

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIMENTOS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PESQUERA**



**“EVALUACIÓN DE LA EXTENSIÓN  
ACUÍCOLA SOBRE LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE LOS  
ACUICULTORES DE LA PROVINCIA DE  
LEONCIO PRADO - HUÁNUCO ENTRE LOS  
AÑOS 2014 AL 2020”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO PESQUERO**

**CABRERA SIMON, ALISON ESTEFH**

**Callao, 2022**

**PERÚ**





## Acta de sustentación

Para optar el título Profesional de Ingeniero Pesquero, por la modalidad de Tesis.

En Ballavista a las 11.00 am. del día miércoles 06 de abril de 2022 se reúne el Jurado de Sustentación de Tesis, conformado por los siguientes docentes Ordinarios de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos:

Hg. Walter Alvaros Rueda                      Presidente

Ing. Gladis Albana Gutiérrez Romero      Secretaria

Dr. Juan Valdivia Luta                              Vocal

Previa Resolución del Decanato N° 034V-2022-DFIPS, fecha 01 abril 2022 presentado por el Jurado y en armonía con el artículo 82° del Reglamento de Grados y Títulos, según Resolución N° 099-2021-CU, del 30 junio del 2021, y Resolución N° 073V-2021-DFIPS, fecha 30 noviembre del 2021. Seguidamente se dio inicio al Acto de Sustentación, invitando a la Srta Bachiller CABRERA SIMON, ALINSON ESTHEFH, para que presente la Tesis "Evaluación de la Extensión Acuicola sobre la Producción y Comercialización de los camarones de la provincia de Leoncio Prado - Huánuco entre los años 2014 al 2020".

Terminada la sustentación de la Tesis, el Jurado Evaluador, somete a la Srta Bachiller a las preguntas y recomendaciones y observaciones del caso, concluida esta fase, el Jurado Evaluador procedió a liberar en privado y a calificar la tesis a Finalizada la liberación, el Jurado Evaluador otorgo a la Tesis la Calificación de MUY BUENO (17). Seguidamente se dio la lectura en público el Acto de Sustentación.

Acto seguido se realiza la Juramentación del Titulado a cargo del Presidente <sup>del Jurado</sup> Evaluador.

Siendo las 12.35 pm. del mismo día y habiéndose cumplido con lo dispuesto en el artículo 82° del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad.



*[Handwritten signature]*

Hg. WALTER AGUILES RUESTA  
Presidente.

Gloria A. Gutiérrez R.  
Inj. GLORIA A. GUTIÉRREZ ROMERO  
Secretaria

*[Handwritten signature]*

Dr. JUAN VALDIVIA ZUTA  
VOCAL.

*[Handwritten signature]*

MSc ARMANDO ANTONIO  
MARIUZ FERNANDEZ.  
ASESOR.



**FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIMENTOS  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA  
Y DE ALIMENTOS**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE INGENIERO PESQUERO  
“EVALUACIÓN DE LA EXTENSIÓN ACUÍCOLA SOBRE LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE LOS ACUICULTORES DE LA PROVINCIA DE  
LEONCIO PRADO - HUÁNUCO ENTRE LOS AÑOS 2014 AL 2020”**

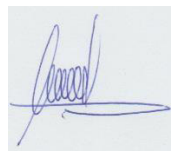
**PRESENTADO POR:**

- CABRERA SIMON, ALISON ESTEFH



**ASESOR DE TESIS:**

- M.Sc. ARNULFO ANTONIO MARILUZ FERNÁNDEZ



**LUGAR DE EJECUCIÓN:** PROVINCIA DE LEONCIO PRADO – HUÁNUCO-  
LIMA – PERÚ

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** CUASIEXPERIMENTAL

**UNIDADES DE ANÁLISIS:** ACUICULTORES DE LA PROVINCIA DE LEONCIO  
PRADO – HUÁNUCO

## DEDICATORIA

*Esta Tesis de la dedico a Dios forjador de mi camino  
quien me guía y bendice en cada paso que doy.*

*Con todo corazón a mis padres: mi madre Cony, pues  
sin ella no lo habría logrado, gracias por su fuerza, su  
perseverancia y sacrificio; y a mi padre Daniel, por  
su amor, por su paciencia, protección y creer en mí.*

*A mi amado esposo Julio, por ser mi soporte, mi apoyo  
de la vida, y a mi gran amor a mi hijita Luciana, quien  
sin duda alguna es el motor y el motivo de todos mis logros.*

*A mis abuelos Alejandro, Estela y José quienes siempre  
me apoyaron incondicionalmente, y cuidaron de mí.;  
y especialmente a mis dos angelitas que desde el cielo  
sé que hicieron esto posible, a mi abuela Rosa (Q.E.P.D) y  
a mi tía Hilda (Q.E.P.D).*

*A mis hermanos Valeria, Mathias y Alexander para  
que ellos puedan ver en mi un ejemplo a seguir y a  
toda mi familia.*

## **AGRADECIMIENTO**

Mi profundo agradecimiento al M.Sc. Arnulfo Antonio Mariluz Fernández, por su orientación, asesoramiento y apoyo incondicional para la revisión, redacción y su valioso marco fundamental de conocimientos con respecto al tema de tesis.

A los docentes de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao, por haber participado de mi formación profesional, y por ser forjadores de los valores éticos y morales que me han permitido desarrollarme profesionalmente.

Mi agradecimiento al Ministerio de la Producción (PRODUCE) por facilitarme de manera responsable la información necesaria sin la cual no hubiese podido desarrollar el presente trabajo de investigación.

Y finalmente quiero agradecer nuevamente a mi familia, a personas especiales como mi tío Paul por motivarme e incentivar me a ser una buena alumna desde pequeña, a mi tía Susan por enseñarme valores y disciplina y estar siempre pendiente de mí, a mi tía Livia y Bessie quienes siempre me brindaron su apoyo, y a mi gran amiga Morayma por siempre creer en mi incluso en los momentos más difíciles, a todos mis seres queridos, muchas gracias.

# ÍNDICE

<b>TABLAS DE CONTENIDO .....</b>	<b>4</b>
<b>TABLA DE GRÁFICOS.....</b>	<b>5</b>
<b>TABLA DE IMÁGENES .....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Descripción de la realidad problemática .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Formulación del Problema .....</b>	<b>13</b>
1.2.1 Problema general.....	13
1.2.2 Problemas específicos.....	13
<b>1.3 Objetivos de la Investigación.....</b>	<b>13</b>
1.3.1 Objetivo general .....	13
1.3.2 Objetivos específicos .....	13
<b>1.4 Limitaciones .....</b>	<b>14</b>
1.4.1 Teórico .....	14
1.4.2 Temporal .....	14
1.4.3 Espacial .....	14
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Antecedentes del Estudio .....</b>	<b>15</b>
2.1.1 Internacional.....	15
2.1.2 Nacional .....	18
<b>2.2 Bases Teóricas.....</b>	<b>21</b>
2.2.1 Características General de la Acuicultura en el Perú.....	21
2.2.2 Cosecha Acuícola Nacional.....	22
2.2.3 Venta Interna Acuícola Nacional .....	24



2.2.4 Generalidades sobre el Servicio de Extensión – Extensionismo Acuícola .....	26
2.2.5 Áreas de soporte que involucra el Servicio de Extensionismo Acuícola	26
2.2.6 Líneas de acción del Servicio de Extensionismo Acuícola .....	28
2.2.7 Componente 4: Articulación Comercial.....	30
2.2.8 Características Generales de la Acuicultura en Huánuco.....	31
2.2.9 Derechos acuícolas otorgados en el departamento de Huánuco .....	31
2.2.10 Cosecha acuícola en el departamento de Huánuco .....	32
2.2.11 Venta Interna en el departamento de Huánuco.....	33
<b>2.3 Conceptual.....</b>	<b>34</b>
<b>2.4 Definición de Términos Básicos.....</b>	<b>36</b>
<b>III. HIPÓTESIS Y VARIABLES .....</b>	<b>37</b>
<b>3.1 Hipótesis .....</b>	<b>37</b>
3.1.1 Hipótesis General .....	37
3.1.2 Hipótesis específicas .....	37
<b>3.2 Definición conceptual de variables .....</b>	<b>38</b>
3.2.1 Operacionalización de variables .....	38
<b>IV. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>40</b>
<b>4.1 Tipo y diseño de investigación.....</b>	<b>40</b>
<b>4.2 Método de investigación.....</b>	<b>40</b>
<b>4.3 Población y Muestra.....</b>	<b>41</b>
4.3.1 Población.....	41
4.3.2 Muestra .....	41
<b>4.4 Lugar de Estudio .....</b>	<b>41</b>
<b>4.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....</b>	<b>41</b>

<b>4.6 Análisis y procesamiento de datos</b> .....	<b>42</b>
<b>V. RESULTADOS</b> .....	<b>43</b>
<b>5.1 Resultados descriptivos</b> .....	<b>43</b>
<b>5.2 Resultados inferenciales</b> .....	<b>46</b>
5.2.1 Prueba de hipótesis .....	46
<b>VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	<b>52</b>
<b>6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados</b> .....	<b>52</b>
<b>6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares</b> .....	<b>52</b>
<b>6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes</b> .....	<b>53</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>54</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>55</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>56</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>59</b>
<b>ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA</b> .....	<b>62</b>
<b>ANEXO 02: MATRIZ DEL INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS</b>	

## TABLAS DE CONTENIDO

<b>Tabla 1.</b> Evolución de la cosecha acuícola en el departamento de Huánuco 2011 - 2020.....	32
<b>Tabla 2.</b> Nivel de producción de los acuicultores antes y después del servicio de extensionismo acuícola en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, 2014-2020.....	43
<b>Tabla 3.</b> Nivel de comercialización de los acuicultores antes y después del servicio de extensionismo acuícola en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco, 2014-2020 .....	45
<b>Tabla 4.</b> Prueba t- Student para dos muestras relacionadas según estadísticos de contraste de Producción y Comercialización antes y después del servicio de extensionismo acuícola .....	47
<b>Tabla 5.</b> Prueba t- Student para dos muestras relacionadas según estadísticos de contraste de Producción inicial vs Producción final .....	48
<b>Tabla 6.</b> Prueba t - Student para dos muestras relacionadas según estadísticos de contraste de Comercialización inicial vs Comercialización final.....	50
<b>Tabla 7.</b> Prueba de Shapiro-Wilk para comprobar la Normalidad los montos de producción y comercialización antes y después del servicio de extensionismo acuícola .....	51

## TABLA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Derechos Acuícolas otorgados, 2021 (noviembre).....	21
<b>Gráfico 2.</b> Áreas otorgadas según el ámbito de actividad acuícola, 2021 (noviembre) .....	22
<b>Gráfico 3.</b> Evolución de la Cosecha Acuícola 2016 – 2021 (junio).....	23
<b>Gráfico 4.</b> Cosecha de principales especies provenientes de la actividad acuícola, 2020.....	24
<b>Gráfico 5.</b> Evolución de la Venta Interna de productos provenientes de la acuicultura 2016 – 2021 (junio).....	24
<b>Gráfico 6.</b> Venta Interna de recursos hidrobiológicos procedentes de la actividad de acuicultura según especie, 2020 .....	25
<b>Gráfico 7.</b> Venta Interna de recursos hidrobiológicos procedentes de la actividad de acuicultura según especie en TMB, 2020 .....	25
<b>Gráfico 8.</b> Derechos Acuícolas vs Áreas Acuícolas Otorgadas en el departamento de Huánuco, 2021 .....	32
<b>Gráfico 9.</b> Evolución de la cosecha acuícola en el departamento de Huánuco 2016 – 2021 (junio).....	33
<b>Gráfico 10.</b> Evolución de ventas internas en el departamento de Huánuco 2016 – 2021 (junio).....	34
<b>Gráfico 11.</b> Nivel de producción de los acuicultores antes y después del servicio de extensionismo acuícola en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, 2014-2020 .....	44
<b>Gráfico 12.</b> Nivel de comercialización de los acuicultores antes y después del servicio de extensionismo acuícola en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco, 2014-2020 .....	45

## TABLA DE IMÁGENES

Imagen 1. Cadena productiva de la acuicultura peruana.....	30
--	----

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del servicio de extensionismo acuícola en el nivel de producción y comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco durante los años 2014 al 2020, para ello se tomaron datos de producción y ventas de acuicultores beneficiarios del citado servicio proporcionados por la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción.

La información proporcionada fue clasificada y se procedió a la elaboración de un cuestionario aplicado, para el procesamiento, se empleó el software estadístico IBM SPSS, lográndose la obtención de tablas, gráficos y porcentajes de las principales características de las variables y la interpretaron los resultados. Para la contratación de la hipótesis general se aplicó la prueba estadística t -student de diferencia de medias de dos muestras relacionadas, para determinar la efectividad del servicio de extensionismo acuícola y comprobar que los niveles de producción y comercialización después del servicio son mayores a los niveles iniciales.

Los resultados del modelo revelaron que el servicio de extensionismo acuícola influye significativamente (valor p-valor\* =0.003\* < 0.05) en el aumento del nivel de producción y comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, en el periodo evaluado.

### **Palabras Claves:**

Producción, comercialización, extensionismo acuícola, acuicultores.

## **ABSTRAC**

The objective of this research was to determine the influence of the aquaculture extension service on the level of production and commercialization of the assisted aquaculturists in the province of Leoncio Prado - Huánuco during the years 2014 to 2020, for this, production and sales data were taken from aquaculturists benefiting from the aforementioned service provided by the General Directorate of Aquaculture of the Ministry of Production.

The information provided was classified and an applied questionnaire was elaborated, for processing, the statistical software IBM SPSS was used, obtaining tables, graphs and percentages of the main characteristics of the variables and interpreting the results. For the contracting of the general hypothesis, the statistical t-student test of difference of means of two related samples was applied to determine the effectiveness of the aquaculture extension service and verify that the levels of production and marketing after the service are higher than the levels initials.

The results of the model revealed that the aquaculture extension service significantly influences (p-value \* = 0.003 \* <0.05) in increasing the level of production and marketing of assisted aquaculturists in the province of Leoncio Prado in the department of Huánuco, in the evaluated period.

**Keywords:**

Production, marketing, aquaculture extension, aquaculturists.

## INTRODUCCIÓN

El extensionismo en acuicultura se define como un modelo educativo personalizado, focalizado y planificado el cual integra diferentes conocimientos para la acción y busca la información de capacidades en el productor acuícola a través de la extensión de conocimientos de manera teórica y práctica y el acompañamiento de las actividades productivas, contribuyendo a su vez con el escalamiento productivo de los mismos, además la formalización y aspectos de gestión empresarial, comercialización, articulando al productor con instituciones del sector nacional y regional, así como con centros de investigación y desarrollo.

De otro lado, en el marco de la Estrategia Nacional para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura en el Perú, elaborado por la FAO y la Dirección General de Acuicultura (DGA) del Ministerio de la Producción y el Plan Nacional de Desarrollo Acuícola 2010-2021, se establece la política sectorial para la acuicultura peruana, con la finalidad de atender la necesidad de formación de capacidades de los pequeños y medianos acuicultores, incrementar los niveles de producción, incorporación de tecnologías, mejorar la gestión empresarial, contribuir con la formalización, e incrementar los niveles de comercialización y calidad de los productos provenientes de la acuicultura, a mediados del año 2009 se dio inicio a las actividades piloto de extensionismo acuícola en dos departamentos siendo los primeros Puno y San Martín, en base a dichos pilotos de corta duración, es que se define el término de extensionismo en acuicultura y se pueden brindar objetivos y acciones que deben cumplir las acciones de extensionismo en acuicultura, el cual contribuya con el escalamiento productivo de la población objetivo. (PRODUCE, FAO, 2013)



Asimismo, en el departamento de Huánuco en las zonas del Alto Huallaga en la provincia de Leoncio Prado, así como también en la provincia de Puerto Inca se cuenta con la disponibilidad hídrica y extensiones de terrenos con la capacidad de producir 10,000 toneladas de peces amazónicos; tales como gamitana, boquichico, paco, entre otros. (GORE HUÁNUCO, 2017)

Las posibilidades y el potencial comercial de las especies pesqueras y acuícolas amazónicas son enormes, pero los problemas de las grandes distancias, las escasas vías de comunicación, la falta de infraestructuras adecuadas para la manipulación y el procesamiento y la falta de capacitación, hacen que muchas veces no se pueda cumplir con los requerimientos mínimos de calidad para acceder a los mercados más ventajosos. (INFOPECSA, Red Nacional de Información Acuícola - Sección Estadística y Mercado - Estudios de mercado, 2012)

Es por ello que el Ministerio de la Producción a través de su servicio de Extensionismo Acuícola ha venido brindando ese acompañamiento a los productores acuícolas de la categoría AREL (Acuicultura de Recursos Limitados) y AMYPE (Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa) a fin de potenciar la actividad acuícola y apoyando su desarrollo a lo largo de toda su cadena productiva.

