOS Y RENTABILIDAD					
DETALLE	Años				
	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>					
Utilidad Anual	Sl. x año	1322848.07	1322848.07	1322848.07	1322848.07
Ingreso promedio mensual	Sl. x año	110237.34	110237.34	110237.34	110237.34
<b>COSTOS</b>	Sl. x Kg.				
Costo de Producción de trucha Fresca		7.97	7.97	7.97	7.97
<b>RENTABILIDAD</b>					
Rentabilidad sobre ventas	%	6.2%	6.2%	6.2%	6.2%
PUNTO DE EQUILIBRIO					
Producción de trucha	Kilo	2,518,041.44	2,518,041.44	2,518,041.44	
Ingresos totales	Sl. x año	21,403,352.22	21,403,352.22	21,403,352.22	
Costo total	Sl. x año	20,080,504.16	20,080,504.16	20,080,504.16	
Costo Fijo total	Sl. x año	4,254,612.00	4,254,612.00	4,254,612.00	
Costo Variable total	Sl. x año	15,825,892.16	15,825,892.16	15,825,892.16	
Precio Unitario	Sl. x kilo	8.50	8.50	8.50	
Costo de producción	Sl. x kilo	6.29	6.29	6.29	
- En porcentaje de producción	%	76.3%	76.3%	76.3%	
- En el nivel de ingresos	Sl.	16,326,958.53	16,326,958.53	16,326,958.53	
- En volumen de producción	Kilo	1,920,818	1,920,818	1,920,818	

Elaboración: Calculado por el Ejecutor



**ANEXO 15**  
**COSTOS DE PRODUCCION DE TRUCHA PROVINCIA**  
**DE LAMPA-2010**

DETALLE		Años		
		1	2	3
<b>I INDICADORES TÉCNICOS</b>				
Nº Jaulas	Und	3268	3268	3268
Volumen de espejo de agua	m3	245100	245100	245100
<b>Densidad de Carga</b>	<b>Kg x m3</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Capacidad Instalada	Kg	1960800	1960800	1960800
<b>II INDICADORES PRODUCTIVOS</b>				
Periodo de Cultivo	Mes	7	7	7
Tasa de Mortalidad	%	12%	12%	12%
<b>Factor de Conversión (FCA)</b>	<b>Índice</b>	<b>1.35</b>	<b>1.35</b>	<b>1.35</b>
Talla comercial	gr x und	333	333	333
Producción de trucha Entera	Tasa	100%	100%	100%
Producción de trucha Eviscerada	Tasa	0%	0%	0%
<b>III RECURSOS (En Unidades Físicas)</b>				
<b>Insumos</b>				
Alevinos de trucha	Und x año	6401198	6401198	6401198
Alimento Balanceado	kg x año	2549392	2549392	2549392
<b>Mano de Obra</b>				
Productor truchícola	Jornales x mes	97248	97248	97248
<b>Costos Indirectos</b>				
Gastos Generales	Mes	12	12	12
<b>IV RECURSOS (En Unidades Monetarias)</b>				
<b>Insumos</b>				
Alevinos de trucha	S/ x Und	0.2	0.2	0.2
Alimento Balanceado	S/ x Kilo	4.23	4.23	4.23
<b>Mano de Obra</b>				
Productor truchícola	S/ x jornal	15	15	15
<b>Costos Indirectos</b>				
Gastos Generales	S/ x mes	154567	154567	154567
<b>V PRODUCTOS</b>				
trucha fresca entera	Kg x año	1961071	1961071	1961071
trucha fresca eviscerada	Kg x año	0	0	0
Merma por eviscerado 13%	Kg x año	0	0	0
<b>Producción total</b>	<b>Kg x año</b>	<b>1961071</b>	<b>1961071</b>	<b>1961071</b>
<b>VI PRECIOS DE VENTA</b>				
trucha fresca entera	S/ x kilo	8.7	8.7	8.7
trucha fresca eviscerada	S/ x kilo	0	0	0
<b>VII COSTOS DE INVERSIÓN</b>				
Infraestructura Productiva	Modulo	1634000		
Capital de trabajo	S/.	3016042		
<b>Total Inversión</b>	<b>S/.xProductor</b>	<b>4650042</b>		



FLUJO DE CAJA PROYECTADO					
DETALLE	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ingresos Operacionales</b>					
Ventatrucha Fresca Entera	17.061.317,87	17.061.317,87	17.061.317,87	17.061.317,87	17.061.317,87
Ventatrucha Fresca Eviscerada	-	-	-	-	
Otros Ingresos					
<b>Total de Ingresos Brutos</b>	17.061.317,87	17.061.317,87	17.061.317,87	17.061.317,87	17.061.317,87
Costo de Producción de trucha					
<b>1.1. COSTOS DIRECTOS.</b>					
a) Alevines de trucha Importados.	1.280.239,60	1.280.239,60	1.280.239,60	1.280.239,60	1.280.239,60
b) Alimento Balanceado.	10.783.929,54	10.783.929,54	10.783.929,54	10.783.929,54	10.783.929,54
c) Mano de Obra Directa.	1.458.720,00	1.458.720,00	1.458.720,00	1.458.720,00	1.458.720,00
<b>1.2. COSTOS INDIRECTOS.</b>					
a) Gastos Generales	1.854.804,00	1.854.804,00	1.854.804,00	1.854.804,00	1.854.804,00
b) .....					
Otros Costos Operacionales					
<b>Utilidad Operativa</b>	1.683.624,73	1.683.624,73	1.683.624,73	1.683.624,73	1.683.624,73
Gastos Financieros					
<b>Utilidad (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	1.683.624,73	1.683.624,73	1.683.624,73	1.683.624,73	1.683.624,73
Costos de Inversión	4.650.042,28				
Depreciación					
Flujo de Caja Neto	-2.966.417,55	1.683.624,73	1.683.624,73	1.683.624,73	1.683.624,73
<b>Flujo de Caja ACUMULADO</b>	-3.908.330,36	-1.282.792,82	400.831,91	2.084.456,65	3.768.081,38
<b>EVALUACIÓN ECONÓMICA</b>					
	<b>COK</b>	<b>VAN</b>	<b>TIR</b>	<b>B/C</b>	<b>PRC*</b>
	11.00%	2256936,74	43%	1.1	2 Años
<b>ANÁLISIS DE INGRESOS-COSTOS Y RENTABILIDAD</b>					
DETALLE	Años				
	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>					
Utilidad Anual Sl. x año	1683624,73	1683624,73	1683624,73	1683624,73	1683624,73
Ingreso promedio mensual Sl. x año	140302,0611	140302,0611	140302,0611	140302,0611	140302,0611
<b>COSTOS</b> Sl. x Kg.					
Costo de Producción de trucha Fresca	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84
<b>RENTABILIDAD</b>					
Rentabilidad sobre ventas %	10%	10%	10%	10%	10%
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>					
Producción de trucha		Kilo	1,961,071	1,961,071	1,961,071
Ingresos totales		Sl. x año	17,061,317	17,061,317	17,061,317
Costo total		Sl. x año	15,377,693	15,377,693	15,377,693
Costo Fijototal		Sl. x año	3,313,524	3,313,524	3,313,524
Costo Variabletotal		Sl. x año	12,064,169	12,064,169	12,064,169
Precio Unitario		Sl. x kilo	8.70	8.70	8.70
Costo de producción		Sl. x kilo	6.15	6.15	6.15
- En porcentaje de producción		%	66.3%	66.3%	66.3%
- En el nivel de ingresos		Sl.	11,313,068	11,313,068	11,313,068
- En volumen de producción		Kilo	1,300,352	1,300,352	1,300,352

Elaboración: Calculado por el Ejecutor



## ANEXO 16 RESULTADOS DE LA VARIABLE COMPETITIVIDAD

Los resultados de competitividad están dadas según los siguientes indicadores que son en un número de siete: condiciones de los factores, condición de demanda, industrias relacionadas y rivalidad, gobierno, hechos fortuitos y análisis económico, el que constituye la competitividad de los productores de trucha de la región Puno.