Finalmente, en el presente trabajo de investigación se desea evaluar el servicio de extensionismo acuícola sobre la producción y comercialización de los acuicultores asistidos durante los años 2014 al 2020, y con el ello evaluar el desempeño del servicio en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco.

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

Las acciones de extensionismo acuícola han estado a cargo de la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción, siendo estos desarrollados por periodos cortos; actualmente son parte de las funciones de la Dirección de Promoción y Desarrollo Acuícola de la DGA en el marco de la nueva estructura del Ministerio de la Producción, siendo actividades programadas en su Plan Operativo Institucional para ser desarrollados de manera permanente, son parte de las acciones prioritarias del Plan Nacional de Desarrollo Acuícola y se encuentran incluidas en el Presupuesto por Resultados 0094 “Ordenamiento y Desarrollo de la Acuicultura”. (PRODUCE, 2017)

(Salcedo, Salomón; Guzmán , Lya;, 2014), en su informe “Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política, Chile, señala que: los modelos de fomento gubernamental de la acuicultura en los países de la región fueron sustentados en la aplicación del enfoque de asistencia técnica, a través del diseño de estrategias de intervención en comunidades para la trasmisión de conocimientos básicos y tecnologías de cultivo, principalmente de especies exóticas.

Asimismo, el programa de extensionismo acuícola involucra la identificación de acuicultores a los cuales se les viene brindando asistencia técnica y acompañamiento en su mismo centro de producción, con la finalidad que el mismo acuicultor adopte y aplique técnicas y métodos de producción y se contribuya con su escalamiento productivo, formalización, mejora de la comercialización y extensión de resultados; siendo uno de los aspectos abordados en dicha intervención el fortalecimiento de capacidades en temas articulación comercial y gestión empresarial.

En ese contexto, el departamento de Huánuco a través de su Gobierno Regional tiene el compromiso de impulsar la acuicultura como actividad económica generadora de empleo, convirtiéndose en una alternativa importante para el desarrollo económico y social de la población lo cual generará oportunidades para mejorar su calidad de vida y puede integrarse con otras actividades tales como la agricultura, ganadería, ecoturismo, entre otras lo que permitirá la inclusión económica y social de manera sostenible.

(Salcedo, Salomón; Guzmán , Lya;, 2014), en su informe “Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política, Chile, señala que: los programas de extensionismo acuícola han sido un elemento catalizador de la acuicultura en las zonas rurales, donde un creciente número de agricultores familiares ha incorporado la piscicultura a su espectro productivo, y donde también nuevos grupos de productores optan por la acuicultura como medio de vida.

Asimismo, es importante señalar que actualmente se viene desarrollando una gran actividad acuícola en la selva de Huánuco, en especial en las provincias de Leoncio Prado, Marañón, Huamalíes y Puerto Inca.

Por tal motivo, se propone la evaluación del servicio de extensionismo acuícola en los acuicultores asistidos de los años 2014 al 2020 en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, de tal manera que se evidencie el impacto positivo en el análisis de la evolución en su producción y comercialización antes y después de la intervención del servicio.

Para el análisis del presente trabajo de investigación se deberá contar con la información estadística del desenvolvimiento de la actividad acuícola en el departamento Huánuco, así como también la información de los logros obtenidos por el servicio de extensionismo acuícola en el citado departamento durante los años 2014 al 2020, lo que nos servirá como fuente de análisis para la investigación.

## **1.2 Formulación del Problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿De qué manera el servicio de extensionismo acuícola influye en el nivel de producción y comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco durante los años 2014 al 2020?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿De qué manera el servicio de extensionismo acuícola influye en el nivel de producción de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado-Huánuco durante los años 2014 al 2020?
- ¿De qué manera el servicio de extensionismo acuícola influye en el nivel de comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco durante los años 2014 al 2020?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la influencia del servicio de extensionismo acuícola en el nivel de producción y comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco durante los años 2014 al 2020.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Evaluar la influencia del servicio de extensionismo acuícola en el nivel de producción de los acuicultores es asistidos en la provincia de Leoncio Prado- Huánuco durante los años 2014 al 2020.
- Evaluar la influencia del servicio de extensionismo acuícola en el nivel de comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco durante los años 2014 al 2020.

## **1.4 Limitaciones**

### **1.4.1 Teórico**

Poca referencia de material teórico referido a determinadas variables en estudio tales como ventas, producción.

### **1.4.2 Temporal**

El tiempo disponible para el desarrollo de la investigación será desde el año 2014 al 2019. Por lo cual se tendrá que cubrir solo una parte de los aspectos más importantes del impacto del servicio de extensión acuícola en los beneficiarios.

### **1.4.3 Espacial**

El presente trabajo de investigación se centra la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, los cuales se ubican en el territorio peruano.

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes del Estudio**

#### **2.1.1 Internacional**

(FAO, Una mirada al extensionismo acuícola en América Latina y el Caribe, 2016), en su informe “Una mirada al extensionismo acuícola en América Latina y el Caribe”, Chile, entienden de forma genérica al extensionismo acuícola como: Conjunto de acciones orientadas al acompañamiento de productores de pequeña escala en el camino a la consolidación de su autosuficiencia económico-productiva, presentando un comportamiento irregular en el tiempo y asimétrico entre países de la región de América Latina y el Caribe. (p. 1).

(FAO, 2011), en su informe “Manual para Extensionista en Acuicultura”, Paraguay, refiere que el extensionista en acuicultura: facilitará el acompañamiento técnico a los productores, exponiéndoles ante nuevos conocimientos que no podrían alcanzar por su propio medio. La capacitación en técnicas acuícolas de selección de sitio, construcción de estanques, siembra de peces, engorde, manejo, cosecha, etc. beneficiará al productor actual mejorando sistema de producción y aquellos que deseen iniciarse en el rubro, lo realice utilizando técnicas adecuadas. (p. 8).

(FAO, AUNAP, 2014), en su informe “Programa Nacional de Extensionismo en Acuicultura de Colombia”, Colombia, señala que: “El Extensionismo contribuye así al fortalecimiento de las comunidades para el desarrollo de una acuicultura competitiva con criterios de sostenibilidad técnica, económica, social y ambiental y, en consecuencia, contribuye también al desarrollo sostenible local. (p. 10).

En los países de América Latina y el Caribe no existen servicios de extensionismo acuícola exclusivos en la institucionalidad sectorial. Las funciones de extensión se encuentran definidas de forma explícita en los objetivos y funciones institucionales de las autoridades rectoras en países como Ecuador, México, Colombia

y Perú. (FAO, Una mirada al extensionismo acuícola en América Latina y el Caribe, 2016)

(FAO, 1999) , en su informe “Sistema de goteo (TDS) de extensión de la acuicultura para el desarrollo rural”, Tailandia, refiere que: “La acuicultura rural en pequeña escala es la que aporta más del 70% de la producción acuícola total, es un recurso potencial para mejorar la seguridad alimentaria de los hogares y complementar los ingresos familiares de los pobres de las zonas rurales. Incluso a nivel de subsistencia, la acuicultura proporciona el alimento de proteína animal que tanto se necesita y los ingresos en efectivo sustanciales de la venta de la cosecha excedente.

(FAO, 1983), en su informe “Programa de Desarrollo y Coordinación de la Acuicultura”, Italia, señala que: “Los servicios necesarios para las unidades de pequeña escala en acuicultura deberán ser facilitados por los gobiernos y abarcar las fases de producción, distribución y mercadeo. Esta asistencia se puede encaminar por medio de programas de desarrollo de la comunidad o de la aldea, cuando existan. También pueden organizarse por medio de organizaciones de tipo cooperativo que tengan el capital y la capacidad administrativa necesarios. La participación del sector público deberá ser, obviamente, considerable, pero esta se justifica más por los beneficios socio-económicos derivados por la comunidad en su conjunto que por los beneficios financieros a obtener de las inversiones”.

La mayoría de los AREL y AMyPE son agricultores familiares que cultivan peces como una estrategia de diversificación productiva para complementar la economía familiar. En muy pocos casos los pescadores artesanales realizan actividades acuícolas complementarias o sustitutivas de sus ingresos. La AREL, por definición, involucra a la familia del acuicultor en la atención del cultivo, la cosecha, la preparación para el consumo y/o la venta de producto cuando se producen excedentes.

En su gran mayoría, éstas son personas que no se han formado como acuicultores en el sistema formal de educación, sino que han aprendido el oficio de forma práctica y, en el mejor de los casos, han recibido capacitación básica por agentes externos de forma intermitente. (FAO, Una mirada al extensionismo acuícola en América Latina y el Caribe, 2016).

De acuerdo con el diagnóstico regional de estos sub-sectores productivos, la mayor frecuencia de menciones en respuestas de productores relacionadas con los principales factores que afectan su sostenibilidad económico-productiva se agrupan en torno a la necesidad de acceder a tecnología y acompañamiento técnico, seguidos de limitaciones de acceso a insumos de producción y falta de acceso al crédito.

(Salcedo, Salomón; Guzmán , Lya;, 2014), en su informe “Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política, Chile, señala que: los productores AREL y AMYPE pueden contribuir a las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria en América Latina y el Caribe, dado que sus actividades representan una fuente de alimentos de alto valor proteico a bajo costo y general ingresos y empleos en las zonas rurales.

(FAO, 2006), en su informe “Cultivo de peces en campos de arroz”, Italia, señala que: Los servicios de extensionismo para los granjeros de arroz y peces en el área fueron incluidos en la estrategia de mercadeo de los productores de crías, al hacer demostraciones de sus propias instalaciones de cultivo de arroz y peces y organizar las reuniones. Para lograr esto, se entrenó a los productores de cría en métodos de comercialización, habilidades de instrucción y métodos de extensionismo.

(Salcedo, Salomón; Guzmán , Lya;, 2014), en su informe “Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política, Chile, señala que: Existen, no obstante, ejemplos exitosos de programas de extensionismo acuícola, cuyos denominadores comunes son : (i) la participación informada y consciente de la comunidad en la decisión de incorporar la tecnología acuícola a sus sistemas tradicionales de producción; (ii) la orientación de la intervención a la construcción de capacidades y la auto – gestión, fundamentada en las formas de organización, saberes



y valores locales; y (iii) la continuidad en el acompañamiento durante todas las etapas del proceso, hasta la consolidación de su auto-sostenibilidad. Ejemplos interesantes son el programa de acuicultura de la Epagri (Empresa de Investigación y Extensión Agropecuaria) de Santa Catarina, Brasil y el Programa Estratégico para la Seguridad Alimentaria (PESA) de México. En el primer caso, el trabajo con los productores acuícolas en temas de organización, mejora tecnológica y aprovechamiento de economías de escala, ha permitido un incremento sustantivo en la producción y las condiciones de vida de las familias locales, al pasar de 0,9 ton el 1989 (año en el que se inició el programa de construcción de capacidades) a más de 32.000 ton en el 2011, con una distribución de beneficios a toda la comunidad.

### **2.1.2 Nacional**

(PRODUCE, FAO, 2013), en su informe “Situación del Extensionismo Acuícola en el Perú”, refiere que:

... en el Perú, la transferencia de conocimiento teórico y práctico se ha ido brindado a través de cursos de capacitación y asistencia técnica puntual dirigida a acuicultores; sin embargo, a partir de la aprobación del Plan Nacional de Desarrollo Acuícola 2010 - 2021, la Dirección General de Acuicultura – DGA del Ministerio de la Producción ha venido realizando diversas actividades de extensionismo acuícola con la colaboración de los Gobiernos Regionales bajo la concepción de ser implementado como un modelo educativo focalizado y planificado, que brinda el acompañamiento y seguimiento en todo el proceso de cultivo a los acuicultores, determinando una línea de base sobre los beneficiarios del extensionismo y evaluando resultados al final de la actividad emprendida. Además, se debe señalar que el extensionismo no solo se enfoca generar capacidades en técnicas de cultivo y transferir tecnologías, sino también incluye los aspectos relacionados con la gestión empresarial, desarrollo de estrategias de mercado, aspectos administrativos y contables, además de incluir como un aspecto importante la formalización. (PRODUCE, FAO, p. 7).

(PRODUCE, 2010), en el Decreto Supremo N°001 – 2010 – PRODUCE, que aprueba el Plan Nacional de Desarrollo Acuícola 2010 – 2021, en su objetivo estratégico N°4 – Promover el desarrollo de servicios de formación, capacitación y asistencia para la producción y comercialización acuícola, refiere lo siguiente: “Mejorar la capacitación de personal para la acuicultura, para lo cual se contribuirá el establecimiento de programas de capacitación y/o extensión sistemática en las Regiones, tanto en los centros de producción acuícola, así como en las mismas granjas acuícolas del país”. (p. 15).

(PRODUCE, FAO, 2013) en su informe “Situación del Extensionismo Acuícola en el Perú”, refiere que:

... es importante indicar que actualmente el extensionismo es un modelo educativo que trata de difundirse y afianzarse tanto en su diseño como en su planificación, es por ello que el Ministerio viene brindado este apoyo a los Gobiernos Regionales hasta que se considere que éstos o los mismos Gobiernos Locales, puedan hacerse cargo de los mismos, teniendo en cuenta que la acuicultura aún se encuentra en proceso de desarrollo y requiere que el Estado brinde estos servicios a fin de contribuir con el desarrollo de las cadenas productivas.

(GORE HUÁNUCO, 2017), en su Ordenanza Regional N°077-2017-GRHCO, que aprueba el Plan Regional de Acuicultura Huánuco 2017 – 2030, cuyo objetivo fue expresar las necesidades tanto de los productores acuícolas como de la institucionalidad regional, que permita crear las bases para el desarrollo sostenible de la acuicultura en Huánuco, menciona que: “El sistema productivo de peces tropicales amazónicos en la selva de Huánuco, en el cual se encuentra incluida la provincia de Leoncio Prado; cuenta con ventajas comparativas para el desarrollo exitoso de la acuicultura amazónica, tales como: clima estable, tierras con textura adecuada, recursos hídricos, disponibilidad de semilla y un mercado potencial.” (p. 18).

(GORE HUÁNUCO, 2017), en su Ordenanza Regional N°077-2017-GRHCO, que aprueba el Plan Regional de Acuicultura Huánuco 2017 – 2030, cuyo objetivo fue expresar las necesidades tanto de los productores acuícolas como de la institucionalidad regional, que permita crear las bases para el desarrollo sostenible de la acuicultura en Huánuco, menciona que: “ La provincia de Leoncio Prado dispone de importante infraestructura piscícola, distribuidas entre los distritos de Rupa Rupa, José Crespo y Castillo, Daniel Alomía Robles, Felipe Luyando, etc. Construidas con recursos de los gobiernos locales, el apoyo del Proyecto Especial Alto Huallaga (PEAH) y por los propios piscicultores; todos ellos orientados a la crianza de peces amazónicos, ya se al nivel de subsistencia (AREL) o Menor Escala (AMYPE)”. (p. 19).

(PRODUCE, 2017), en su Informe sobre las actividades desarrolladas por los extensionistas acuícolas en el año 2017, menciona que: “en el marco de la Estrategia Nacional para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura en el Perú, elaborado por la FAO y la Dirección General de Acuicultura (DGA) y el Plan Nacional de Desarrollo Acuícola 2010-2021, se establece la política sectorial para la acuicultura peruana, con la finalidad de atender la necesidad de formación de capacidades de los pequeños y medianos acuicultores, incrementar los niveles de producción, incorporación de tecnologías, mejorar la gestión empresarial, contribuir con la formalización, e incrementar los niveles de comercialización y calidad de los productos provenientes de la acuicultura, a mediados del año 2009 se dio inicio a las actividades piloto de extensionismo en dos departamentos como fueron Puno y San Martín, siendo que sobre la base de dichos pilotos de corta duración, es que se define el término de extensionismo en acuicultura y se pueden brindar objetivos y acciones que deben cumplir las acciones de extensionismo en acuicultura, el cual contribuya con el escalamiento productivo de la población objetivo. Cabe señalar que en el tiempo estos han ido adecuándose y mejorando en el tema de concepción y metodología que se oriente a resultados de impacto.”