### REPORTE DE LA COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DE TRUCHA DE LA REGIÓN PUNO -2010

CALIFICACIÓN		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5	MUY BUENO	13	13.3	13.3	13.3
4	BUENO	22	22.4	22.4	35.7
3	MEDIO	38	38.8	38.8	74.5
2	MALO	20	20.4	20.4	94.9
1	MUY MALO	5	5.1	5.1	100.0
TOTAL		98	100.0	100.0	

FUENTE: Anexo 01. SPSS. Ver. 16.

RESULTADOS DE LA CONDICIÓN DE LOS FACTORES					
CALIFICACIÓN		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5	MUY BUENO	16	16.3	16.3	16.3
4	BUENO	24	24.5	24.5	40.8
3	MEDIO	46	46.9	46.9	87.8
2	MALO	12	12.2	12.2	100.0
TOTAL		98	100.0	100.0	

FUENTE: Correlación de Pearson: Exportación y condición de factores:  $r: 0.823$ . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

RESULTADOS DE LAS CONDICIONES DE DEMANDA					
CALIFICACIÓN		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5	MUY BUENO	19	19.4	19.4	19.4
4	BUENO	21	21.4	21.4	40.8
3	MEDIO	49	50.0	50.0	90.8
2	MALO	9	9.2	9.2	100.0
TOTAL		98	100.0	100.0	

FUENTE: Correlación de Pearson: Exportación y condición de factores:  $r: 0.760$ . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). Con promedios de 3.51 y desviación típica de 9.11.



RESULTADOS DE LAS INDUSTRIAS RELACIONADAS Y DE APOYO					
CALIFICACIÓN		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5	MUY BUENO	11	11.2	11.2	11.2
4	BUENO	22	22.4	22.4	33.7
3	MEDIO	41	41.8	41.8	75.5
2	MALO	24	24.5	24.5	100.0
TOTAL		98	100.0	100.0	

FUENTE: Correlación de Pearson: Exportación y condición de factores:  $r: 0.831$ . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). Con promedios de 3.20 y desviación típica de 9.41.

RESULTADOS DE LA ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD					
CALIFICACIÓN		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5	MUY BUENO	3	3.1	3.1	3.1
4	BUENO	11	11.2	11.2	14.3
3	MEDIO	17	17.3	17.3	31.6
2	MALO	41	41.8	41.8	73.5
1	MUY MALO	26	26.5	26.5	100.0
TOTAL		98	100.0	100.0	

FUENTE: Correlación de Pearson: Exportación y condición de factores:  $r: 0.821$ . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). Con promedios de 2.22 y desviación típica de 1.160.

RESULTADOS DEL GOBIERNO EN LA COMPETITIVIDAD					
CALIFICACIÓN		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5	MUY BUENO	8	8.2	8.2	8.2
4	BUENO	9	9.2	9.2	17.3
3	MEDIO	40	40.8	40.8	58.2
2	MALO	31	31.6	31.6	89.8
1	MUY MALO	10	10.2	10.2	100.0
TOTAL		98	100.0	100.0	

FUENTE: Correlación de Pearson: Exportación y condición de factores:  $r: 0.869$ . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). Con promedios de 2.73 y desviación típica de 1.041.

RESULTADOS DE LOS HECHOS FORTUITOS EN LA COMPETITIVIDAD					
CALIFICACIÓN		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5	MUY BUENO	16	16.3	16.3	16.3
4	BUENO	31	31.6	31.6	48.0
3	MEDIO	38	38.8	38.8	86.7
2	MALO	13	13.3	13.3	100.0
TOTAL		98	100.0	100.0	

FUENTE: Correlación de Pearson: Exportación y condición de factores:  $r: 0.832$ . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). Con promedios de 3.51 y desviación típica de 0.922.

RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ECONÓMICO EN LA COMPETITIVIDAD					
CALIFICACIÓN		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5	MUY BUENO	16	16.3	16.3	16.3
4	BUENO	34	34.7	34.7	51.0
3	MEDIO	36	36.7	36.7	87.8
2	MALO	12	12.2	12.2	100.0
TOTAL		98	100.0	100.0	

FUENTE: Correlación de Pearson: Exportación y condición de factores:  $r: 0.838$ . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). Con promedios de 3.55 y desviación típica de 0.910.



**ANEXO 17**  
**FACTORES DE COMPETITIVIDAD DE LAS PROVINCIAS DE CHUCUITO, PUNO,**  
**LAMPA Y LA EMPRESA PISCIFACTORÍA DE LOS ANDES S.A. 2010**

FACTORES	CARACTERIZACIÓN	CHUCUITO	PUNO	LAMPA	PISCIS	POND
<b>CONDICIÓN DE LOS FACTORES</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>3.55</b>	<b>2.65</b>	<b>3.82</b>	<b>4.72</b>	<b>%</b>
Acceso al recurso hídrico	Zonas habilitadas-características	4	3	4	4.5	10%
Proveedores de semilla	Alevinos nacionales e importados	4	3	4	5	10%
Características de los recursos humanos	Profesional, técnico y empírico	3	2	4	5	15%
Factores físico-químico	Rangos de los factores	4	3	4	5	15%
Manejo del procesotecnológico	Tasa de mortalidad	3	2	4	4	20%
	Kg. de trucha por m3	3	2	3	4	
	Sanidad	3	2	3	5	
Infraestructura acuícola y equipos	Tipos de jaulas: artesanal, semi industrial e industrial	3	2	3	5	10%
	Equipos para la producción	3	2	4	5	
Infraestructura vial	Acceso vial a los mercados	4	4	4	4	10%
Aceptación por los consumidores	Prestigio del producto	4	3	4	5	10%
<b>CONDICIONES DE DEMANDA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>3.15</b>	<b>2.2</b>	<b>3.75</b>	<b>4.8</b>	<b>POND</b>
Venta del producto	Comercialización del producto (mercados)	3	2	3.5	5	30%
Calidad	Tamaño, color, textura y estado fisiológico	3.5	2	4	4.5	30%
Estacionalidad del	Producción	3	2	4	5	20%