## 2.2 Bases Teóricas

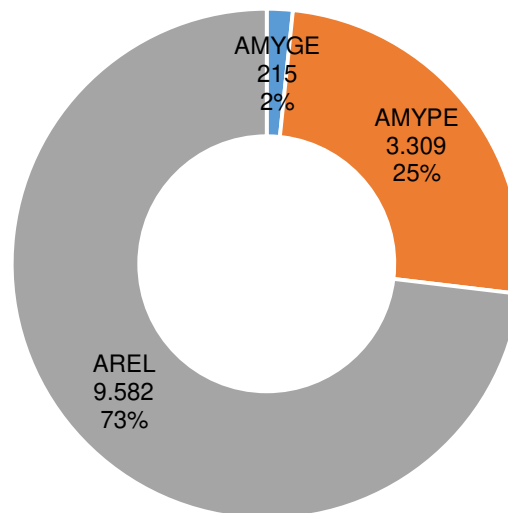
### 2.2.1 Características General de la Acuicultura en el Perú

La acuicultura peruana actualmente está orientada al cultivo de trucha arco iris (*Onchorhynchus mykiss*), langostinos peneidos (*Litopenaeus vannamei*), concha de abanico (*Argopecten purpuratus*), paco (*Piaractus brachipomus*) y tilapia (*Oreochromis sp*), y vienen emergiendo cultivos de especies como: sábalo cola roja (*Brycon erythropterum*), la gamitana (*Colossoma macropomum*), un híbrido derivado del paco y la gamitana (pacotana), paiche (*Arapaima gigas*), boquichico (*Prochilodus nigricans*), lenguado (*Paralichthys adspersus*), y algas. (Producción, Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2020, 2021)

Actualmente, para el año 2021 se han otorgado un total de 13,106 derechos habilitantes a nivel nacional, para la acuicultura marina y continental, siendo 9,582 derechos habilitantes en la categoría productiva AREL, 3,309 derechos habilitantes en la categoría productiva AMYPE y 215 derechos habilitantes en la categoría productiva AMYGE. (Producción, Catastro Acuícola Nacional, 2021)

**Gráfico 1**

*Derechos Acuícolas otorgados, 2021 – (Noviembre)*

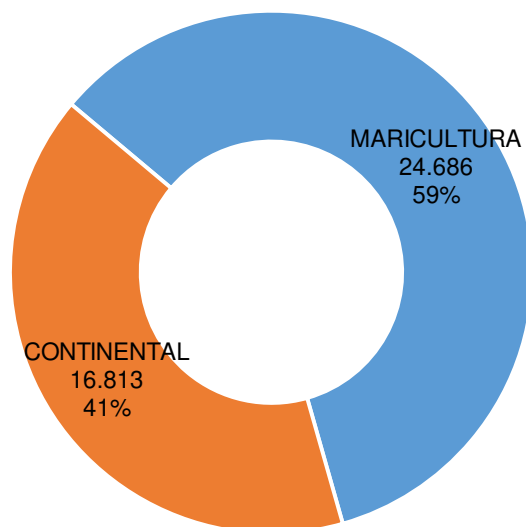


Nota: Los datos son proporcionados por el Catastro Acuícola Nacional, PRODUCE.

De la misma manera, indicar que actualmente se cuentan con 41 499 hectáreas de áreas otorgadas para el desarrollo de la actividad acuícola, indicando que 24 686 hectáreas (59%) corresponden al desarrollo de la actividad en el ámbito de la maricultura siendo principales los cultivos de concha de abanico y langostinos; y que 24 686 hectáreas (41%) corresponden al desarrollo de la actividad en el ámbito continental siendo principalmente el cultivo de trucha entre otras especies emergentes. (Producción, Catastro Acuícola Nacional, 2021)

### Gráfico 2

*Áreas otorgadas según el ámbito de actividad acuícola, 2021– (Noviembre)*



Nota: Los datos son proporcionados por el Catastro Acuícola Nacional, PRODUCE.

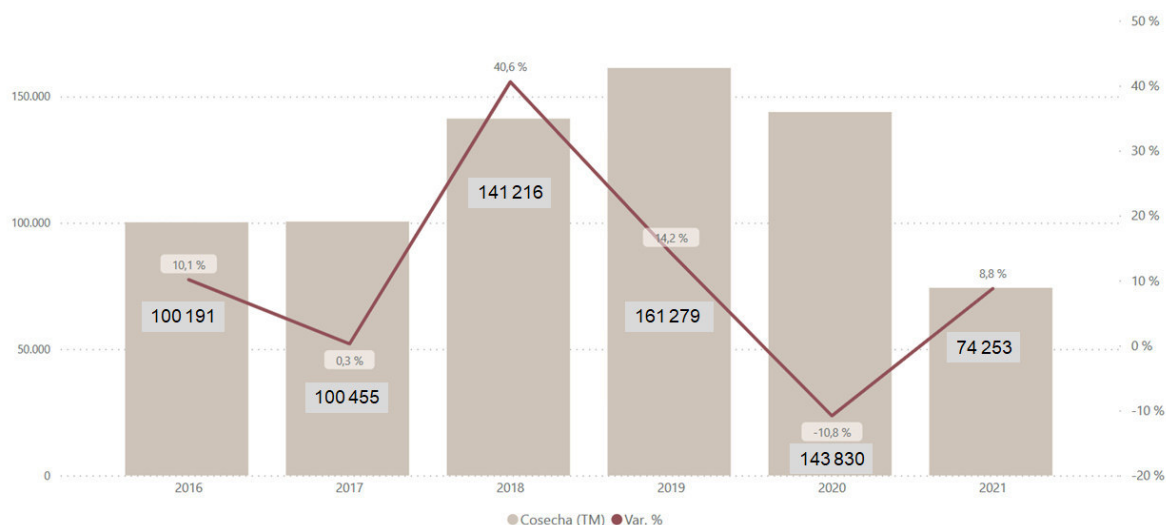
## 2.2.2 Cosecha Acuícola Nacional

La cosecha acuícola nacional hasta junio del 2021 viene alcanzando las 74 253 toneladas incrementándose en 8.8 % con relación a la cosecha registrada en hasta el primer semestre del año 2020 (68 268.43 toneladas). (Producción, Tablero BI Acuicultura, 2021)

La acuicultura es una actividad que tiene gran potencial en nuestro país; en un corto a mediano plazo, puede convertirse en una actividad importante en la economía peruana.

### Gráfico 3

*Evolución de la Cosecha Acuícola 2016 – 2021 (junio)*



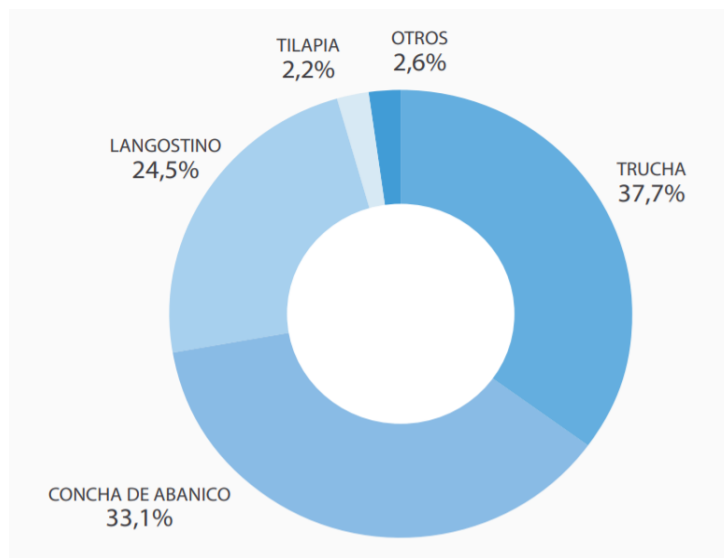
Nota: Adaptado de datos de la OGEIIE, por PRODUCE, 2021, Microsoft Power Bi (<https://mia.produce.gob.pe/estadistica-y-mercado/>)

El desarrollo sostenible de la acuicultura contribuirá fundamentalmente en la seguridad alimentaria; proporciona ingresos a pequeños productores y permite a los acuicultores y empresas dedicadas a la actividad, generar empleos. En consecuencia, la inversión en acuicultura puede impulsar la economía y reducir la pobreza, en las zonas donde se desarrolle.

En el ámbito marino predomina el cultivo de concha de abanico con 33,1 %, de producción nacional, seguido por el langostino con 24,5 % de producción nacional; mientras que en el ámbito continental predomina la producción de trucha con un 37,7% de producción nacional, seguido de la Tilapia (2,2%), y otras especies. (Producción, Tablero BI Acuicultura, 2021)

#### Gráfico 4

Cosecha de principales especies provenientes de la actividad acuícola, 2020



Nota: Adaptado de Anuario Estadístico Pesquero y Acuícola (p. 132), por PRODUCE, 2021.

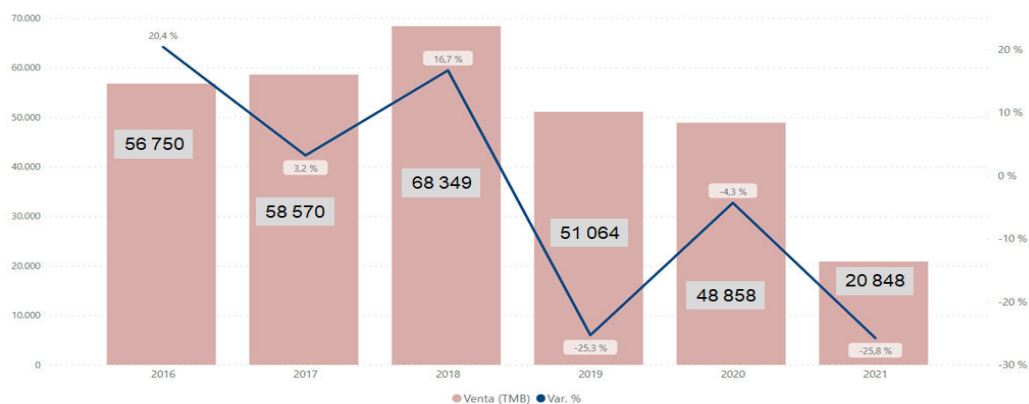
Fuente: Empresas acuícolas y Direcciones Regionales de Producción (DIREPRO)

### 2.2.3 Venta Interna Acuícola Nacional

La venta interna acuícola nacional hasta junio del 2021 viene alcanzando las 20 848 toneladas disminuyendo en un 25.8 % con relación a la cosecha registrada en hasta el primer semestre del año 2020 (27 579.6 toneladas). (Producción, Tablero BI Acuicultura, 2021)

#### Gráfico 5

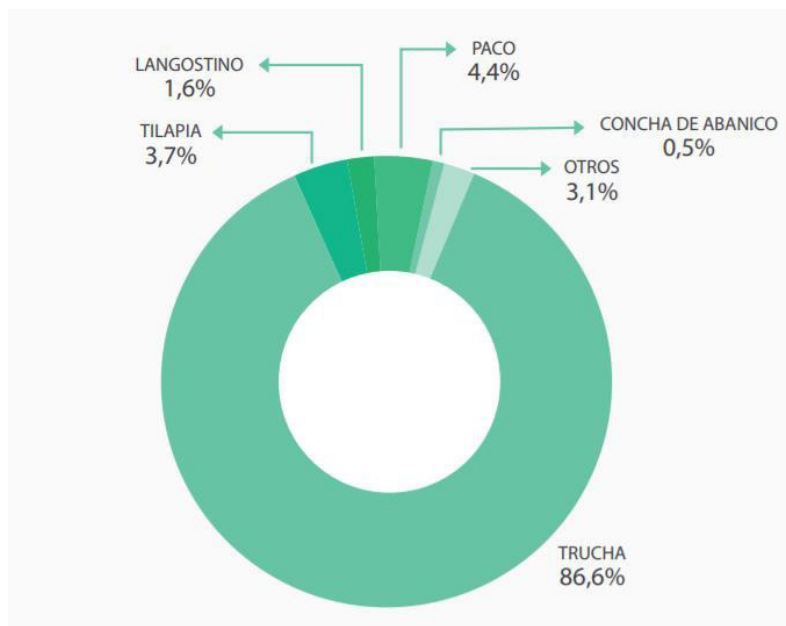
Evolución de la Venta Interna de productos provenientes de la acuicultura 2016 – 2021



Nota: Adaptado de datos de la OGEIEE, por PRODUCE, 2021, Microsoft Power Bi (<https://mia.produce.gob.pe/estadistica-y-mercado/>). Fuente: Empresas acuícolas y Direcciones Regionales de Producción (DIREPRO)

### Gráfico 6

Venta Interna de recursos hidrobiológicos procedentes de la actividad de acuicultura según especie, 2020

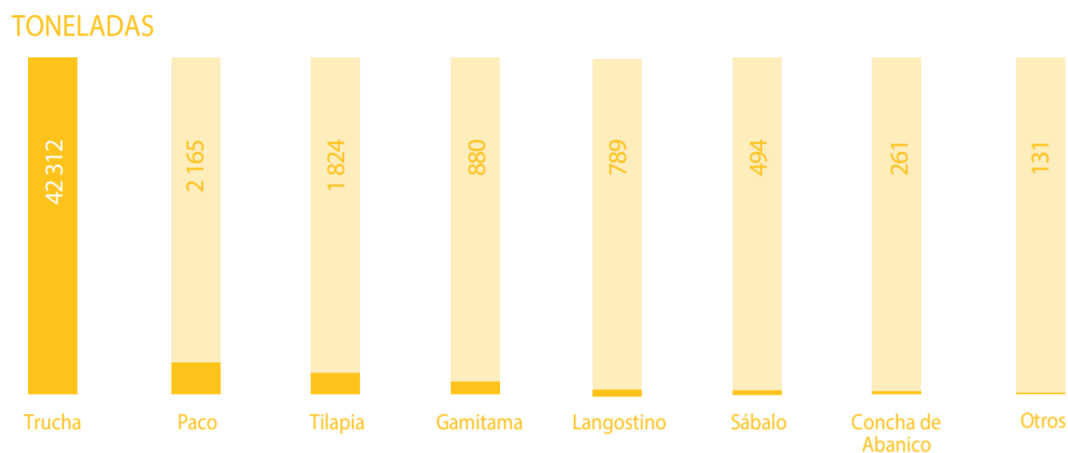


Nota: Adaptado de Anuario Estadístico Pesquero y Acuícola (p. 143), por PRODUCE, 2021.

Fuente: Empresas acuícolas y Direcciones Regionales de Producción (DIREPRO)

### Gráfico 7

Venta Interna de recursos hidrobiológicos procedentes de la actividad de acuicultura según especie en TMB, 2020



Nota: Adaptado de Anuario Estadístico Pesquero y Acuícola (p. 131), por PRODUCE, 2021.

Fuente: Empresas acuícolas y Direcciones Regionales de Producción (DIREPRO)



## **2.2.4 Generalidades sobre el Servicio de Extensión – Extensionismo Acuícola**

El extensionismo acuícola o extensión acuícola, entendido de forma genérica como el conjunto de acciones orientadas al acompañamiento de productores de pequeña escala en el camino a la consolidación de su autosuficiencia económico-productiva, presenta un comportamiento irregular en el tiempo y asimétrico entre países de la región de América Latina y el Caribe.

Esto es debido principalmente a la carencia de políticas públicas específicas, lo que deriva en falta de recursos humanos y financieros que soporten estos procesos. (FAO, Una mirada al extensionismo acuícola en América Latina y el Caribe, 2016).

En el Perú el servicio de extensión acuícola ha estado a cargo de la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción, desarrollados por periodos cortos y enfocados a brindar el acompañamiento in – situ en toda la cadena productiva de productores acuícolas de las categorías productivas AREL (Acuicultura de Recursos Limitados) y AMYPE (Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa).

## **2.2.5 Áreas de soporte que involucra el Servicio de Extensionismo Acuícola**

### **2.2.5.1 Capacitación**

Se define como un conjunto de actividades orientadas al desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes, donde lo aprendido juega un papel de gran importancia para un adecuado desempeño de funciones en un campo particular de trabajo. (FAO, AUNAP, 2014)

Involucra la realización de cursos de capacitación dirigido al sector productivo, así como a los agentes interesados en incursionar en la actividad de acuicultura; los temas abordados en las capacitaciones han sido los siguientes: (PRODUCE, 2017)

- Técnicas de diseño, construcción y preparación de sistemas de cultivo
- (estanques y/o jaulas flotantes u otro).
- Técnicas de siembra, cultivo, alimentación, controles y cosecha de peces.
- Dosificación de dietas y suministro de raciones alimenticias a los peces.
- Prevención y tratamiento de enfermedades de peces y aspectos sanitarios.
- Formalización de emprendimientos acuícolas
- Cálculo de costos de producción, el estado de ganancias y pérdidas y flujo de caja.
- Mecanismos de financiamiento (FONDEPES, AGROBANCO, entre otros) de la actividad acuícola.
- Mercado y estrategias de comercialización
- Manipulación, procesamiento y valor agregado.
- Buenas prácticas de acuicultura, y trazabilidad.
- Modelos asociativos empresariales (Cooperativas, Asociaciones, entre otros).
- Fuentes de financiamiento para proyectos de innovación en acuicultura (INNOVATE, CONCYTEC, PNIPA, entre otros)

### **2.2.5.2 Asistencia Técnica y Acompañamiento**

Involucra la identificación de acuicultores a los cuales se les viene brindando asistencia técnica y acompañamiento en su mismo centro de producción y/o piscigranja, con la finalidad que el mismo acuicultor adopte y aplique técnicas y métodos de producción y se contribuya con su escalamiento productivo, formalización, mejora de la comercialización y extensión de resultados; los aspectos abordados en las capacitaciones, previa a la determinación de la línea de base de los mismos son los siguientes (PRODUCE, 2017):

- Técnicas de diseño, construcción y preparación de estanques y/o jaulas flotantes.
- Practicas sobre siembra, cultivo, alimentación, controles de los formatos de producción y cosecha de peces.

- Prácticas sobre dosificación de dietas y suministro de raciones alimenticias a los peces.
- Diseño de programas de producción y alimentación.
- Prácticas sobre prevención y tratamiento de enfermedades de peces y aspectos sanitarios.
- Asistencia en la utilización de formatos y armado de expedientes de los productores acuícolas.
- Asistencia en la utilización de formatos de costos y ventas.
- Cálculo de costos de producción, el estado de ganancias y pérdidas y flujo de caja.
- Asistencia para solicitar financiamiento (FONDEPES, AGROBANCO, entre otros) para desarrollar actividad acuícola.
- Mercado y estrategias de comercialización.
- Prácticas en la preparación y procesamiento de nuevos productos a base de pescado.
- Buenas prácticas de acuicultura, y trazabilidad.
- Asistencia en la constitución de modelos asociativos empresariales (Cooperativas, Asociaciones, entre otros).
- Asistencia para participar y obtener fuentes de financiamiento para proyectos de innovación (INNOVATE, CONCYTEC, PNIPA, entre otros).

### **2.2.6 Líneas de acción del Servicio de Extensionismo Acuícola**

El servicio de extensionismo en acuicultura tiene los siguientes componentes:

Componente 1: Escalamiento productivo. El cual comprende la impartición y adopción de técnicas de manejo y la aplicación de una adecuada gestión con la utilización de formatos (para mortalidad, para muestreos, para alimentación), entre otros, vinculados al incremento de la producción. (PRODUCE, 2017)

Componente 2: Gestión empresarial. Orientado a la adopción de esquemas organizativos empresariales, determinación de costos, estados financieros, rentabilidad de emprendimientos, mecanismos de financiamiento. (PRODUCE, 2017)

Componente 3: Formalización. Tiene como propósito sensibilizar, asistir y apoyar el proceso de formalización de los emprendimientos acuícola ante el sector competente. (PRODUCE, 2017)

Componente 4: Articulación comercial. Orientado a que luego de la cosecha se obtengan productos de calidad y con la frecuencia adecuada, apoyar la generación del valor agregado, así como la articulación comercial principalmente en el mercado regional y nacional. (PRODUCE, 2017)

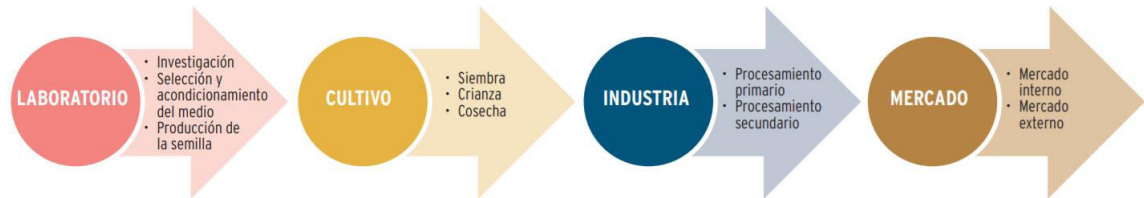
Componente 5: Asociatividad. Tiene como propósito sensibilizar, asistir y apoyar el proceso de constitución de modelos asociativos empresariales. (PRODUCE, 2017)

Componente 6: Innovación. Tiene como propósito asistir, y a poyar para la participación en proyectos de innovación de acuicultura, que coadyuva al desarrollo sostenible de la actividad de acuicultura. (PRODUCE, 2017)

Sobre dichas líneas de acción, las modalidades de cómo se brinda el servicio de extensionismo en acuicultura a los piscicultores que realizan Acuicultura de Recursos Limitados-AREL y Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa-AMYPE, es a través de capacitación y asistencia técnica con acompañamiento permanente en todas las etapas de la cadena productiva del desarrollo de sus actividades. (PRODUCE, 2017).

## Imagen 1

### *Cadena productiva de la acuicultura peruana*



Nota: Adaptado de Potencial Acuícola en el Perú, (p, 39),

(<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-172/moneda-172-07.pdf>)

## 2.2.7 Componente 4: Articulación Comercial

El presente trabajo de investigación está centrado en el componente 4 referido a la Articulación Comercial, tomando como variables los indicadores de producción y comercialización.

### A. Producción

Este indicador dentro del servicio de extensionismo acuícola brindado por el Ministerio de la Producción evalúa generalmente el producto obtenido de las actividades acuícolas desarrolladas por lo acuicultores beneficiarios, su medición puede ser en Kilogramos o TMB, dependiendo de la categoría productiva.

### B. Comercialización

Este indicador dentro del servicio de extensionismo acuícola brindado por el Ministerio de la Producción evalúa diversas actividades comprendidas en el proceso de la oferta del producto final entregado al consumidor o público, su medición puede ser en soles o porcentual %.

### **2.2.8 Características Generales de la Acuicultura en Huánuco**

La región Huánuco cuenta con un gran potencial hídrico e hidrobiológico, lo cual le permite tener grandes posibilidades de desarrollar la acuicultura, existe una gran actividad piscícola en la selva de Huánuco, donde se cultiva peces amazónicos como “paiche” *Arapaima gigas*, “gamitana” *Colossoma macropomum*, “boquichico” *Prochilodus nigricans*, “paco” *Piaractus brachypomus*, en menor grado “sábalo” *Brycon sp.*, “acarahuzú” *Astronotus ocellatus*, “fasaco” *Hoplias malabaricus.*, además de las introducidas “tilapia” *Oreochromis niloticus* y “carpa común” *Cyprinus carpio*; también para la zona alto andina se tiene la especie introducida “Trucha Arco Iris” *Oncorhynchus mykiss*, la cual está ampliamente difundida sobre los 2 000 m.s.n.m. Actualmente existen instituciones públicas como el Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana – IIAP Tingo María, dedicada a la reproducción artificial de especies amazónicas en la provincia Leoncio Prado, además de pequeños semilleros privados; quienes abastecen alevinos limitadamente a los demás piscicultores. (GORE HUÁNUCO, 2017)

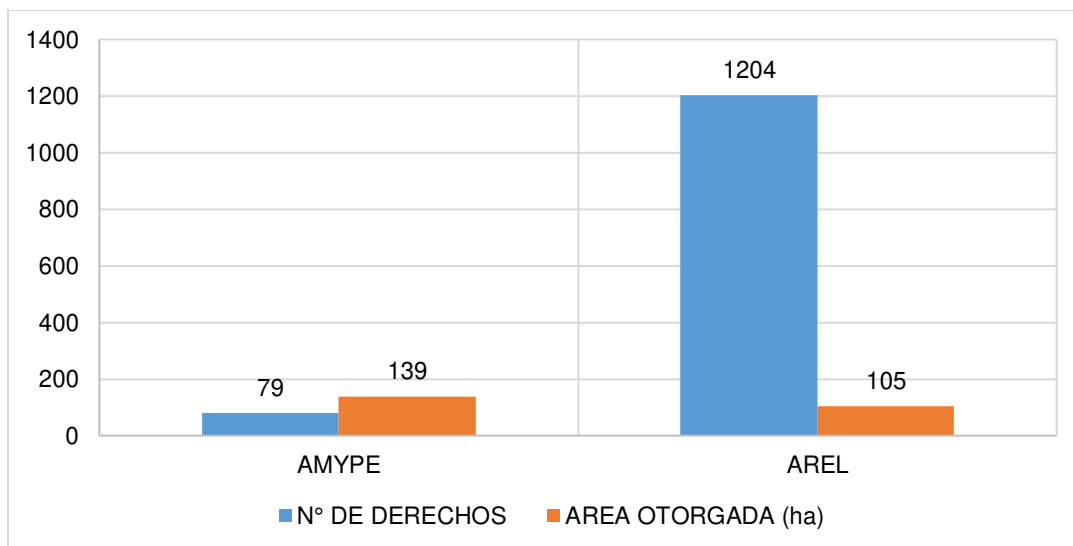
### **2.2.9 Derechos acuícolas otorgados en el departamento de Huánuco**

Actualmente al 2021, en el departamento de Huánuco se han otorgado 1283 derechos acuícolas, de los cuales 79 de ellos corresponden a derechos acuícolas de la categoría productiva AMYPE y 1204 derechos acuícolas corresponden a acuicultores que desarrollan la actividad en la categoría AREL. (Producción, Catastro Acuícola Nacional, 2021)

Asimismo, indicar que se han otorgado 244 hectáreas para el desarrollo de la actividad acuícola en el citado departamento, de los cuales 139 hectáreas corresponden a la categoría acuícola AMYPE y 105 hectáreas a la categoría productiva AREL. (Producción, Catastro Acuícola Nacional, 2021)

## Gráfico 8

*Derechos Acuícolas vs Áreas Acuícolas Otorgadas en el departamento de Huánuco, 2021*  
– (Noviembre)



Nota: Los datos son proporcionados por el Catastro Acuícola Nacional, PRODUCE.

### 2.2.10 Cosecha acuícola en el departamento de Huánuco

La cosecha en el departamento de Huánuco se sustenta en el cultivo de trucha arco iris y el cultivo de peces tropicales amazónicos, cuya cuantificación discriminada no es posible debido a la poca existencia de información. (Producción, Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2020, 2021)

**Tabla 1**

*Evolución de la cosecha acuícola en el departamento de Huánuco 2011 - 2020*

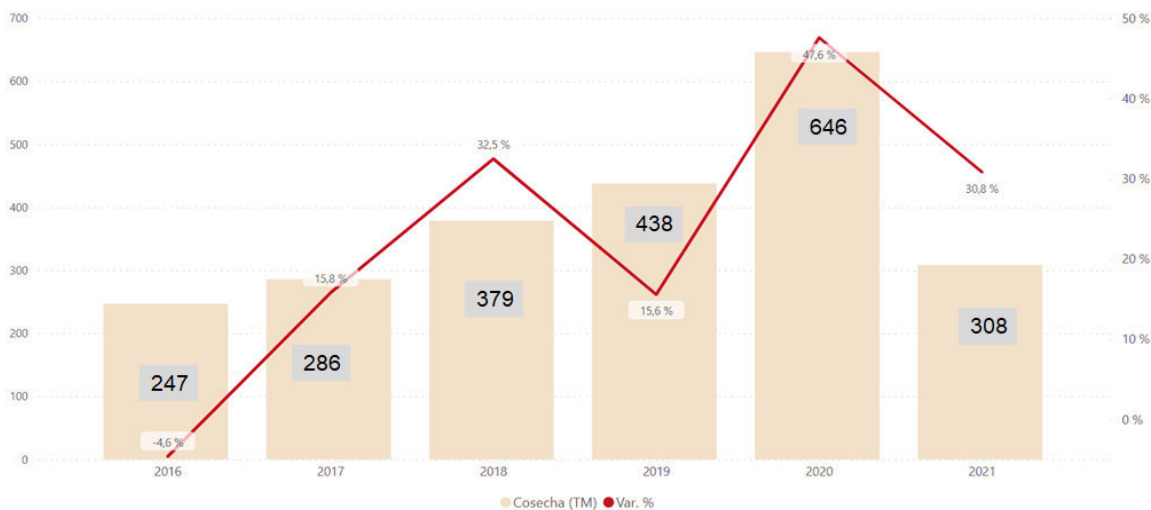
Departamento / Especie	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Huánuco	109,6	148,0	197,7	269,1	258,9	247,0	286,0	378,9	437,9	646,2
Camarón de Malasia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	84,5	112,7	202,8
Trucha	109,6	148,0	197,7	269,1	258,9	247,0	286,0	294,4	325,2	443,4

**Nota:** Los datos son proporcionados por la OGEIEE, PRODUCE, 2021.

Fuente: Empresas acuícolas y Direcciones Regionales de Producción (DIREPRO), elaboración propia.

## Gráfico 9

Evolución de la cosecha acuícola en el departamento de Huánuco 2016 – 2021 (junio)



Nota: Adaptado de datos de la OGEIEE, por PRODUCE, 2021, Microsoft Power Bi (<https://mia.produce.gob.pe/estadistica-y-mercado/>).

Fuente: Empresas acuícolas y Direcciones Regionales de Producción (DIREPRO)

Asimismo, la cosecha acuícola en el departamento de Huánuco en el 2020 alcanzó 646, 2 TM, y en lo que respecta del año 2021 va incrementándose en un 30.8% (308 TMB) con respecto a la cosecha acuícola registrada en el primer semestre del año 2020. (Producción, Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2020, 2021)

Por otro lado, es importante señalar que actualmente se viene desarrollando una gran actividad acuícola en la parte selva del departamento de Huánuco, con el cultivo de especies tropicales amazónicas consideradas como especies potenciales tales como paco, gamitana, boquichico, entre otros, especialmente en las provincias de Leoncio Prado, Marañón, Humalíes y Puerto Inca, lo que se viene reflejando en la estadística acuícola mostrada.

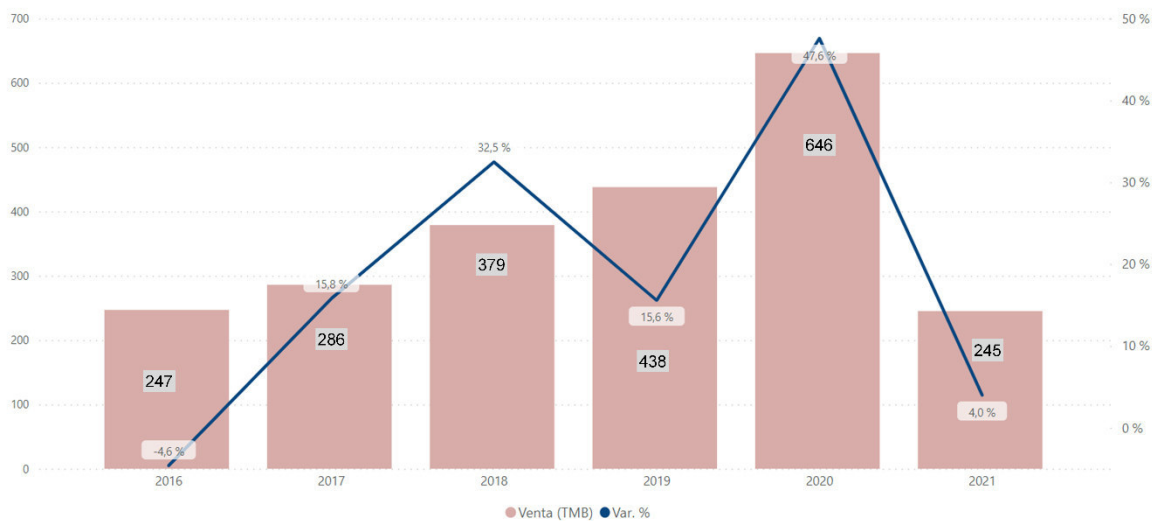
### 2.2.11 Venta Interna en el departamento de Huánuco

La venta interna acuícola nacional hasta junio del 2021 viene alcanzando las 20 848 toneladas disminuyendo en un 25.8 % con relación a la cosecha registrada en hasta el primer semestre del año 2020 (27 579.6 toneladas). (Producción, Tablero BI Acuicultura, 2021)



## Gráfico 10

*Evolución de ventas internas en el departamento de Huánuco 2016– 2021 (junio)*



Nota: Adaptado de datos de la OGEIEE, por PRODUCE, 2021, Microsoft Power Bi (<https://mia.produce.gob.pe/estadistica-y-mercado/>).