FACTORES	CARACTERIZACIÓN	CHUCUITO	PUNO	LAMPA	PISCIS	POND
producto	escalonada					
Compradores	Venta directa, intermediarios y acopiadores	3	2.5	3.5	5	10%
Precios	Precio por kg. de trucha	3	2.5	3.5	4.5	10%
<b>INDUSTRIAS RELACIONADAS Y DE APOYO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>3.1</b>	<b>2.4</b>	<b>3.1</b>	<b>4.8</b>	<b>POND</b>
Proveedores de insumos	Alimento balanceado	4.5	3	4.5	5	30%
	Alevinos	4	3	4	5	
Intermediarios	Numero de intermediarios	4	3	4	5	25%
Asesoriatécnica	Capacitación	3	3	3	4	25%
	Asesoría	2	2	3	5	
Industrias de apoyo	Plantas de procesamiento	0	0	0	4	20%
<b>ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>2.02</b>	<b>1.3</b>	<b>2.3</b>	<b>5</b>	<b>POND</b>
Asociatividad	Mesa de trucha	0	0	0		40%
	Asociaciones de productores	4	3	4		
	Asociatividad para la comercialización	1	0	2		
Acceso a la información	Información de mercados	2	1	2	5	60%
	Posicionamiento de marca	2.5	2	3	5	
<b>GOBIERNO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>2.55</b>	<b>2.55</b>	<b>2.95</b>	<b>5</b>	<b>POND</b>



FACTORES	CARACTERIZACIÓN	CHUCUITO	PUNO	LAMPA	PISCIS	POND
Acceso a programas gubernamentales	Proyectos nacionales, regionales y local	4	3	5		20%
Adquisición de maquinaria y equipos	Implementación de maquinaria y equipos	2	2	4		10%
Subsidios	Subsidios a la actividad	0	0	0		5%
Asesoriatécnica (estado)	Programas de asesoriatécnica	3	3	4		20%
Infraestructura productiva	Plantas de procesamiento	1	2	0		20%
Acuerdos comerciales	Tratados y convenios comerciales	3	3	3	5	25%
<b>HECHOS FORTUITOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>3.5</b>	<b>2.5</b>	<b>3.5</b>	<b>5</b>	<b>POND</b>
Contaminación hídrica por relave minero	Alcance de la contaminación	4	3	4	5	50%
Virus y/o enfermedades	Importaciones de ovas y materiales usados	3	2	3	5	50%
<b>ANÁLISIS ECONÓMICO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>3.00</b>	<b>2.30</b>	<b>4.00</b>	<b>5.00</b>	<b>POND</b>
Costos de Producción	Costos de producción	3	2	4	5	30%
Precios	Precios de comercialización	3	3	4	5	30%
Margen de ganancia	% de margen de ganancia	3	2	4	5	20%
Rentabilidad	% rentabilidad	3	2	4	5	20%

Elaboración: Calculado por el Ejecutor



**ANEXO 18**  
**COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES - PROVINCIA DE CHUCUITO 2010**

CONDICIÓN DE LOS FACTORES	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	CHUCUITO		IDEAL	
		Calificació n	Evaluació n	Calificació n	Evaluació n
Sub-factor					
Acceso al recurso hídrico	10%	4	0.4	5	0.5
Proveedores de semilla	10%	4	0.4	5	0.5
Características de los recursos humanos	15%	3	0.45	5	0.75
Factores físico-químico	15%	4	0.6	5	0.75
Manejo del procesotecnológico	20%	3	0.6	5	1
Infraestructura acuícola y equipos	10%	3	0.3	5	0.5
Aceptación por los consumidores	10%	4	0.4	5	0.5
Infraestructura vial	10%	4	0.4	5	0.5
TOTAL	100%		3.55		5
CONDICIONES DE LA DEMANDA	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	CHUCUITO		IDEAL	
		Calificació n	Evaluació n	Calificació n	Evaluació n
Sub-factor					
Venta del producto	30%	3	0.9	5	1.5
Calidad	30%	3.5	1.05	5	1.5
Estacionalidad del producto	20%	3	0.6	5	1
Compradores	10%	3	0.3	5	0.5
Precios	10%	3	0.3	5	0.5
TOTAL	100%		3.15		5
INDUSTRIAS RELACIONADAS Y DE APOYO	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	CHUCUITO		IDEAL	
		Calificació n	Evaluació n	Calificació n	Evaluació n
Sub-factor					
Proveedores de insumos	30%	4.5	1.35	5	1.5
Intermediarios	25%	4	1	5	1.25
Asesoriatécnica	25%	3	0.75	5	1.25
Industrias de apoyo	20%	0	0	5	1
TOTAL	100%		3.1		5



ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	CHUCUITO		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Sub-factor					
Asociatividad	40%	1.67	0.67	5	2
Acceso la información	60%	2.25	1.35	5	3
TOTAL	100%		2.02		5
GOBIERNO	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	CHUCUITO		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Sub-factor					
Acceso a programas gubernamentales	20%	4	0.8	5	1
Adquisición de maquinaria y equipos	10%	2	0.2	5	0.5
Subsidios	5%	0	0	5	0.25
Asesoriatécnica (estado)	20%	3	0.6	5	1
Infraestructura productiva	20%	1	0.2	5	1
Acuerdos comerciales	25%	3	0.75	5	1.25
TOTAL	100%		2.55		5
ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	CHUCUITO		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Sub-factor					
Contaminación hídrica por relave minero	50%	4	2	5	2,5
Virus y/o enfermedades	50%	3	1,5	5	2,5
TOTAL	1		3,5		5
ANÁLISIS ECONÓMICO	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	CHUCUITO		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Sub-factor					
Costos de Producción	30%	3	0.9	5	1.5
Precios	30%	3	0.9	5	1.5
Margen de ganancia	20%	3	0.6	5	1
Rentabilidad	20%	3	0.6	5	1
TOTAL	100%		3		5

Elaboración: Calculado por el Ejecutor



**ANEXO 19**  
**COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES - PROVINCIA DE PUNO 2010**

CONDICIÓN DE LOS FACTORES	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	PUNO		IDEAL	
Sub-factor		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Acceso al recurso hídrico	10%	3	0.3	5	0.5
Proveedores de semilla	10%	3	0.3	5	0.5
Características de los recursos humanos	15%	2	0.3	5	0.75
Factores físico-químico	15%	3	0.45	5	0.75
Manejo del procesotecnológico	20%	2	0.4	5	1
Infraestructura acuícola y equipos	10%	2	0.2	5	0.5
Aceptación por los consumidores	10%	4	0.4	5	0.5
Infraestructura vial	10%	3	0.3	5	0.5
TOTAL	100%		2.65		5
CONDICIONES DE DEMANDA	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	PUNO		IDEAL	
Sub-factor		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Venta del producto	30%	2	0.6	5	1.5
Calidad	30%	2	0.6	5	1.5
Estacionalidad del producto	20%	2	0.4	5	1
Compradores	10%	2.5	0.25	5	0.5
Precios	10%	2.5	0.25	5	0.5
TOTAL	100%		2.1		5
INDUSTRIAS RELACIONADAS Y DE APOYO	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	PUNO		IDEAL	
Sub-factor		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Proveedores de insumos	30%	3	0.9	5	1.5
Intermediarios	25%	3	0.75	5	1.25
Asesoriatécnica	25%	3	0.75	5	1.25
Industrias de apoyo	20%	0	0	5	1
TOTAL	100%		2.4		5



ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	PUNO		IDEAL	
Sub-factor		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Asociatividad	40%	1	0.4	5	2
Acceso la información	60%	1.5	0.9	5	3
TOTAL	100%		1.3		5
GOBIERNO	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	PUNO		IDEAL	
Sub-factor		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Acceso a programas gubernamentales	20%	3	0.6	5	1
Adquisición de maquinaria y equipos	10%	2	0.2	5	0.5
Subsidios	5%	0	0	5	0.25
Asesoriatécnica (estado)	20%	3	0.6	5	1
Infraestructura productiva	20%	2	0.4	5	1
Acuerdos comerciales	25%	3	0.75	5	1.25
TOTAL	100%		2.55		5
HECHOS FORTUITOS	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	PUNO		IDEAL	
Sub-factor		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Contaminación hídrica por relave minero	50%	3	1.5	5	2.5
Virus y/o enfermedades	50%	2	1	5	2.5
TOTAL	100%		2.5		5
ANÁLISIS ECONÓMICO	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	CHUCUITO		IDEAL	
Sub-factor		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Costos de Producción	30%	2	0.6	5	1.5
Precios	30%	3	0.9	5	1.5
Margen de ganancia	20%	2	0.4	5	1
Rentabilidad	20%	2	0.4	5	1
TOTAL	100%		2.3		5

Elaboración: Calculado por el Ejecutor



**ANEXO 20**  
**COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES - PROVINCIA DE LAMPA 2010**

CONDICIÓN DE LOS FACTORES	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	LAMPA		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Sub-factor					
Acceso al recurso hídrico	10%	4	0.4	5	0.5
Proveedores de semilla	10%	4	0.4	5	0.5
Características de los recursos humanos	15%	4	0.6	5	0.75
Factores físico-químico	15%	4	0.6	5	0.75
Manejo del procesotecnológico	20%	3.34	0.67	5	1
Infraestructura acuícola y equipos	10%	3.5	0.35	5	0.5
Aceptación por los consumidores	10%	4	0.4	5	0.5
Infraestructura vial	10%	4	0.4	5	0.5
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>3.82</b>		<b>5</b>
CONDICIONES DE DEMANDA	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	LAMPA		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Sub-factor					
Venta del producto	30%	3.5	1.05	5	1.5
Calidad	30%	4	1.2	5	1.5
Estacionalidad del producto	20%	4	0.8	5	1
Compradores	10%	3.5	0.35	5	0.5
Precios	10%	3.5	0.35	5	0.5
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>3.75</b>		<b>5</b>
INDUSTRIAS RELACIONADAS Y DE APOYO	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	LAMPA		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Sub-factor					
Proveedores de insumos	30%	4.5	1.35	5	1.5
Intermediarios	25%	4	1	5	1.25
Asesoriatécnica	25%	3	0.75	5	1.25
Industrias de apoyo	20%	0	0	5	1
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>3.1</b>		<b>5</b>



ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	LAMPA		IDEAL	
Sub-factor			Calificación	Evaluación	Calificación
Asociatividad	40%	2	0.8	5	2
Acceso la información	60%	2.5	1.5	5	3
TOTAL	100%		2.3		5
GOBIERNO	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	LAMPA		IDEAL	
Sub-factor			Calificación	Evaluación	Calificación
Acceso a programas gubernamentales	20%	5	1	5	1
Adquisición de maquinaria y equipos	10%	4	0.4	5	0.5
Subsidios	5%	0	0	5	0.25
Asesoriatécnica (estado)	20%	4	0.8	5	1
Infraestructura productiva	20%	0	0	5	1
Acuerdos comerciales	25%	3	0.75	5	1.25
TOTAL	100%		2.95		5
HECHOS FORTUITOS	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	LAMPA		IDEAL	
Sub-factor			Calificación	Evaluación	Calificación
Contaminación hídrica por relave minero	50%	4	2	5	2.5
Virus y/o enfermedades	50%	3	1.5	5	2.5
TOTAL	100%		3.5		5
ANÁLISIS ECONÓMICO	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	LAMPA		IDEAL	
Sub-factor			Calificación	Evaluación	Calificación
Costos de Producción	30%	4	1.2	5	1.5
Precios	30%	4	1.2	5	1.5
Margen de ganancia	20%	4	0.8	5	1
Rentabilidad	20%	4	0.8	5	1
TOTAL	100%		4		5

Elaboración: Calculado por el Ejecutor



**ANEXO 21**  
**COMPETITIVIDAD - EMPRESA PISCIFACTORÍA DE LOS ANDES S.A. 2010**

CONDICIÓN DE LOS FACTORES	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	PISCIS		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Sub-factor					
Acceso al recurso hídrico	10%	4.5	0.45	5	0.5
Proveedores de semilla	10%	5	0.5	5	0.5
Características de los recursos humanos	15%	5	0.75	5	0.75
Factores físico-químico	15%	5	0.75	5	0.75
Manejo del procesotecnológico	20%	4.34	0.87	5	1
Infraestructura acuícola y equipos	10%	5	0.5	5	0.5
Aceptación por los consumidores	10%	4	0.4	5	0.5
Infraestructura vial	10%	5	0.5	5	0.5
TOTAL	100%		4.72		5
CONDICIONES DE DEMANDA	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	PISCIS		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Sub-factor					
Venta del producto	30%	5	1.5	5	1.5
Calidad	30%	4.5	1.35	5	1.5
Estacionalidad del producto	20%	5	1	5	1
Compradores	10%	5	0.5	5	0.5
Precios	10%	4.5	0.45	5	0.5
TOTAL	100%		4.8		5
INDUSTRIAS RELACIONADAS Y DE APOYO	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	PISCIS		IDEAL	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Sub-factor					
Proveedores de insumos	30%	5	1.5	5	1.5
Intermediarios	25%	5	1.25	5	1.25
Asesoriatécnica	25%	5	1.25	5	1.25
Industrias de apoyo	20%	4	0.8	5	1
TOTAL	100%		4.8		5



ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDA	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	PISCIS		IDEAL	
Sub-factor		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Asociatividad	40%	-	-	-	-
Acceso la información	60%	5	5	5	5
TOTAL	100%		5		5
GOBIERNO	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	PISCIS		IDEAL	
Sub-factor		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Acceso a programas gubernamentales	20%	0	0	5	-
Adquisición de maquinaria y equipos	10%	0	0	5	-
Subsidios	5%	0	0	5	-
Asesoriatécnica (estado)	20%	0	0	5	-
Infraestructura productiva	20%	0	0	5	-
Acuerdos comerciales	25%	5	5	5	5
TOTAL	100%		5		5
HECHOS FORTUITOS	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	PISCIS		IDEAL	
Sub-factor		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Contaminación hídrica por relave minero	50%	5	2.5	5	2.5
Virus y/o enfermedades	50%	5	2.5	5	2.5
TOTAL	100%		5		5
ANÁLISIS ECONÓMICO	COMPETITIVIDAD				
	Ponderación del Sector	PISCIS		IDEAL	
Sub-factor		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Costos de Producción	30%	5	1.5	5	1.5
Precios	30%	5	1.5	5	1.5
Margen de ganancia	20%	5	1	5	1
Rentabilidad	20%	5	1	5	1
TOTAL	100%		5		5