Fuente: Empresas acuícolas y Direcciones Regionales de Producción (DIREPRO)

## 2.3 Conceptual

En el contexto Amazónico, las pesca y la acuicultura son decisivas en la seguridad alimentaria en la medida que ambas actividades son fuentes de proteína y de ingresos. Debido a que la pesca ha alcanzado su límite de sostenibilidad, el cultivo de peces representa la mayor oportunidad para asegurar la seguridad alimentaria y también ingresos de los pescadores. Por lo tanto, se piensa que el desarrollo de actividades acuícolas no solo brinda la oportunidad de fuentes alternativas para la producción de peces como un alimento para la población local, sino también principalmente como una fuente importante de ingresos. En la actualidad, la demanda en el mercado mundial de productos pesqueros y acuícolas se sigue incrementando y la región Amazónica es una de las regiones del mundo con las mejores condiciones para desarrollar la cría de peces. (INFOPECA, Red Nacional de Información Acuícola - RNIA - Sección Estadística y Mercado - Estudios de mercado, 2008)

La producción total de acuicultura alcanzó en el 2018 los 114,5 millones de toneladas de peso vivo y de 82,1 millones de toneladas de animales acuáticos, de las cuales 30,8 millones de toneladas provienen de cultivos de origen marítimo y 51,3 millones de toneladas provienen de cultivos en agua dulce. Por otro lado, gracias a la estabilidad relativa de la producción de la pesca de captura, la reducción del despilfarro y el continuo crecimiento de la acuicultura representó un 30% del total, como resultado de esta producción, en 2018 se registró un consumo per cápita de 20,5 kg, que también supone un máximo histórico en el mundo. Desde 1961, el crecimiento anual mundial del consumo de pescado duplicó el crecimiento demográfico, poniendo de manifiesto que el sector pesquero es fundamental para alcanzar la meta de la FAO de un mundo sin hambre ni malnutrición. (FAO, Estado Actual de la Pesca y la Acuicultura - SOFIA 2020, 2020)

Por otro lado, la comercialización del pescado tiene diversos mecanismos y formas de llevarse a cabo, dependiendo de cada región y realidad social. Es una situación frecuente un productor, sea pescador o acuicultor, es el primer “y más débil” eslabón de una cadena de intermediación. El pequeño volumen ofrecido por un pescador o acuicultor muchas veces no resulta “atractivo” para los grandes compradores, que ceden esta parte del negocio a los intermediarios más pequeños. Estos a su vez, por un camino u otro, depositarán ese pescado finalmente en manos del comprador, casi siempre en detrimento del precio que recibe el productor. (INFOPECA, Red Nacional de Información Acuícola - Sección Estadística y Mercado - Estudios de mercado, 2012)

Bajo ese contexto, como una alternativa de apoyo al acuicultor rural de las categorías productivas AREL y AMYPE es que diversas entidades públicas y privadas vienen brindando el servicio de extensionismo acuícola, del cual se entiende como extensionista al profesional que es un promotor y gestor del desarrollo rural que apunta a mejorar la calidad de vida de los agricultores y, por lo tanto, debe enfocarse más en las personas que en los cultivos. (FAO, Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, 2017)

## 2.4 Definición de Términos Básicos

**Acuicultura:** La acuicultura se define como el cultivo de organismos acuáticos, que implica la intervención en el proceso de cría para aumentar la producción, como fuente de alimentación, empleo e ingresos, optimizando los beneficios económicos en armonía con la preservación del ambiente y la conservación de la biodiversidad, el uso óptimo de los recursos naturales y del territorio; garantizando la propiedad individual o colectiva del recurso cultivado. (El Peruano, 2016)

**Extensionismo Acuícola:** El extensionismo acuícola o extensión acuícola, entendido de forma genérica como el conjunto de acciones orientadas al acompañamiento de productores de pequeña escala en el camino a la consolidación de su autosuficiencia económico-productiva, presenta un comportamiento irregular en el tiempo y asimétrico entre países de la región de América Latina y el Caribe. Esto es debido principalmente a la carencia de políticas públicas específicas, lo que deriva en falta de recursos humanos y financieros que soporten estos procesos. (FAO, Una mirada al extensionismo acuícola en América Latina y el Caribe, 2016).

**Acuicultura de Recursos Limitados (AREL):** Es la actividad desarrollada mediante cultivos a nivel extensivo, practicada de manera exclusiva o complementaria por personas naturales; alcanza cubrir para la canasta básica familiar; y, es realizado principalmente para el autoconsumo y emprendimientos orientados al autoempleo. La producción anual de la AREL no supera las 3.5 toneladas brutas. (El Peruano, 2016)

**Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa (AMYPE):** Es la actividad desarrollada mediante cultivos a nivel extensivo, semi intensivos e intensivos, practicada con fines comerciales por personas naturales o jurídicas. La producción anual de la AMYPE no supera las 150 toneladas brutas. Se encuentran comprendidos dentro de esta categoría los centros de producción de semilla, cultivo de peces ornamentales, independientemente de su volumen de producción. (El Peruano, 2016).

**Producción:** Para fines estadísticos: refiere específicamente a producción de las actividades de acuicultura, designada para consumo u otros propósitos, e.g. ornamentales. La producción es expresada en peso (generalmente en toneladas de peso vivo equivalentes para los animales acuáticos y en el peso mojado para las plantas acuáticas). (FAO, Anuario. Estadísticas de pesca. Producción acuícola, 2004)

**Comercialización:** El proceso de administración responsable de encontrar lo que los clientes necesitan, proporcionárselos lo más eficiente y lucrativamente posible. De productos acuícolas: el funcionamiento de todas las actividades económicas implicadas en el flujo de productos y servicios del punto de producción acuícola inicial hasta que lleguen al consumidor. (FAO, Glossary of Aquaculture, 2010)

**Investigación:** que tiene por fin ampliar el conocimiento científico, sin perseguir, en principio, ninguna aplicación práctica. (Española, 2021)

### **III. HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 Hipótesis**

##### **3.1.1 Hipótesis General**

El servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de producción y comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

##### **3.1.2 Hipótesis específicas**

- El servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de producción de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.
- El servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio

Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

## **3.2 Definición conceptual de variables**

- Variable Independiente

Variable X = Servicio de Extensionismo Acuícola

Modelo educativo personalizado que busca fortalecer las capacidades en el productor acuícola de las categorías productivas AREL y AMYPE a través de la extensión de conocimientos. (PRODUCE, 2017)

- Variable Dependiente

Variable Y.1 = Nivel de Producción

Es específicamente el producto de las actividades acuícolas, cuyo objetivo final es el consumo. Por el momento, no se contempla la cría con fines decorativos. (FAO, División Pesca, 2020).

- Variable Y.2 = Nivel de Comercialización

La comercialización es identificar las necesidades del cliente y satisfacerlas mejor que sus competidores para obtener una ganancia. (Organización Internacional del Trabajo, 2016)

### **3.2.1 Operacionalización de variables**

La demostración y comprobación de la formulación anterior se requiere operacionalizarlos precisando las variables e indicadores que se presentan a continuación.

### 3.2.1.1 Operacionalización de la Variable Independiente “X”

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA
<p><b><u>Independiente</u></b>  <b><u>(X)</u></b>            Servicio de Extensión Acuícola</p>	Asistencias Técnicas	X1.1= Número de productores asistidos	Unidad productiva acuícola

### 3.2.1.2 Operacionalización de las Variables Dependientes “Y.1” – “Y.2”

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA
<p><b><u>Dependiente</u></b>  <b><u>(Y.1)</u></b>            Nivel de Producción</p>	Crecimiento de la Producción	Y1.1= Incremento de la Producción	Kilogramos (Kg)
<p><b><u>Dependiente</u></b>  <b><u>(Y.2)</u></b>            Nivel de Comercialización</p>	Crecimiento de las Ventas	Z1.1 = Incremento de las Ventas	Soles (sol)

## **IV. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **4.1 Tipo y diseño de investigación**

La presente investigación es un estudio aplicado-descriptivo, de alcance transversal-correlacional-causal, ya que se analizaron las variables como se muestran y transversal porque se analizaron los cambios a través del tiempo, donde se tomaron los datos de producción y comercialización de los productores asistidos por el servicio de extensión acuícola en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco entre los años 2014 al 2020, para la investigación.

El diseño del estudio es el siguiente:

**G: O<sub>1</sub> X O<sub>2</sub>**

G : Grupo cuasiexperimental

O<sub>1</sub> : Medición previa a la asistencia

X : Administración del Servicio de asistencia al grupo cuasiexperimental

O<sub>2</sub> : Medición posterior al servicio

### **4.2 Método de investigación**

El diseño de la investigación es cuasiexperimental, puesto que los hechos son observados en su forma natural en su proceso pasado, en hechos ya consumados sin alterar sus condiciones existentes para después analizarlos; mediante la prueba paramétrica t - Student de diferencia de medias en dos muestras relacionadas, que es un contraste para comprobar si hay diferencias entre dos poblaciones a partir de dos muestras dependientes, relacionadas o apareadas.

## **4.3 Población y Muestra**

### **4.3.1 Población**

La población está compuesta por acuicultores asistidos en el servicio de extensionismo acuícola de la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco.

### **4.3.2 Muestra**

La muestra está compuesta por datos acuicultores asistidos en el servicio de extensionismo acuícola de la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco.

## **4.4 Lugar de Estudio**

El presente trabajo de investigación se realizó en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco.

## **4.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

La Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción consolida la información remitida por los extensionistas acuícolas contratados a nivel nacional. Esta institución las analiza y elabora informes bajo ciertos formatos elaborados a fin de recolectar la información indicada. Para el presente trabajo de investigación se seleccionó la información correspondiente a los datos consolidados remitidos por los profesionales de campo, las cuales se encuentran en custodia de la Dirección General de Acuicultura, y partir de ella se elaboraron los indicadores de impacto del servicio de extensionismo acuícola que fueron analizados.

La información de los niveles de producción y comercialización de los acuicultores asistidos por el servicio de extensionismo acuícola entre los años 2014 al 2020 han sido solicitados a la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción. Con la información recopilada de dicha institución se elaboraron los indicadores necesarios para la realización del presente trabajo de investigación.



## **4.6 Análisis y procesamiento de datos**

Después de recopilada la información, se procedió con la clasificación y elaboración de una base con el cuestionario aplicado, para el procesamiento, se empleó el software estadístico IBM SPSS, lográndose la obtención de tablas, gráficos y porcentajes de las principales características de las variables. Luego se analizó e interpretaron los resultados. Cada una de las hipótesis fueron contrastadas mediante la prueba paramétrica t - Student de diferencia de medias en dos muestras relacionadas, que es un contraste para comprobar si hay diferencias entre dos poblaciones a partir de dos muestras dependientes, relacionadas o apareadas; donde cada elemento de una muestra está emparejada con un elemento de la otra de manera semejante, asimismo, se estudia un mismo sujeto de estudio antes y después de algún proceso o intervención.

## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados descriptivos

En la tabla 2 y la gráfica 11 se observa que, la evolución de la producción en cada año después del servicio de extensionismo acuícola es mayor a la producción antes del servicio con un incremento promedio anual de  $8739 \pm 4336.4$  Kg. Esto indica que el servicio de extensionismo acuícola fue efectivo para el aumento del nivel de producción en el periodo 2014 a 2020.

**Tabla 2**

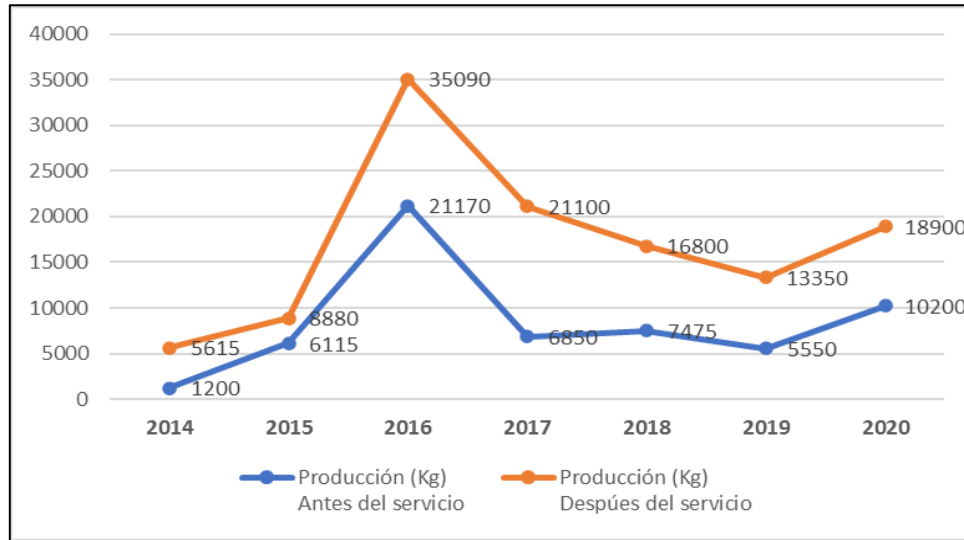
*Nivel de producción de los acuicultores antes y después del servicio de extensionismo acuícola en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, 2014-2020*

Año	Producción (Kg) Antes del servicio	Producción (Kg) Después del servicio	Incremento de Producción final (Kg)
2014	1200	5615	4415
2015	6115	8880	2765
2016	21170	35090	13920
2017	6850	21100	14250
2018	7475	16800	9325
2019	5550	13350	7800
2020	10200	18900	8700
Media	8366	17105	8739
s	6254.95	9630.73	4336.40

*Fuente: Elaboración propia en base a los datos proporcionados por la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción, 2014-2020*

### Gráfico 11

*Nivel de producción de los acuicultores antes y después del servicio de extensionismo acuícola en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, 2014-2020*



*Fuente: Elaboración propia en base a los datos proporcionados por la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción, 2014-2020*

En la tabla 3 y gráfica 12 se observa que, la evolución de las ventas estimadas en cada año después del servicio de extensionismo acuícola es mayor a las ventas antes del servicio con un incremento promedio anual de  $99187 \pm 45708$  soles. Esto indica que el servicio de extensionismo acuícola fue efectivo para el aumento del nivel de comercialización en el periodo 2014 a 2020.

**Tabla 3**

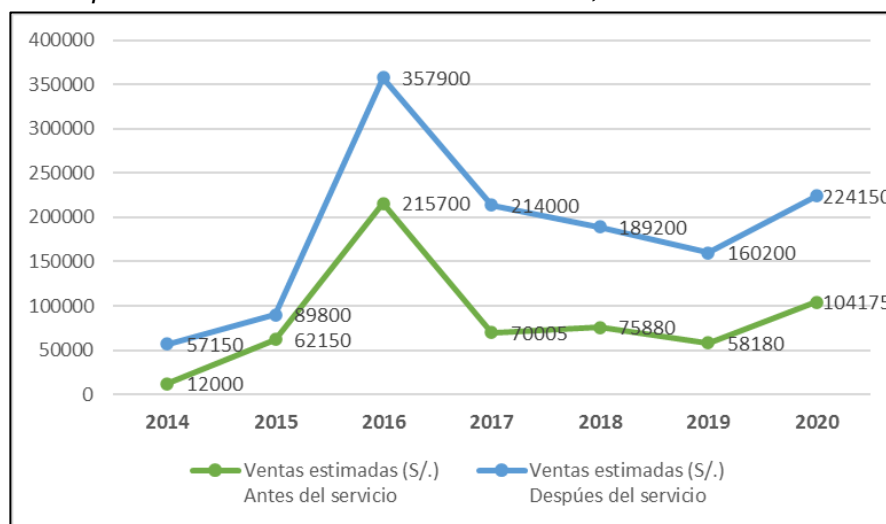
*Nivel de comercialización de los acuicultores antes y después del servicio de extensionismo acuícola en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco, 2014-2020*

Año	Ventas estimadas (S/.) Antes del servicio	Ventas estimadas (S/.) Después del servicio	Incremento de Ventas estimadas (S/.)
2014	12000	57150	45150
2015	62150	89800	27650
2016	215700	357900	142200
2017	70005	214000	143995
2018	75880	189200	113320
2019	58180	160200	102020
2020	104175	224150	119975
Media	85441	184629	99187
s	63675.3	98580.3	45708.0

*Fuente: Elaboración propia en base a los datos proporcionados por la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción, 2014-2020*

**Gráfico 12**

*Nivel de comercialización de los acuicultores antes y después del servicio de extensionismo acuícola en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco, 2014-2020*



*Fuente: Elaboración propia en base a los datos proporcionados por la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción, 2014-2020*

## **5.2 Resultados inferenciales**

### **5.2.1 Prueba de hipótesis**

#### **Hipótesis general**

H<sub>1</sub>: El servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de producción y comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

H<sub>0</sub>: El servicio de extensionismo acuícola no influye significativamente en el aumento del nivel de producción y comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

#### **Comprobación de hipótesis**

Para la contratación de la hipótesis general se aplicó la prueba estadística t student de diferencia de medias de dos muestras relacionadas, para determinar la efectividad del servicio de extensionismo acuícola y comprobar que los montos de producción y comercialización después del servicio son mayores a los montos iniciales.

**Tabla 4***Prueba t- Student para dos muestras relacionadas según estadísticos de contraste***Prueba t de muestras relacionadas**

	Diferencias relacionadas		t	gl	Sig. (bilateral)	
	Media	Desviación típ.				
Par 1	Producción y comercialización (después) - Producción y comercialización (antes)	53963,21	56351,23	3,583	13	<b>0,003*</b>

Decisión: Como **p-valor\* =0.003 < 0.05**, se rechaza  $H_0$ , es decir, con un nivel de significancia de 0.05 se puede afirmar que, el servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de producción y comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

**Hipótesis específica 1**

H<sub>1</sub>: El servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de producción de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

H<sub>0</sub>: El servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de producción de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

### Comprobación de hipótesis

Para la contratación de la hipótesis general se aplicó la prueba estadística t - Student de diferencia de medias de dos muestras relacionadas, para determinar la efectividad del servicio de extensionismo acuícola sobre la producción.

**Tabla 5**

*Prueba t- Student para dos muestras relacionadas según estadísticos de contraste*

<b>Estadísticos de muestras relacionadas</b>					
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Producción final	17105,0000	7	9630,73249	3640,07473
	Producción inicial	8365,7143	7	6254,95166	2364,14951

<b>Prueba t de muestras relacionadas</b>							
		Diferencias relacionadas			t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.				
Par 1	Producción final - Producción inicial	873,928,571	433,639,965	5,332	6	<b>0,002*</b>	

*Fuente:* Información procesada en el software IBM SPSS

Decisión: Como **p-valor\* =0.002 < 0.05**, se rechaza  $H_0$ , es decir, con un nivel de significancia de 0.05 se puede afirmar que, el servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de producción de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

### **Hipótesis específica 2**

$H_1$ : El servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

$H_0$ : El servicio de extensionismo acuícola no influye significativamente en el aumento del nivel de comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

### **Comprobación de hipótesis**

Para la contratación de la hipótesis general se aplicó la prueba estadística t - Student de diferencia de medias de dos muestras relacionadas, para determinar la efectividad del servicio de extensionismo acuícola sobre la comercialización (ventas estimadas).



**Tabla 6***Prueba t - Student para dos muestras relacionadas según estadísticos de contraste*

		<b>Estadísticos de muestras relacionadas</b>			
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Comercialización final	184628,571	7	98580,34734	37259,86903
		4			
	Comercialización inicial	85441,4286	7	63675,30387	24067,00267

		<b>Prueba t de muestras relacionadas</b>				
		Diferencias relacionadas		t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.			
Par 1	Comercialización final - Comercialización inicial	99187,14286	45707,99218	5,741	6	<b>0,001*</b>

*Fuente:* Información procesada en el software IBM SPSS

Decisión: Como **p-valor\* =0.001 < 0.05**, se rechaza  $H_0$ , es decir, con un nivel de significancia de 0.05 se puede afirmar que, el servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

**Tabla 7**

*Prueba de Shapiro-Wilk para comprobar la Normalidad los montos de producción y comercialización antes y después del servicio de extensionismo acuícola*

	Prueba de normalidad		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig. (P.valor)
Producción inicial	,840	7	<b>,100*</b>
Comercialización inicial	,838	7	<b>,096*</b>
Producción final	,938	7	<b>,624*</b>
Comercialización final	,953	7	<b>,755*</b>

a. Corrección de la significación de Lilliefors

\*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

### **Hipótesis**

**Ho:** Los montos de producción y comercialización antes y después del servicio de extensionismo acuícola siguen una distribución normal.

**H1:** Los montos de producción y comercialización antes y después del servicio de extensionismo acuícola no siguen una distribución normal.

**Decisión:** en la tabla 7 se observa que, como **p-valor\* > 0.05** en cada caso de producción y comercialización, no se rechaza  $H_0$  y por lo tanto con un nivel de significancia del 5% se concluye que los montos de producción y comercialización antes y después del servicio de extensionismo acuícola siguen una distribución normal; lo que indica que se puede aplicar la prueba paramétrica t de Student.

## **VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados**

En la presente tesis se investigó la relación entre las variables.

Con respecto a la hipótesis general la investigación obtuvo como resultado que el valor  $p\text{-valor}^* = 0.003^* < 0.05$ , rechazando la  $H_0$ , afirmando que el servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de producción y comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

Con respecto a la primera hipótesis específica la investigación obtuvo como resultado que el valor  $p\text{-valor}^* = 0.002^* < 0.05$ , afirmando que el servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de producción de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

Con respecto a la segunda hipótesis específica la investigación obtuvo como resultado que el valor  $p\text{-valor}^* = 0.001^* < 0.05$ , afirmando que el servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.

### **6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares**

(PRODUCE, FAO, 2013) indican que solo ha realizado la evaluación del impacto de las actividades de extensión de la Región de Puno el cual se llevó a cabo entre los años 2009 y 2011, como línea de base una producción inicial promedio por emprendimiento de 07 TM y se consideró que a través del conocimiento y prácticas impartidas y transferidas en el extensionismo, se ha estimado que en el mediano plazo cada emprendimiento estaría produciendo al menos 14.5 TM; de igual modo,

considerando un precio de venta promedio de S/ 8.5 nuevos soles por kilo de trucha eviscerada.

(FAO, 2011), indica que la adopción de nuevos conocimientos y habilidades permiten la implementación de nuevas tecnologías. A través del mismo, el productor obtiene mejoramiento perceptible del nivel y estándar de vida para participar en el proceso dinámico en la sociedad que vive.

(FAO, 2011) En la actualidad, la disminución de los peces en los ecosistemas del país (ríos, arroyos, lagos) y la disponibilidad de lugares apropiados para la producción de peces en cautiverio han impulsado a los productores rurales a incursionar en la acuicultura, con el objeto de producir para el consumo familiar y para la comercialización de excedentes. Lo anterior se refleja en que la producción acuícola nacional ha reportado un incremento muy importante en la producción, pasando de menos de 100 toneladas en el año 2000 a casi 2000 toneladas en el año 2005 a 2007.

### **6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes**

Declaro que la presente investigación es auténtica, de mi creación, que fueron citadas las fuentes respectivas y que cuando fue ejecutada se consideraron las disposiciones legales de protección de derechos de autor vigentes actualmente.

## **CONCLUSIONES**

- Se ha demostrado mediante pruebas estadísticas que el servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el incremento de la producción y comercialización en productores acuícolas beneficiarios del servicio durante el periodo 2014 al 2020.
  
- Se ha demostrado que la intervención del extensionista acuícola en el departamento de Huánuco en la provincia de Leoncio Prado influyó significativamente en el incremento del nivel de producción de los acuicultores beneficiarios del citado servicio, por lo que se puede afirmar que los conocimientos adquiridos en las capacitaciones y asistencias técnicas proveídas a través del servicio de extensión son favorables para el mejoramiento del potencial productivo acuícola.
  
- Se ha demostrado que la intervención del extensionista acuícola en el departamento de Huánuco en la provincia de Leoncio Prado influyó significativamente en el incremento del nivel de comercialización de los acuicultores beneficiarios del citado servicio, por lo que se puede afirmar que la adopción de conocimientos y mejora en las capacidades y competencias de las familias rurales les facilita la participación continua de actividades para el mejoramiento en la gestión comercial acuícola.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda impulsar y promover desde las entidades públicas y privadas un modelo de extensionismo acuícola unificador, con una entidad rectora que lidere un enfoque nacional de extensionismo y que a su vez coordine con otras instituciones gestionando los fondos necesarios para el desarrollo sostenible del servicio, que considere actividades que generen impactos en el mejoramiento de la productividad y comercialización de los productos provenientes de la acuicultura.
- Fortalecer y promover la formación de profesionales especializados con experiencia en acuicultura y así formar redes de extensionismo acuícola a nivel nacional, enfocados en temas de articulación comercial, gestión empresarial e innovación.
- Promocionar el consumo de especies hidrobiológicas de provenientes de la actividad acuícola a nivel nacional fortaleciendo los mercados internos mediante campañas de información al consumidor.
- Promover el modelo de extensionismo acuícola con un enfoque en el fortalecimiento de las capacidades de autogestión del productor acuícola, para que finalizado el servicio el acuicultor pueda alcanzar la autosuficiencia productiva y comercial, sin la intervención de agentes externos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- El Peruano. (24 de Marzo de 2016). DECRETO SUPREMO N° 003-2016-PRODUCE - Reglamento de la Ley General de Acuicultura, aprobada por el Decreto Legislativo N° 1195. *El Peruano*, págs. 8-21.
- Española, R. A. (Quince de Noviembre de 2021). *Real Academia Española*. Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/investigaci%C3%B3n>
- FAO. (1983). *Programa de Desarrollo y Coordinación de la Acuicultura*. Roma, Italia: ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION.
- FAO. (1999). *Sistemas de goteo (TDS) de extensión de la acuicultura para el desarrollo rural*. Bangkok, Tailandia: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN.
- FAO. (2004). *Anuario. Estadísticas de pesca. Producción acuícola*. Obtenido de Anuario. Estadísticas de pesca. Producción acuícola: <https://www.fao.org/faoterm/es/?defaultCollId=16>
- FAO. (2006). *Cultivo de peces en campos de arroz*. Roma: Matthias Halwart, Departamento de Pesca de la FAO.
- FAO. (2010). *Glossary of Aquaculture*. Obtenido de PORTAL TERMINOLÓGICO DE LA FAO: <https://www.fao.org/faoterm/es/?defaultCollId=16>
- FAO. (2011). *Manual para Extensionista en Acuicultura*. Paraguay: FAO, Paraguay.
- FAO. (2016). *Una mirada al extensionismo acuícola en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile, Chile: Organización de la Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura.

FAO. (6 de Noviembre de 2017). *Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe*. Obtenido de Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe: <https://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/1056073/>

FAO. (2020). *Estado Actual de la Pesca y la Acuicultura - SOFIA 2020*. Roma, Italia: FAO. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

FAO, AUNAP. (2014). *Programa Nacional de Extensionismo en Acuicultura de Colombia*. Colombia: Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura.

GORE HUÁNUCO. (10 de Noviembre de 2017). Ordenanza Regional N°077-2017-GRHCO. *Plan Regional de Acuicultura de la Región Huánuco 2017 - 2030*. Huánuco, Huánuco, Perú: Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gobiernos Regional de Huánuco; Dirección General de Acuicultura - Ministerio de la Producción.

INFOPECSA. (05 de Mayo de 2008). *Red Nacional de Información Acuícola - RNIA - Sección Estadística y Mercado - Estudios de mercado*. Obtenido de Red Nacional de Información Acuícola - RNIA - Sección Estadística y Mercado - Estudios de mercado: <https://rnia.produce.gob.pe/wp-content/uploads/2019/07/PROYECTO-CFC-INFOPECSA-EN-BRASIL-COLOMBIA-Y-PER%C3%9A-PRODUCE-Mejorar-el-acceso-al-mercado-de-los-productos-pesqueros-y-acu%C3%ADcolas-amaz%C3%B3nicos.pdf>

INFOPECSA. (12 de Diciembre de 2012). *Red Nacional de Información Acuícola - Sección Estadística y Mercado - Estudios de mercado*. Obtenido de Red Nacional de Información Acuícola - Sección Estadística y Mercado - Estudios de mercado: <https://rnia.produce.gob.pe/wp-content/uploads/2019/07/Manual-de-manipulaci%C3%B3n-y-comercializaci%C3%B3n-de-productos-pesqueros-de-la-cuenca-amaz%C3%B3nica.pdf>

Producción, M. d. (29 de Setiembre de 2021). *Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2020*. Obtenido de Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2020: <https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/shortcode/oeedocumentos-publicaciones/publicaciones-anales/item/1001-anuario-estadisticoo-pesquero-y-acuicola-2020>



Producción, M. d. (01 de Noviembre de 2021). *Catastro Acuícola Nacional*. Obtenido de Catastro Acuícola Nacional: <http://catastroacuicola.produce.gob.pe/web/>

Producción, M. d. (01 de Noviembre de 2021). *Tablero BI Acuicultura*. Obtenido de Tablero BI Acuicultura: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMzQzNDMzYTgtOWMxOC00MTUwLWWEyZmltODEyZTc2NGI4OWRkIiwidCI6ImMzNGNjOGM2LTJiMjctNDA0Mi1hMGE2LWI3OWZiMmM0NDE4NyIsImMiOiR9&pageName=ReportSection>

PRODUCE. (07 de Enero de 2010). Decreto Supremo N°001-2010-PRODUCE. *Decreto Supremo N°001-2010-PRODUCE*. Lima, Lima, Perú: El Peruano.

PRODUCE. (2017). *Informe de Actividades de Extensionismo Acuícola 2017*. San Isidro, Lima: PRODUCE.

PRODUCE, FAO. (2013). *Situación del Extensionismo Acuícola en el Perú*. Lima, Perú: PRODUCE, FAO.

Salcedo, Salomón; Guzmán, Lya;. (2014). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política*. Santiago, Chile: FAO.

# **ANEXOS**

## ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿De qué manera el servicio de extensionismo acuícola influye en el nivel de producción y comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco durante los años 2014 al 2020?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿De qué manera el servicio de extensionismo acuícola influye en el nivel de producción de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado- Huánuco durante los años 2014 al 2020?</p> <p>¿De qué manera el servicio de extensionismo acuícola influye en el nivel de comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco durante los años 2014 al 2020?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la influencia del servicio de extensionismo acuícola en el nivel de producción y comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco durante los años 2014 al 2020.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Evaluar la influencia del servicio de extensionismo acuícola en el nivel de producción de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco durante los años 2014 al 2020.</p> <p>Evaluar la influencia del servicio de extensionismo acuícola en el nivel de comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado - Huánuco durante los años 2014 al 2020.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>El servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de producción y comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>El servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de producción de los acuicultores asistidos en la provincia de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.</p> <p>El servicio de extensionismo acuícola influye significativamente en el aumento del nivel de comercialización de los acuicultores asistidos en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco, durante su intervención en los años 2014 al 2020.</p>	<p><b>Variable Independiente</b></p> <p>Variable X = Servicio de Extensionismo Acuícola</p> <p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Variable Y.1 = Nivel de Producción</p> <p>Variable Y.2 = Nivel de Comercialización</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>La presente investigación es un estudio aplicado-descriptivo, de alcance transversal-correlacional-causal, ya que se analizaron las variables como se muestran y transversal porque se analizaron los cambios a través del tiempo, donde se tomaron los datos de producción y comercialización de los productores asistidos por el servicio de extensión acuícola en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco entre los años 2014 al 2020, para la investigación.</p> <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>El diseño de la investigación es cuasiexperimental, puesto que los hechos son observados en su forma natural en su proceso pasado, en hechos ya consumados sin alterar sus condiciones existentes para después analizarlos; mediante la prueba paramétrica t - Student de diferencia de medias en dos muestras relacionadas, que es un contraste para comprobar si hay diferencias entre dos poblaciones a partir de dos muestras dependientes, relacionadas o apareadas.</p>	<p><b>Población</b></p> <p>La población está compuesta por acuicultores asistidos en el servicio de extensionismo acuícola de la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>La muestra está compuesta por datos de acuicultores asistidos en el servicio de extensionismo acuícola de la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco.</p>	<p>La información de los niveles de producción y comercialización de los acuicultores asistidos por el servicio de extensionismo acuícola entre los años 2014 al 2020 han sido solicitados a la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción. Con la información recopilada de dicha institución se elaboraron los indicadores necesarios para la realización del presente trabajo de investigación.</p> <p><b>Análisis y procesamiento de datos</b></p> <p>Después de recopilada la información, se procedió con la clasificación y elaboración de una base con el cuestionario aplicado. Luego, para el procesamiento, se empleó el software estadístico IBM SPSS, lográndose la obtención de tablas, gráficos y porcentajes de las principales características de las variables. Luego se analizó e interpretaron los resultados. Cada una de las hipótesis fueron contrastadas mediante la prueba paramétrica t - Student de diferencia de medias en dos muestras relacionadas, que es un contraste para comprobar si hay diferencias entre dos poblaciones a partir de dos muestras dependientes, relacionadas o apareadas; donde cada elemento de una muestra está emparejada con un elemento de la otra de manera semejante, asimismo, se estudia un mismo sujeto de estudio antes y después de algún proceso o intervención.</p> <p>El diseño del estudio es el siguiente:</p> <p style="text-align: center;"><b>G : O<sub>1</sub>    X    O<sub>2</sub></b></p> <p>G : Grupo de estudio  O<sub>1</sub> : Medición previa al servicio  X : Administración del Servicio de Extensionismo Acuícola  O<sub>2</sub> : Medición posterior al servicio</p>

## ANEXO 02: MATRIZ DEL INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	Nº ÍTEMS	ÍTEMS /REACTIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Asistencias Técnicas	Número de productores asistidos -----	Unidad productiva acuícola	1	Está asociado a la disponibilidad de recursos y herramientas para el desarrollo de las actividades.  ¿Cuántas personas reciben la asistencia técnica por parte del servicio de extensionismo acuícola?	18 unidades productivas acuícolas
Crecimiento de la Producción	Incremento de la Producción	Kilogramos (Kg)	1	¿Influye significativamente el servicio de extensionismo acuícola en el incremento de la producción?	SÍ/NO
Crecimiento de las Ventas	Incremento de las Ventas	Soles (sol)	1	¿Influye significativamente el servicio de extensionismo acuícola en el incremento de la comercialización?	SÍ/NO



alison estefh cabrera simon &lt;alison0029@gmail.com&gt;

---

**Solicitud de Acceso a la Información Pública - Registro 00017281-2021**

---

Acceso a la Información Pública <accesoalainformacion@produce.gob.pe>  
Para: "alison0029@gmail.com" <alison0029@gmail.com>

26 de marzo de 2021, 19:28

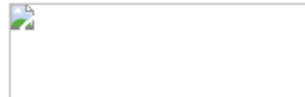
Estimada administrada:

Reciba un cordial saludo del Ministerio de la Producción – PRODUCE y en atención a su pedido de acceso a la información, se adjunta la carta de la Funcionaria Responsable de Acceso a la Información Pública, con el cual se brinda respuesta a lo solicitado.