Elaboración: Calculado por el Ejecutor



**ANEXO 22**  
**COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES Y EXPORTACIONES INDIRECTAS 2010**

PRODUCTORES	ZONA	CONDICIÓN DE LOS FACTORES	CONDICIONES DEMANDA	INDUSTRIAS RELACIONADAS Y DE APOYO	ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD	GOBIERNO	HECHOS FORTUITOS	ANÁLISIS ECONÓMICO	COMPETITIVIDAD PROMEDIO	EXPORTACION
PRODUCTOR 1	LAGUNILLAS	4.50	4.15	4.50	4.52	3.05	4.00	4.00	4.10	15
PRODUCTOR 2	LAGUNILLAS	3.00	4.20	3.40	4.30	3.55	3.50	4.30	3.75	6
PRODUCTOR 3	PUNO	3.82	3.75	3.60	3.30	3.95	3.50	4.00	3.70	6
PRODUCTOR 4	PUNO	3.72	3.05	3.90	2.67	2.95	3.90	4.30	3.50	8
PRODUCTOR 5	PUNO	3.82	3.75	3.60	3.30	3.95	3.50	4.00	3.70	11
PRODUCTOR 6	PUNO	4.50	4.15	4.50	4.52	3.05	4.00	4.00	4.10	15
PRODUCTOR 7	CHUCUITO	3.82	3.75	3.60	3.30	3.95	3.50	4.00	3.70	4
PRODUCTOR 8	CHUCUITO	3.82	3.75	3.60	3.60	3.95	3.50	4.40	3.80	5
PRODUCTOR 9	CHUCUITO	3.82	3.75	3.60	3.60	3.95	3.50	4.40	3.80	6
PRODUCTOR 10	CHUCUITO	3.82	3.75	3.60	3.85	3.95	3.50	3.80	3.75	5
PRODUCTOR 11	CHUCUITO	3.82	3.75	4.30	3.30	3.95	3.50	4.00	3.80	5
PRODUCTOR 12	CHUCUITO	3.82	3.90	3.80	3.60	3.95	3.50	4.40	3.85	8
PRODUCTOR 13	CHUCUITO	4.50	4.15	4.50	4.02	2.55	4.00	3.60	3.90	8
PRODUCTOR 14	CHUCUITO	3.82	3.75	4.30	4.30	3.95	3.50	4.00	3.95	10
PRODUCTOR 15	CHUCUITO	3.72	4.15	3.90	4.10	3.95	3.90	4.30	4.00	10
PRODUCTOR 16	CHUCUITO	4.50	4.15	4.50	4.52	3.05	4.00	3.60	4.05	10
PRODUCTOR 17	CHUCUITO	3.82	3.75	4.30	4.30	3.95	4.60	4.00	4.10	12
PRODUCTOR 18	CHUCUITO	4.82	3.75	4.20	4.30	3.95	4.10	3.90	4.15	14
PRODUCTOR 19	CHUCUITO	4.50	4.15	4.50	4.52	3.05	4.00	4.65	4.20	15
PRODUCTOR 20	CHUCUITO	4.82	4.45	4.20	4.30	3.95	4.10	3.90	4.25	18
PRODUCTOR 21	CHUCUITO	4.82	4.50	4.60	4.30	3.95	4.10	3.80	4.30	20

Fuente: Encuestas a productores y Piscifactoría los Andes S.A.  
Elaboración: Calculado por el Ejecutor



**ANEXO 23**  
**FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO TRUCHA**

<b>FICHA TÉCNICA</b>	
Descripción	La trucha se identifica portener el cuerpo con finas escamas y de forma fusiforme (forma de huso), ligeramente aplanada lateralmente. tiene una banda lateral rosada iridiscente la que se hace más vistosa en la época de la reproducción. La razón por la que se le denominatrucha arco iris es por la presencia de una franja de colores diferentes tonalidades, con preeminencia de una franja rojiza sobre la línea lateral en ambos lados del cuerpo. Se diferencia del resto de especies portener una aleta adiposa en la parte posterior del dorso.
Nombre científico	Oncorhynchus mykiss
Nombre común	Trucha arco iris
Nombres a nivel mundial	INGLES: Rainbowtrout BRAZIL:tura
Familia	Salmonidae
Peso promedio en el ambiente natural	0.5 a 1.0 Kg.
Tamaño y peso comercial	22 a 25 cm, 250 a 300 g.
Temperatura de cultivo	8 – 18 °C
Composición física	Cabeza 15.2%, vísceras 13.8%, espinas 8.1%, piel 5.4%, aletas 4.2%, filetes 50.6%, pérdidas 2.7 %.
Hábitat	Frecuenta los ambientes lóticos y lénticos, nace en pequeños ríos y después baja a las lagunas donde se alimenta y alcanza su madurez sexual, posteriormente migra contra corriente al río donde nació para reproducirse.
Medio donde habita	Lagos y arroyos de agua fría.
Características biológicas	Migra contra corriente para reproducirse en pequeños riachuelos y luego se dirige a las lagunas donde se alimenta, crece y madura sexualmente. Es una especie de tendencia carnívora, sin embargo mayormente prefiere anfípodos (Gyadellasp. y Eucyprissp.), consumiendo un porcentaje menor de peces, presenta cuerpo fusiforme, nada a gran velocidad y da grandes saltos; en estadios juveniles se alimenta de zooplancton, tiene un crecimiento rápido.
Principales zonas de cultivo en el Perú	Se cultiva en Puno, Junín, Pasco, Cuzco, Ancash, Cajamarca, Piura, Amazonas, La Libertad, Huánuco, Lima, Arequipa, Moquegua, Tacna, Abancay, Apurímac y Huancavelica.
Técnicas y modalidades de cultivo	Lastruchas se cultivan en forma extensiva en lagunas, en forma semi intensiva en estanques y en forma intensiva en jaulas flotantes.
Alimentación	La trucha es un pez de hábito carnívoro y se alimenta en la naturaleza de presas vivas, como insectos en estado larvario, moluscos, crustáceos, gusanos, renacuajos y peces pequeños.