Si tuviera cualquier otra consulta, no dude en comunicarse con nosotros.





Atentamente.

**Funcionario Responsable de Entregar la Información**  
**Calle Uno Oeste N° 060 Urb. Corpac – San Isidro**



---

**10 adjuntos**

-  **INFORME 006-DPDA-ETOVALINO.pdf**  
898K
-  **CONSOLIDADOS DEL INFORME FINAL-EA 2020 (1).xlsx**  
61K
-  **REQUERIMIENTO INFORMACIÓN ACABRERA HUÁNUCO.xlsx**  
238K
-  **REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN 2020.xlsx**  
61K
-  **REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN 2019.xlsx**  
389K
-  **REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN 2018.xlsx**  
495K
-  **REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN 2017.xlsx**  
428K
-  **REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN 2015.xlsx**  
63K
-  **REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN 2014.xlsx**  
33K
-  **Carta 0017281-2021.pdf**  
548K

**BASE DE DATOS EXTENSIONISMO ACUÍCOLA AÑO 2014 - DEPARTAMENTO HUÁNUCO -PROVINCIA DE LEONCIO PRADO**

Ambito de extensionismo				N°	Piscicultor	Articulación comercial								
						Producción y comercialización al inicio del servicio				Producción y comercialización al final del servicio				
Departamento	Provincia	Distrito	Caserío y/o Centro poblado			Producción (Kg) (a)	Presentación producto	precio (\$,/)	Venta estimada (\$,/) (c)	Producción final anual (Kg) (b)	Incremento de producción (Kg) (b-a)	precio de venta	venta final anual (\$,/) (d)	Incremento de venta (\$,/) (d-c)
HUANUCO	Leoncio Prado	Padre Felipe Luyando	Naranjillo	1	Jorge Luis Cantaro Diego	100	entero fresco	10	1000	400	300	10	4000	3000
HUANUCO	Leoncio Prado	Padre Felipe Luyando	Naranjillo	2	Carmela Lopez Araujo	0	entero fresco	10	0	100	100	10	1000	1000
HUANUCO	Leoncio Prado	Daniel Alonía Robles	Capasa	3	Jose Asunción Guarniz Plecomala	0	entero fresco	10	0	300	300	10	3000	3000
HUANUCO	Leoncio Prado	Daniel Alonía Robles	Capasa	4	Pedro Rula Bermudez	0	entero fresco	10	0	400	400	10	4000	4000
HUANUCO	Leoncio Prado	Mariano Damaso Berán	Bella	5	Haydee Huaman Sentillán	0	entero fresco	10	0	600	600	10	6000	6000
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	Las Mercedes	6	Godofredo Ponce Díaz	0	entero fresco	10	0	100	100	10	1000	1000
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	Aucayacu	7	Hernán Guerra Benlmon	500	entero fresco	10	5000	200	-300	10	2000	-3000
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	Las mercedes	8	Javier Ponce Puri	0	entero fresco	10	0	200	200	10	2000	2000
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	Túpac Amaru	9	Marco Ponce Eugenio	0	entero fresco	10	0	200	200	10	2000	2000
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	Nuevo Copal	10	Victor Saravia Aguilar	0	entero fresco	10	0	250	250	10	2500	2500
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	La Victoria	11	Elmer Herrera Cumbia	0	entero fresco	10	0	100	100	10	1000	1000
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	07 de octubre	12	Juan Malpartida de la Cruz	0	entero fresco	10	0	75	75	10	750	750
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	07 de octubre	13	Allardo Tiuama Ordoñez	0	entero fresco	10	0	50	50	10	500	500
HUANUCO	Leoncio Prado	Padre Felipe Luyando	Nueva Unión -Supte	14	Joel Ptero del Castillo Echevarría	0	entero fresco	10	0	250	250	10	2500	2500
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Localidad Arabe	15	Luis Felipe Malpartida Carnecho	0	entero fresco	10	0	300	300	10	3000	3000
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Moena	16	Reynaldo Alejandro Guadalupe	0	entero fresco	10	0	220	220	10	2200	2200
HUANUCO	Leoncio Prado	Rupe Rupe	Aserradero	17	Petrochila Orlojo Vela	0	entero fresco	10	0	120	120	10	1200	1200
HUANUCO	Leoncio Prado	Rupe Rupe	Pachacutec	18	Oscar Del Agulla Rula	0	entero fresco	10	0	50	50	10	500	500
HUANUCO	Leoncio Prado	Padre Felipe Luyando	Rio Negro	19	Andres Gamarra Trujillo	0	entero fresco	10	0	300	300	10	3000	3000
HUANUCO	Leoncio Prado	Daniel Alonía Robles	Sector Cafesa	20	Roberto Zevallos Clemente	0	entero fresco	0	0	200	200	10	2000	2000
HUANUCO	Leoncio Prado	Padre Felipe Luyando	Sector Supte	21	Chalmer Licolla Espinoza	0	entero fresco	0	0	300	300	12	6000	6000
						600			6000	5115	4515		52150	46150

**FUENTE: LOS DATOS SON PROPORCIONADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE ACUICULTURA DEL PRODUCE**

**BASE DE DATOS EXTENSIONISMO ACUÍCOLA AÑO 2015 - DEPARTAMENTO HUÁNUCO -PROVINCIA DE LEONCIO PRADO**

Ambito de extensionismo				N°	Piscicultor	Producción y comercialización al inicio del servicio			Producción y comercialización al final del servicio				
Departamento	Provincia	Distrito	Caserío y/o Centro poblado			Última cosecha (Kg.) (x)	precio (S./) (y)	Venta estimada (S./) (z)	Producción final anual (se van sumando las cosechas parciales) (Kg) (a)	Incremento de producción (Kg) (b-a)	precio de venta	venta final anual (S./) (d)	incremento de venta final anual (S./) (e-d)
HUANUCO	Leoncio Prado	Padre Felipe Luyendo	Naranjillo	1	Jorge Luis Cantero Diego	400	10	4000	800	400	10	8000	4000
HUANUCO	Leoncio Prado	Padre Felipe Luyendo	Naranjillo	2	Carmela Lopez Araujo	100	10	1000	150	50	10	1500	500
HUANUCO	Leoncio Prado	Daniel Alomia Robles	Capesa	3	Jose Asunción Guamiz Placencia	500	10	5000	500	0	10	5000	0
HUANUCO	Leoncio Prado	Daniel Alomia Robles	Capesa	4	Pedro Rula Bermudez	400	10	4000	750	350	10	7500	3500
HUANUCO	Leoncio Prado	Mariano Damaso Beraún	C.P. Bella	5	Aydee Huamán Santillán	600	10	6000	900	300	10	9000	3000
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	Las Mercedes	6	Godofredo Ponce Díaz	100	10	1000	250	150	10	2500	1500
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	Aucayacu	7	Hernán Guerra Bensimon	200	10	2000	200	0	10	2000	0
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	Las Mercedes	8	Javier Ponce Puri	200	10	2000	200	0	10	2000	0
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	Túpac Amaru	9	Marco Ponce Eugenio	200	10	2000	450	250	10	4500	2500
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	Nuevo Copal	10	Victor Serevia Aguller	250	10	2500	250	0	10	2500	0
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	La Victoria	11	Helmer Herrera Cumbile	100	10	1000	100	0	10	1000	0
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	07 de octubre	12	Juan Malpartida de la Cruz	75	10	750	150	75	10	1500	750
HUANUCO	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	07 de octubre	13	Allardo Tusima Ordoñez	50	10	500	150	100	10	1500	1000
HUANUCO	Leoncio Prado	Padre Felipe Luyendo	Nueva Unión -Supte	14	Joel Piero del Castillo Echevarría	250	10	2500	470	220	10	4700	2200
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Localidad Arabe	15	Luis Felipe Malpartida Camacho	300	10	3000	540	240	10	5400	2400
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Mohena	16	Reinaldo Alejandro Guadalupe	220	10	2200	220	0	10	2200	0
HUANUCO	Leoncio Prado	Rupe Rupe	Papayal-Castilla Chico	17	Ciro Zevallos Isidro	500	10	5000	500	0	10	5000	0

**BASE DE DATOS EXTENSIONISMO ACUÍCOLA AÑO 2016 - DEPARTAMENTO HUÁNUCO -PROVINCIA DE LEONCIO PRADO**

Ambito de extensionismo				N°	Piscicultor	Articulación comercial								
						Producción y comercialización al inicio del servicio				Producción y comercialización al final del servicio				
Departamento	Provincia	DISTRITO	Casero y/o Centro poblado			Última cosecha (Kg) (a)	precio (S./) (b)	Venta estimada (S./) (c)	Presentación producto	Producción final anual (se van sumando las cosechas parciales) (Kg) (e)	Incremento de producción (Kg) (e-a)	precio de venta	venta final anual (S./) (d)	Incremento de venta (S./) (d-c)
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Pueblo Nuevo	1	Elbae Hutrón Berrospi	500	10	5000	entero fresco	850	350	10	8500	3500
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Victor Langemack	2	Asociación de Piscicultores de Victor Langemack	3000	10	30000	entero fresco	5000	2000	10	50000	20000
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Bolognesi	3	Asociación de Piscicultores Bolognesi	2000	10	20000	entero fresco	3500	1500	10	35000	15000
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Cerro Azul	4	Asociación de Piscicultores de Cerro Azul	2000	10	20000	entero fresco	3140	1140	10	31400	11400
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Árabe	5	Asociación de Piscicultores de Árabe	2000	10	20000	entero fresco	2000	0	10	20000	0
HUANUCO	Leoncio Prado	Merlano Damaso Beraún	C.P. Bella	6	Haydee Huamán Santillán	600	10	6000	entero fresco	850	250	10	8500	2500
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Túpac Amaru	7	Marco Ponce Eugenio	500	10	5000	entero fresco	750	250	10	7500	2500
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Nuevo Copal	8	Victor Saravia Aguilar	500	10	5000	entero fresco	650	150	10	6500	1500
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	La Victoria	9	Helmer Herrera Cumbia	100	10	1000	entero fresco	250	150	10	2500	1500
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	07 de octubre	10	Juan Malpartida de la Cruz	100	10	1000	entero fresco	350	250	10	3500	2500
HUANUCO	Leoncio Prado	Rupe Rupe	Nueva Unión -Supte	11	Joel Piero del Castillo Echevarria	250	10	2500	entero fresco	480	230	10	4800	2300
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Sector Árabe	12	Edith Morayma Gamara Runco	500	10	5000	entero fresco	650	150	10	6500	1500
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Sector Árabe	13	David Gamara Runco	1000	10	10000	entero fresco	2000	1000	10	20000	10000
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Sector Árabe	14	Luis Felipe Malpartida Gamacho	500	10	5000	entero fresco	850	350	10	8500	3500
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Mohena	15	Reinaldo Alejandro Guedelupe	220	10	2200	entero fresco	430	210	10	4300	2100
HUANUCO	Leoncio Prado	Rupe Rupe	Papayal-Castilla Chico	16	Oro Zewillos Isidro	1000	10	10000	entero fresco	2500	1500	10	25000	15000
HUANUCO	Leoncio Prado	Rupe Rupe	Aserradero	17	Patrocinia Orillo Vela	200	10	2000	entero fresco	340	140	10	3400	1400
HUANUCO	Leoncio Prado	Padre Felipe Luyendo	Rio Negro	18	Andres Gamara Trujillo	1000	10	10000	entero fresco	2000	1000	10	20000	10000
HUANUCO	Leoncio Prado		Naranjillo	19	Roxana Góntero Diego	200	10	2000	entero fresco	500	300	10	5000	3000
HUANUCO	Leoncio Prado	Rupe Rupe	Sector Supte	20	Chalmer Llodola Espinoza	2000	12	24000	entero fresco	3500	1500	12	42000	18000
HUANUCO	Leoncio Prado	Merlano Damaso Beraún	Sector Bella	21	Luz Vanessa Salas Huaman	1000	10	10000	entero fresco	2500	1500	10	25000	15000
HUANUCO	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	Sector Puerto Angel del C.P. Pueblo Nuevo	22	Hector Hugo Huarcaya Culcaputa	2000	10	20000	entero fresco	2000	0	10	20000	0
						21170		215700		30590		#1021		

#REP:

**FUENTE: LOS DATOS SON PROPORCIONADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE ACUICULTURA DEL PRODUCE**



BASE DE DATOS EXTENSIONISMO ACUÍCOLA AÑO 2017 - DEPARTAMENTO HUÁNUCO -PROVINCIA DE LEONCIO PRADO

Ambito de extensionismo				N°	Piscicultor	Articulación comercial								
Departamento	Provincia	Distrito	Caserio y/o Centro poblado			Producción y comercialización al inicio del servicio				Producción y comercialización al final del servicio				
						Ultima cosecha (kg) (a)	precio (\$./) (b)	Venta estimada (\$./) (c)	Presentación producto	Producción final anual (se van sumando las cosechas parciales) (kg) (d)	Incremento de producción (kg) (b-a)	precio de venta	venta final anual (\$./) (e)	Incremento de venta (\$./) (e-c)
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	JOSE CRESPO Y CASTILLO	Víctor Langemack	1	Darvín Lucas Merino	450	10	4500	FRESCO	1500	1050,00	10	15000	10500
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	JOSE CRESPO Y CASTILLO	Cerro Azul	2	Alicia Leandro Pérez	375	10	3750	FRESCO	1500	1125,00	10	15000	11250
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	JOSE CRESPO Y CASTILLO	Pampa Hermosa	3	Magno Aira Rojas	250	10	2500	FRESCO	500	250,00	10	5000	2500
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	JOSE CRESPO Y CASTILLO	Primavera	4	Gildes Diego Trujillo	375	10	3750	FRESCO	1500	1125,00	10	15000	11250
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	JOSE CRESPO Y CASTILLO	Nuevo Copal	5	Víctor Saravia Aguilar	250	10	2500	FRESCO	500	250,00	10	5000	2500
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	LUYANDO	Río Negro	6	Andrés Gamarra Trujillo	625	10	6250	FRESCO	1200	575,00	10	12000	5750
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	PUEBLO NUEVO	Puerto Ángel	7	Héctor Hugo Huarcaya Cuicapuza	250	10	2500	FRESCO	1200	950,00	10	12000	9500
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	DANIEL ALOMÍA ROBLES	Nuevo Huayhuante	8	Amador Joel Azado Nureña	250	10	2500	FRESCO	500	250,00	10	5000	2500
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	CASTILLO GRANDE	Castillo Chico	9	Ciro Zevallos Isidro	375	10	3750	FRESCO	1000	625,00	10	10000	6250
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	San Jorge	10	Chalmer René Uoclla Espinoza	250	10	2500	FRESCO	1500	1250,00	11	16500	14000
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Nueva Unión	11	Joel Piero del Castillo Echevarría	250	10	2500	FRESCO	1000	750,00	10	10000	7500
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Venenito	12	Rudecindo Estanislao Murga Mena	250	10	2500	FRESCO	500	250,00	10	5000	2500
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	MARIANO DÁMASO BERAÚN	Bella	13	Luz Vanesa Salas Huanmán	375	10	3750	FRESCO	500	125,00	10	5000	1250
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	MARIANO DÁMASO BERAÚN	Bella	14	Zara Trejo Franco	375	10	3750	FRESCO	1300	925,00	10	13000	9250
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	PUCAYACU	Caimito	15	Alberto Noreña Santillán	250	10	2500	FRESCO	500	250,00	10	5000	1000
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	PUCAYACU	Pluma de Oro	16	Loyda Jesús Tananta	250	10	2500	FRESCO	500	250,00	10	5000	2500
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	17	Benito Malpartida Soria	450	10	4500	FRESCO	1500	1050,00	10	15000	10500
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	18	Morayma Edith Gamarra Runco	375	10	3750	FRESCO	1400	1025,00	10	14000	10250
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	19	Eí Camacho Gerónimo	375	10	3750	FRESCO	1500	1125,00	11	16500	12750
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	20	Jhon Pool Putlido Noblejas	450	10	4500	FRESCO	1500	1050,00	10	15000	10500
						6850,00	200	68500	0	21100	14250	202	214000	144000

FUENTE: LOS DATOS SON PROPORCIONADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE ACUICULTURA DEL PRODUCE

BASE DE DATOS EXTENSIONISMO ACUÍCOLA AÑO 2018 - DEPARTAMENTO HUÁNUCO -PROVINCIA DE LEONCIO PRADO

Ambito de extensionismo				N°	Piscicultor	Articulación comercial								
Departamento	Provincia	Distrito	Casero y/o Centro poblado			Producción y comercialización al inicio del servicio				Producción y comercialización al final del servicio				
						Ultima cosecha (Kg.) (a)	precio (S./) (b)	Venta estimada (S./) (c)	Presentación producto	Producción final anual (se van sumando las cosechas parciales) (Kg) (b)	Incremento de producción (Kg) (b-a)	precio de venta	venta final anual (S./) (d)	Incremento de venta (S./) (d-c)
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	José Crespo y Castillo	Víctor Langemack	1	Darvin Lucas Merino	450,00	10	4500	FRESCO	800	350,00	11	8800	4300
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	José Crespo y Castillo	Cerro Azul	2	Alicia Leandro Pérez	375,00	10	3750	FRESCO	900	325,00	11	9900	6150
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	José Crespo y Castillo	Pampa Hermosa	3	Magno Aira Rojas	250,00	10	2500	FRESCO	500	250,00	11	5500	3000
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	José Crespo y Castillo	Alto Primavera	4	Gildes Diego Trujillo	375,00	10	3750	FRESCO	1000	625,00	11	11000	7250
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	José Crespo y Castillo	Nuevo Copal	5	Víctor Saravia Aguilar	250,00	10	2500	FRESCO	500	250,00	11	5500	3000
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	LUYANDO	Río Negro	6	Andrés Gamarra Trujillo	625,00	10	6250	FRESCO	1200	575,00	12	14400	8150
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	DANIEL ALOMÍA ROBLES	Nuevo Huayhuante	7	Amador Joel Azado Nureña	250,00	10	2500	FRESCO	500	250,00	12	6000	3500
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	CASTILLO GRANDE	Castillo Chico	8	Ciro Zevallos Isidro	375,00	10	3750	FRESCO	900	325,00	12	10800	7050
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	CASTILLO GRANDE	Castillo Chico	9	Mauro Torres Torres	375,00	11	4125	FRESCO	800	425,00	12	9600	5475
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Supte	10	Chalmer René Llodra Espinoza	250,00	10	2500	FRESCO	900	650,00	12	10800	8300
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Nueva Unión	11	Castillo	250,00	10	2500	FRESCO	500	250,00	12	6000	3500
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Los Cedros	12	Manuel Isabel Campos Aburto	250,00	11	2750	FRESCO	400	150,00	11	4400	1650
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Los Cedros	13	Robert Muñoz Sánchez	250,00	12	3000	FRESCO	400	150,00	13	5200	2200
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	MARIANO DÁMASO BERAÚN	Bella	14	Luz Vanesa Salas Huanmán	375,00	10	3750	FRESCO	800	425,00	12	9600	5850
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	MARIANO DÁMASO BERAÚN	Bella	15	Zara Trejo Franco	375,00	10	3750	FRESCO	900	325,00	12	10800	7050
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	16	Benito Malpartida Soria	450,00	10	4500	FRESCO	900	450,00	10,5	9450	4950
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	17	Morayma Edith Gamarra Runco	375,00	10	3750	FRESCO	1000	625,00	10,5	10500	6750
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	18	Elí Camacho Gerónimo	375,00	10	3750	FRESCO	800	425,00	10,5	8400	4650
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	19	Jhon Pool Pulido Noblejas	450,00	10	4500	FRESCO	1000	550,00	10,5	10500	6000
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	20	Luis Felipe Malpartida	250,00	10	2500	FRESCO	500	250,00	10,5	5250	2750
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	21	Leoncio Pele Inga Castro	250,00	10	2500	FRESCO	800	550,00	10,5	8400	5900
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	22	Humberto Toro Villalobos	250,00	10	2500	FRESCO	800	550,00	10,5	8400	5900
						7475,00	224	75875	0	16800	9325		189200	113325

FUENTE: LOS DATOS SON PROPORCIONADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE ACUICULTURA DEL PRODUCE

**BASE DE DATOS EXTENSIONISMO ACUÍCOLA AÑO 2019 - DEPARTAMENTO HUÁNUCO -PROVINCIA DE LEONCIO PRADO**

Ambito de extensionismo				N°	Piscicultor	Articulación comercial								
						Producción y comercialización al inicio del servicio				Producción y comercialización al final del servicio				
Departamento	Provincia	Distrito	Caserío y/o Centro poblado			Ultima cosecha (kg) (a)	precio (S./) (b)	Venta estimada (S./) (c)	Presentación producto	Producción final anual (se van sumando las cosechas parciales) (kg) (b)	Incremento de producción (kg) (b-a)	precio de venta	venta final anual (S./) (d)	Incremento de venta (S./) (d-c)
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Los Cedros	1	Robert Muñoz Sánchez	250,00	12	3000	FRESCO	800	550,00	12	9600	6600
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Los Cedros	2	Manuel Isabel Campos Aburto	250,00	11	2750	FRESCO	400	150,00	12	4800	2050
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Nueva Unión	3	Joel Piero del Castillo Echevarría	250,00	10	2500	FRESCO	600	350,00	12	7200	4700
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	CASTILLO GRANDE	Castillo Chico	4	Mesuro Torres Torres	375,00	11	4125	FRESCO	600	225,00	12	7200	3075
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	DANIEL ALOMÍA ROBLES	Nuevo Huayhuante	5	Amador Joel Azado Nureña	250,00	10	2500	FRESCO	600	350,00	12	7200	4700
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	DANIEL ALOMÍA ROBLES	Huayhuantillo	6	Edwin Roberto Questhiac Carlos	100,00	11	1100	FRESCO	500	400,00	12	6000	4900
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	José Crespo y Castillo	Alto Primavera	7	Gildes Diego Trujillo	375,00	10	3750	FRESCO	1000	625,00	12	12000	8250
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	LUYANDO	Shapajilla	8	José Atilano Banda Pérez	100,00	10	1000	FRESCO	500	400,00	12	6000	5000
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	LUYANDO	Río Negro	9	Andrés Gamarra Trujillo	600,00	10	6000	FRESCO	1200	600,00	12	14400	8400
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	MARIANO DÁMASO BERAÚN	Bella	10	Luz Vanesa Salas Huanmán	400,00	10	4000	FRESCO	800	400,00	12	9600	5600
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	MARIANO DÁMASO BERAÚN	Bella	11	Zara Trejo Franco	300,00	10	3000	FRESCO	900	600,00	12	10800	7800
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	12	Vicente Malpartida Soris	450,00	10	4500	FRESCO	950	500,00	12	11400	6900
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	13	Morsyma Edith Gamarra Runco	375,00	10	3750	FRESCO	1100	725,00	12	13200	9450
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	14	Eli Camacho Gerónimo	375,00	10	3750	FRESCO	800	425,00	12	9600	5850
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	15	Jhon Pool Pultido Noblejas	400,00	10	4000	FRESCO	1000	600,00	12	12000	8000
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	16	Leoncio Pelé Inga Castro	200,00	10	2000	FRESCO	1000	800,00	12	12000	10000
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	17	Humberto Toro Vítalovos	250,00	10	2500	FRESCO	600	350,00	12	7200	4700
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	18	Avelardo Alfredo Villar Onihuela	250,00	11	2750	FRESCO	0	-250,00	0	0	0

**FUENTE: LOS DATOS SON PROPORCIONADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE ACUICULTURA DEL PRODUCE**

**BASE DE DATOS EXTENSIONISMO ACUÍCOLA AÑO 2020 - DEPARTAMENTO HUÁNUCO -PROVINCIA DE LEONCIO PRADO**

Ámbito de extensionismo			Título del Dato					Articulación comercial					
Departamento	Provincia	Distrito	Coverio y/o Centro poblado	Nombre /Razón social del titular del derecho	Última cosecha (Kg.) (a)	Prado (Soles)	Venta estimada (Soles)	Presentación producto	Producción final anual (se ven sumando las cosechas parciales)	Incremento de producción (Kg) (b-a)	Prado de venta (Soles)	Venta anual (Soles) (d)	Incremento de venta (Soles) (d-c)
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Los Cedros	Robert Muñoz Sánchez	250,00	12	3.000,00	FRESCO	800	550,00	12,00	9.600,00	6.600,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Los Cedros	Manuel Isabel Campos Aburto	250,00	11	2.750,00	FRESCO	400	150,00	12,00	4.800,00	2.050,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Veneñillo	Luis Nilo Salazar Fonseca	250,00	12	3.000,00	FRESCO	500	250,00	12,00	6.000,00	3.000,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Veneñillo	Celmiti Seideña González	125,00	10	1.250,00	FRESCO	250	125,00	11,00	2.750,00	1.500,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Nueva Unión	Joel Piero del Castillo Echevarría	250,00	10	2.500,00	FRESCO	600	350,00	12,00	7.200,00	4.700,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	RUPA RUPA	Supte	Chimer René Llodola Espinoza	250,00	10	2.500,00	FRESCO	800	550,00	12,00	9.600,00	7.100,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	CASTILLO GRANDE	Castillo Chico	Yida Durán Ayla	375,00	10	3.750,00	FRESCO	900	525,00	12,00	10.800,00	7.050,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	CASTILLO GRANDE	Pipayki	Mauro Torres Torres	375,00	11	4.125,00	FRESCO	600	225,00	12,00	7.200,00	5.075,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	FUEBLO NUEVO	San Miguel La Cocha	Leonid Demetrio Márquez Castillo	250,00	11	2.750,00	FRESCO	400	150,00	12,00	4.800,00	2.050,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	DANIEL ALOMÍA ROBLES	Nuevo Huayhuante	Amador Joel Azado Nureña	250,00	10	2.500,00	FRESCO	600	350,00	12,00	7.200,00	4.700,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	DANIEL ALOMÍA ROBLES	Huayhuantillo	Edwin Roberto Quechic Carlos	100,00	11	1.100,00	FRESCO	500	400,00	12,00	6.000,00	4.900,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	Joel Crespo y Castillo	Las Mercedes	Miguel Espinoza Celis	100,00	10	1.000,00	FRESCO	500	400,00	11,00	5.500,00	4.500,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	Joel Crespo y Castillo	Las Mercedes	Jon Javier Porco	100,00	10	1.000,00	FRESCO	600	500,00	12,00	7.200,00	6.200,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	Joel Crespo y Castillo	San José de Pucallpa	Adriano Silva Salas	100,00	10	1.000,00	FRESCO	300	200,00	12,00	3.600,00	2.600,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	Joel Crespo y Castillo	Francisco Bolognesi	Ramiro Ríos Lozano	100,00	10	1.000,00	FRESCO	300	200,00	12,00	3.600,00	2.600,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	Joel Crespo y Castillo	Nuevo Copal	Víctor Seravik Aguilar	100,00	10	1.000,00	FRESCO	300	200,00	11,00	3.300,00	2.300,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	Joel Crespo y Castillo	Alto Primavera	Glórika Diego Trujillo	500,00	10	5.000,00	FRESCO	3000	500,00	12,00	12.000,00	7.000,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	PUCAYACU	Alto Marona	Alberto Noreña Santillán	50,00	10	500,00	FRESCO	200	150,00	12,00	2.400,00	1.900,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	LUYANDO	Shepajilla	José Atlano Banda Pérez	100,00	10	1.000,00	FRESCO	500	400,00	12,00	6.000,00	5.000,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	MARIANO DAMASO BERAÚN	Bella	Luz Yvonne Salas Huamán	250,00	10	2.500,00	FRESCO	800	550,00	12,00	9.600,00	7.100,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	MARIANO DAMASO BERAÚN	Bella	Zera Trujillo Franco	375,00	10	3.750,00	FRESCO	900	525,00	12,00	10.800,00	7.050,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	Berito Malpartida Sorio	500,00	10	5.000,00	FRESCO	950	450,00	12,00	11.400,00	6.400,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	Morayma Edith Gamarra Runco	375,00	10	3.750,00	FRESCO	1100	725,00	12,00	13.200,00	9.450,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	El Camacho Gardnimo	1000,00	10	10.000,00	FRESCO	800	-200,00	12,00	9.600,00	-400,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	Jhon Pool Pulido Noblesas	1250,00	10	12.500,00	FRESCO	3000	-250,00	12,00	12.000,00	-500,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	Isidro Páez Inga C	1875,00	10	18.750,00	FRESCO	3000	-675,00	12,00	12.000,00	-6.750,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	Candelaria Inga	250,00	10	2.500,00	FRESCO	900	650,00	12,00	10.800,00	8.300,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	Isidro Alfredo Villar C	200,00	11	2.200,00	FRESCO	800	600,00	10,00	8.000,00	5.800,00
HUÁNUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA	Árabe	Isberto Toro Villal	250,00	10	2.500,00	FRESCO	600	350,00	12,00	7.200,00	4.700,00

**FUENTE: LOS DATOS SON PROPORCIONADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE ACUICULTURA DEL PRODUCE**

**BASE DE DATOS EXTENSIONISMO ACUÍCOLA AÑO 2014-2020 - DEPARTAMENTO HUÁNUCO -PROVINCIA DE LEONCIO PRADO**

Ambito de extensionismo acuicola				Línea de Base de piscicultores antes de intervención				Logros alcanzados con las acciones de extensionismo acuicola					
Departamento	Provincia	Año	Nº acuícultores	Producción (Kg)	Venta estimada (S./)	Presentación producto	Mercado	Articulación comercial					
								Producción final (Kg)	Incremento de Producción final (Kg)	Porcentaje de incremento (%)	Ventas anuales estimadas (S./)	Incremento de Ventas anuales estimadas (S./)	Porcentaje de venta anual (%)
Huanuco	Leoncio Prado	2014	25	1200	12000	entero fresco	local	5615	4415		57.150	45.150	
Huanuco	Leoncio Prado	2015	30	6115	62150	entero fresco	local	8880	2765		89.800	27.650	
Huanuco	Leoncio Prado	2016	26	21170	215700	entero fresco	local	35090	13920		357.900	142.200	
Huanuco	Leoncio Prado	2017	20	6850	70005	entero fresco	local	21100	14250		214.000	143.995	
Huanuco	Leoncio Prado	2018	22	7475	75880	entero fresco	local	16800	9325		189.200	113.320	
Huanuco	Leoncio Prado	2019	18	5550	58180	entero fresco	local	13350	7800		160.200	102.020	
Huanuco	Leoncio Prado	2020	29	10200	104175	entero fresco	local	18900	8700		224.150	119.975	
<b>TOTAL</b>				<b>58560</b>	<b>598.090</b>			<b>119735</b>	<b>61175</b>		<b>1.292.400</b>	<b>694.310</b>	

**FUENTE: LOS DATOS SON PROPORCIONADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE ACUICULTURA DEL PRODUCE**