## FICHA TÉCNICA

Reproducción	<p>La trucha arco iris es una especie ovípara cuya fecundación es externa, para reproducirse requiere alcanzar la madurez sexual, la que se presenta aproximadamente a los 3 años de edad en las hembras y a los 2 o 2 ½ años en los machos. Lastallas promedio en que la trucha inicia su desove es variable, entre los 20 a 25 cm. en el caso de los machos de 25 a 35 cm. en las hembras, no siendo esta una regla fija, ya que la madurez depende de muchos factores ambientales.</p> <p>La reproducción de la trucha se inicia aproximadamente en abril y se prolonga hasta el mes de setiembre, siendo los meses de junio y julio los de mayor actividad productiva, los periodos de desove son anuales, esta actividad se realizatanto en ambientes naturales, como en forma artificial en las piscigranjas (método controlado).</p>
Riesgos ambientales	La trucha es un pez carnívoro; cuando se siembra en ambientes naturales como lagunas se debe conocer si en dicho cuerpo de agua existen especies endémicas, para evitar que estas poblaciones puedan extinguirse.
Formas de presentación de la trucha en Puno	Fresca-refrigerada, congelada y ahumada.
Partidas arancelarias	En conserva: 16.04.19.00.00 Demás preparaciones y conservas de pescado entero o entrozos, excepto picado. Congelada: 03.03.11.00.00truchas congeladas, excepto hígados, huevas y lechas. Fresca o refrigerada: 03.02.11.00.00truchas frescas o refrigeradas, excepto hígados, huevas y lechas.
Valor nutricional	Es un pescado semigraso, dado que aporta entorno a 3 gramos de grasa por 100 gramos de carne. Contiene proteínas de alto valor biológico, su carne supone un aporte interesante de potasio y fósforo y moderado de sodio, magnesio, hierro y cinc, comparado con el resto de pescados frescos.
Usos	Alimentación humana
Precauciones	<p>Desde el punto de vistatecnológico y de calidad del producto, se debentomar ciertas precauciones con relación a la aparición de la rigidez cadavérica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· El fileteado deberá hacerse preferiblemente después de la desaparición de la rigidez cadavérica.</li> <li>· Si el pescado es cocido antes de la rigidez, la textura será bastante blanda.</li> <li>· El pescado cocido después de la rigidez dará lugar a una carne firme, elástica y jugosa.</li> <li>· El pescado entero congelado antes de la rigidez puede dar lugar a un buen producto si se deja descongelar lentamente para que desaparezca la rigidez mientras el músculo esté aún congelado.</li> </ul>

FUENTE: Especies Cultivadas en el Perú, Ficha de las Principales Especies – Ministerio de la Producción; Plan Operativo de la trucha – Región Puno (2006).



**ANEXO 24**  
**COSTOS DE PRODUCCION DE TRUCHA DE BUENA CALIDAD**

DETALLE		Años		
		1	2	3
<b>I INDICADORES TECNICOS</b>				
Nº Jaulas	Und	18	18	18
Volumen de espejo de agua	m3	1350	1350	1350
Densidad de Carga	Kg x m3	8	8	8
Capacidad Instalada	kg	10800	10800	10800
<b>II INDICADORES PRODUCTIVOS</b>				
Periodo de Cultivo	Mes	8	8	8
Tasa de Mortalidad	%	10%	10%	10%
Factor de Conversion (FCA)	Indice	1.20	1.20	1.20
Talla comercial	gr x und	500	500	500
Produccion de Trucha Entera	Tasa	100%	100%	100%
Produccion de Trucha Eviscerada	Tasa	0%	0%	0%
<b>III RECURSOS (En Unidades Fisicas)</b>				
<b>Insumos</b>				
Alevinos de Trucha	Und x año	24000	24000	24000
Alimento Balanceado	kg x año	12960	12960	12960
<b>Mano de Obra</b>				
Productor Truchícola	Jornales x mes	360	360	360
<b>Costos Indirectos</b>				
Gastos Generales	Mes	12	12	12
<b>IV RECURSOS(En Unidades Monetarias)</b>				
<b>Insumos</b>				
Alevinos de Trucha	S/ x Und	0.22	0.22	0.22
Alimento Balanceado	S/ x Kilo	5.95	5.95	5.95
<b>Mano de Obra</b>				
Productor Truchícola	S/ x jornal	25	25	25
<b>Costos Indirectos</b>				
Gastos Generales	S/ x mes	1000	1000	1000
<b>V PRODUCTOS</b>				
Trucha fresca entera	Kg x año	10800.00	10800.00	10800.00
Trucha fresca eviscerada	Kg x año	0.00	0.00	0.00
Merma por eviscerado 13%	Kg x año	0.00	0.00	0.00
<b>Produccion Total</b>	<b>Kg x año</b>	<b>10800.00</b>	<b>10800.00</b>	<b>10800.00</b>
<b>VI PRECIOS DE VENTA</b>				
Trucha fresca entera	S/ x kilo	13	13	13
Trucha fresca eviscerada	S/ x kilo	0	0	0
<b>VII COSTOS DE INVERSION</b>				
Infraestructura Productiva	Modulo	27000		
Capital de Trabajo	S/.	63000		
<b>Total Inversion</b>	<b>S/.xProductor</b>	<b>90000</b>		



FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
DETALLE	Años					
	1	2	3	4	5	
<b>Ingresos Operacionales</b>						
Venta Trucha Fresca Entera	140,400.00	140,400.00	140,400.00	140,400.00	140,400.00	
Venta Trucha Fresca Eviscerada	-	-	-	-	-	
Otros Ingresos						
<b>Total de Ingresos Brutos</b>	140,400.00	140,400.00	140,400.00	140,400.00	140,400.00	
Costo de Producción de Trucha						
<b>1.1. COSTOS DIRECTOS.</b>						
a) Alevines de Trucha Importados.	5,280.00	5,280.00	5,280.00	5,280.00	5,280.00	
b) Alimento Balanceado.	77,112.00	77,112.00	77,112.00	77,112.00	77,112.00	
c) Mano de Obra Directa.	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	
<b>1.2. COSTOS INDIRECTOS.</b>						
a) Gastos Generales	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	
b) .....						
Otros Costos Operacionales						
<b>Utilidad Operativa</b>	37,008.00	37,008.00	37,008.00	37,008.00	37,008.00	
Gastos Financieros						
<b>Utilidad (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	37,008.00	37,008.00	37,008.00	37,008.00	37,008.00	
Costos de Inversión	90,000.00					
Depreciación						
Flujo de Caja Neto	-52,992.00	37,008.00	37,008.00	37,008.00	37,008.00	
<b>Flujo de Caja ACUMULADO</b>	<b>-52,992.00</b>	<b>-15,984.00</b>	<b>21,024.00</b>	<b>58,032.00</b>	<b>95,040.00</b>	
<b>EVALUACION ECONOMICA</b>						
	<b>COK</b>	<b>VAN</b>	<b>TIR</b>	<b>BIC</b>	<b>PRC*</b>	
	11.00%	61,823.31	59%	1.36	2 Años	
<b>ANALISIS DE INGRESOS COSTOS Y RENTABILIDAD</b>						
DETALLE	Años					
	1	2	3	4	5	
<b>INGRESOS</b>						
Utilidad Anual S/. x año	37008.00	37008.00	37008.00	37008.00	37008.00	
Ingreso promedio mensual S/. x año	3084.00	3084.00	3084.00	3084.00	3084.00	
<b>COSTOS</b>						
Costo de Produccion de Trucha Fresca	9.57	9.57	9.57	9.57	9.57	
Costo de Procesamiento de Trucha Eviscerada	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>RENTABILIDAD</b>						
Rentabilidad sobre ventas %	26%	26%	26%	26%	26%	
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>						
DETALLE	Años					
	1	2	3	4	5	
Producción de Trucha	Kilo	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00
Ingresos Totales	S/. x año	140,400.00	140,400.00	140,400.00	140,400.00	140,400.00
Costo Total	S/. x año	103,392.00	103,392.00	103,392.00	103,392.00	103,392.00
Costo Fijo Total	S/. x año	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
Costo Variable Total	S/. x año	82,392.00	82,392.00	82,392.00	82,392.00	82,392.00
<b>Precio por kilo de Trucha</b>	S/. x kilo	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
<b>Costo Variable por Kilo de Trucha</b>	S/. x kilo	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO (P.E.)</b>						
- En porcentaje de producción	%	<b>36.2%</b>	<b>36.2%</b>	<b>36.2%</b>	<b>36.2%</b>	<b>36.2%</b>
- En el nivel de ingresos	S/.	50,827.47	50,827.47	50,827.47	50,827.47	50,827.47
- En volumen de producción	Kilo	3,909.81	3,909.81	3,909.81	3,909.81	3,909.81

Elaboración: Propuesta de costos de producción de producto exportable.





**ANEXO 25**  
**PRINCIPALES PRODUCTORES DE TRUCA DE LA REGION PUNO QUE**  
**CUENTAN CON UN PRODUCTO ADECUADO**

Nº	RAZON SOCIAL O NOMBRE	PROVINC.	RECURSO	SIST	ESTADO	AREA	T.M	
1	Emp. Pesquera Balsa E.I.R.L.	Azángaro	Laguna	Arapa	J	Vigente	1.00	7
2	Arapa San Pedro y San Pablo S.A.C	Azángaro	Laguna	Arapa	J	Vigente	52.34	50
3	CRYASMAR E. I. R.Ltda.	Azángaro	Laguna	Arapa	J	Vigente	1.00	8
4	Emp. Pesq. Conrado S.C.R. Ltda..	Azángaro	Laguna	Arapa	J	Vigente	1.00	9
5	Margarita Eusebia Macedo Zea	Azángaro	Laguna	Arapa	J	Vigente	1.00	10
6	E.P. "COAZA" S.R. Ltda	Carabaya	Laguna	Lluchuni	J	Vigente	1.00	18
7	Asociación "ALLINKAWSAY" S.R. Ltda	Carabaya	Laguna	Lluchuni	J	Vigente	1.00	12
8	Empresa Gomez EIRL	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.50	5
9	Pesquera Playa Azul E.I.R.L.	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	15
10	Produccion Acuicola TOMMYS E.I.R.L.	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	10
11	PISCIFACTORIA LEO S.C.R.Ltda.	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	18
12	E.P. TIBURON del LAGO S.C.R.Ltda.	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	12
13	Percy Ramirez Pichini	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	9
14	Hidro Pez el Faro S.C.R.L.	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	2.00	14
15	Trouvit Fish EIRL (TROFISH EIRL)	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	15
16	Carlos Adan Dux Butron Chagua	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	6
17	Corina Achata Anquise	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	7
18	Acuicola Emanuel EIRL (ACEM EIRL)	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	8
19	Jose Antonio Mamani Romero	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	10
20	Lucio Eduardo Pizano	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	11
21	Sergio Edgar Eduardo Pizano	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	12
22	Acuicola Don Pedro EIRL	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	8
23	Acuicola Saragoza SCRL	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	7
24	Adolfo Gil Chalco Mulluni	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	10
25	Felix Jaliri Jaliri	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	12
26	Cesar Alberto Castillo Venegas	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	10
27	Empresa River Fish SAC	Chucuito	Lago	Titicaca	J	Vigente	2.00	50
28	Rogelio Quenta Chata	El Collao	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	10
29	Edgar Yujra Ticona	El Collao	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	8
30	Genaro Marca Llanqui	El Collao	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	7
31	Roberto Ticona Chino	El Collao	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	6
32	Pesquera "FAQUIPAR" S.R. Ltda	Huancané	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	8
33	Genaro Huayta Morales	Huancané	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	7
34	Asociación de Multiservicios Andino "AMSA"	Lampa	Laguna	Lagunillas	J	Vigente	1.00	10
35	Comité de Pesca Com. Surputaña Caluta Santa Lucia	Lampa	Laguna	Lagunillas	J	Vigente	1.00	8
36	Asoc.Acuicola Agroind.Copacaba -Lagunilla	Lampa	Laguna	Lagunillas	J	Vigente	1.00	8
37	KORI E.I.R.LTDA.	Lampa	Laguna	Lagunillas	J	Vigente	1.00	7
38	Asociacion Pesquera Flor de Llankakahua Iniquilla	Lampa	Laguna	Iniquilla	E	Vigente	206.00	20
39	Empresa Acuicola el Imperio	Lampa	Laguna	Lagunillas	J	Vigente	1.00	6
40	Asoc. Jovenes Acuicultores de Laguna Lagunillas	Lampa	Laguna	Lagunillas	J	Vigente	1.00	7
41	Empresa Pesq. El Diamante del Sur S.C.R.Ltda.	Lampa	Laguna	Lagunillas	J	Vigente	1.00	8

Nº	RAZÓN SOCIAL O NOMBRE	PROVINC.	RECURSO		SIST	ESTADO	AREA	T.M.
42	Pesquera Santa Lucía EIRL	Lampa	Laguna	Lagunillas	J	Vigente	1.00	20
43	Empresa Acuicola Pesquera Bahía Andina SRL	Lampa	Laguna	Lagunillas	J	Vigente	1.00	7
44	Wilson Alcides Suca Mamani	Moho	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	8
45	Empresa del Valle Sagrado de Umuchi S.R.L.	Moho	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	6
46	Empresa Pesquera LUDERMAX PERU S.C.R.L.	Moho	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	6
47	Pesquera "HERMANOS MAMANI" S.C.R. Ltda	Puno	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	6
48	Sociedad Comercial Pez Nada	Puno	Lago	Titicaca	J	Vigente	0.25	10
49	Emp.Pesq. Asuncion SRL	Puno	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.50	10
50	"Pesquera Artesanal Probervios" S.C.R.L	Puno	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	8
51	PISCIFACTORIAS DE LOS ANDES S.A	Puno	Lago	Titicaca	J	Vigente	5.00	275
52	E.P. Luis Miguel S.C.R.L.	Puno	Lago	Titicaca	J	Vigente	27.42	15
53	Industrial Pesquera G y A.S.C.R.L.	Puno	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	18
54	Acuicola Lagomar S.C.R.Ltda.	Puno	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	12
55	Teofilo Cruz Mamani	Puno	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	18
56	Truchas Doradas del Titicaca SCRL (TDT SRL)	Puno	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	10
57	Edgar Eloy Zea Larico	Puno	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.00	12
58	Pesquera Juan Manuel E.I.R.L.	Puno	Lago	Titicaca	J	Vigente	1.50	10
<b>TOTAL PRODUCCION DE TRUCHA EN EL 2010</b>								<b>934</b>

Elaboración: Ejecutor en base a los datos de PRODUCE.

### ANEXO 26 PROYECCION DEL CONSUMO DE PESCADO DE AGUA DULCE BRASIL 2011 - 2021

AÑO	POBL. TOTAL	CONSUMO PERCAPITE (KG/AÑO)	CONSUMO ANUAL KG/AÑO	CONSUMO ANUAL TM/AÑO
2011	203,429,800	0.3506	71,322,487.88	71,322.49
2012	205,603,108	0.3506	72,084,449.79	72,084.45
2013	207,799,635	0.3506	72,854,552.00	72,854.55
2014	210,019,628	0.3506	73,632,881.46	73,632.88
2015	212,263,337	0.3506	74,419,526.08	74,419.53
2016	214,531,017	0.3506	75,214,574.68	75,214.57
2017	216,822,924	0.3506	76,018,117.05	76,018.12
2018	219,139,315	0.3506	76,830,243.94	76,830.24
2019	221,480,454	0.3506	77,651,047.04	77,651.05
2020	223,846,603	0.3506	78,480,619.06	78,480.62
2021	226,238,031	0.3506	79,319,053.68	79,319.05

Elaboración: Estimación del Investigador, en base a datos de poblacio y consumo



## ANEXO 27 ENCUESTA

### UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA DE POST GRADO DOCTORADO EN CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN ENCUESTA



La información solicitada a continuación es de carácter eminentemente ACADÉMICO y de INVESTIGACIÓN, por lo que lo obtenido será confidencial

#### I.- IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LOS PRODUCTORES

PROVINCIA			DISTRITO		
<b>Condición de los Factores</b>		<b>CONDICIONES DE DEMANDA</b>		<b>INDUSTRIAS RELACIONADAS Y DE APOYO</b>	
<b>Aceso al recurso Hídrico</b>		<b>Venta del producto</b>		<b>Proveedores de insumos</b>	
¿Cuenta con zonas habilitadas?	Si No	¿Su producto esta insertado al mercado?	Si No	¿Cuenta con un proveedor de Alimento balanceado?	Si No
¿La zona en la que produce tiene buenas características?	Si No Desconoce	<b>Calidad</b>		¿Cuenta con un proveedor de Alevines?	Si No
<b>Proveedores de semilla</b>		<b>Calidad</b>	Tamaño	<b>Intermediarios</b>	
¿Qué alevines utiliza para su producción?	Nacionales Importados Ambos		color	<b>Asesoría técnica</b>	
<b>Características de los recursos humanos</b>			textura	<b>Numero de intermediarios</b>	
¿Cuál es el nivel de instrucción de su personal?	Profesional Técnico Empírico	<b>Estacionalidad del producto</b>		¿Cuenta con capacitación?	Si No
<b>Factores fisico-químico</b>		¿Cómo es su producción?	Escalonada Estacional	¿Cuenta con asesoría?	Si No
Rangos de los factores	Temperatura Oxigenación Ph	<b>Compradores</b>		<b>Industrias de apoyo</b>	
<b>Manejo del proceso tecnológico</b>		¿Cómo llega su producto al mercado?	Venta directa Intermediarios Acopiadores	¿Cuenta con una Planta de procesamiento?	Si No
Tasa de mortalidad		<b>Precios</b>		<b>ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD</b>	
Kg. de trucha por m3		¿En cuanto vende si producto?		<b>Asociatividad</b>	
Sanidad	Si No	<b>GOBIERNO</b>		¿Se encuentra adscrito a la Mesa de trucha?	Si No
<b>Infraestructura acuícola y equipos</b>		<b>Acceso a programas gubernamentales</b>		¿Pertenece a alguna Asociaciones de productores?	Si No
Tipos de jaulas	Artisanal	¿Tiene acceso a programas gubernamentales?	Nacional Regional Local	¿Cuenta con algún convenio para la comercialización?	Si No
	Semi industrial Industrial	<b>Adquisición de maquinaria y equipos</b>		<b>Acceso a la información</b>	
Equipos para la producción	Si No	¿Accedió a un programa de Adquisición de maquinaria y equipos?	Si No	¿Cuenta con acceso a la Información de mercados?	Si No
<b>Infraestructura vial</b>		<b>Subsidios</b>		<b>ANÁLISIS ECONÓMICO</b>	
Acceso vial a los mercados	Si No	¿Cuenta con algún Subsidio a la actividad?	Si No	<b>Costos de Producción</b>	
<b>Aceptación por los consumidores</b>		<b>Asesoría técnica</b>		<b>Precios</b>	
Prestigio del Producto	Si No	¿Cuenta con Asesoría técnica del estado?	Si No	<b>Margen de ganancia</b>	
<b>HECHOS FORTUITOS</b>		<b>Infraestructura productiva</b>		<b>Rentabilidad</b>	
<b>Contaminación hídrica por relave minero</b>		¿Tiene acceso a una planta de procesamiento?	Si No	<b>Costos de Producción</b>	
¿El alcance de la contaminación afecta a su producto?	Si No	<b>Acuerdos comerciales</b>		<b>Costos de Producción</b>	
<b>Virus y/o enfermedades</b>		¿Cuenta con el acceso a tratados o convenios comerciales?	Tratados Convenios Ninguno	<b>Costos de Producción</b>	
¿Importa de ovas con garantía?	Si No			<b>Costos de Producción</b>	
¿Importa materiales usados?	Si No			<b>Costos de Producción</b>	
<b>HECHOS FORTUITOS</b>				<b>Costos de Producción</b>	

#### II.- EQUIPAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE PRODUCCION

INFRAESTRUCTURA	Nº	TIPOS DE JAULA	Nº	EQUIPOS	
Alevineras de 1/8		4x4x3 mts. Alevineras		Bote-madera	Baldes/plas.
Pre-Juveniles 1/4		5x5x4mts.		Motor/borda	Carretilla
Juveniles 1/2		Hexagonales 7m x lado metálica.		Seleccionador	Botas
Engorde 5/8(4xKg)		Octagonales 7 m x lado		Chinguillos	Chaleco/salv.
Engorde ( )		Metálicas/Cuadradas 6x 6x4m		Balanza	Linternas
¿Qué tipo de alimento utiliza?		Metálicas/Fabricadas 8x9x6m		Termómetro	Malla ( 1/2 )
		Módulos industriales 10X10X7		Estivas/plas	Malla ( 5/8 )
Isipi		¿Con que frecuencia realiza la limpieza de sus jaulas?		Cubos/plas.	Malla ( - 1" )
Carachi					
Nicovita					
Purina		10 veces por semana		¿Articula su prduccion con alguna empresa?	
Naitech		15 veces por semana			Si No
Tomasino		20 veces por semana		Cantidad TM	
Alimento primario		25 veces por semana		Piscifactoria de los Andes S.A.	
		30 veces por semana		Arapa San Pedro y San Pablo	
				Otros	

