



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

“Estudio de Prefactibilidad para la puesta en marcha de una empresa criadora y exportadora de peces ornamentales amazónicos, en la ciudad de Piura”

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS Y RELACIONES
INTERNACIONALES

AUTOR:

CPC. FLOREANO ARÉVALO, FIORELLA FRANCESCA

ASESOR:

ING. OMAR RIVERA CALLE

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

MARKETING Y COMERCIO INTERNACIONAL

PIURA - PERÚ

2018

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 5:30PM del día 20 DE MARZO DE 2019, se reunió el Jurado evaluador para presenciar la sustentación de la tesis titulada: ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UNA EMPRESA CRIADORA Y EXPORTADORA DE PECES ORNAMENTALES AMAZÓNICOS, EN LA CIUDAD DE PIURA, presentada/o por el /la bachiller FLOREANO ARÉVALO, FIORELLA FRANCESCA

Luego de evidenciar el acto de exposición y defensa de la tesis, se dictamina: _____

Aprobar por Unanimitad

En consecuencia, el/la graduando se encuentran en condición de ser calificado/a/ como apta para recibir el grado de MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS Y RELACIONES INTERNACIONALES

PIURA, 20 DE MARZO DE 2019



MG. CASUSOL MORENO FERNANDO ELÍAS MANUEL
PRESIDENTE

MG. TORRES MIRIZ KARL FRIEDERICK
SECRETARIO

MG. AGURTO MARCHIAN W NNER
VOCAL



DEDICATORIA

A mis hijos Alejandra y Mateo y a mi esposo Adam, por ser mi apoyo, por brindarme su comprensión en todo momento y a enseñarme a no rendirme aún en los momentos más duros.

A mis padres y hermanas por ser siempre mi fuente de inspiración y superación, gracias por enseñarme tanto.

AGRADECIMIENTO

Comienzo agradeciendo a Dios por las oportunidades que siempre me brinda, a todos los que de una u otra forma me brindaron su apoyo para realizar este trabajo de investigación.

A los Ingenieros Guillermo Morales y Omar Rivera por guiarme en el camino con sus aportes y consejos.

A la Universidad César Vallejo, por todos los conocimientos brindados en mi formación profesional y laboral; mi estima y consideración al Ing. César Acuña.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Fiorella Francesca Floreano Arévalo con DNI N° 43540945 estudiante del programa Maestría en administración y Negocios Internacionales de la escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada "Estudio de Prefactibilidad para la puesta en marcha de una empresa criadora y exportadora de peces ornamentales amazónicos, en la ciudad de Piura"

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiado y por tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena), o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumimos las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo Piura.

Apellidos y Nombres: Fiorella Francesca Floreano Arévalo

DNI: 43540945



PRESENTACIÓN

El trabajo de investigación “Estudio de prefactibilidad para la crianza y exportación de peces ornamentales amazónicos, en la ciudad de Piura” nace con el interés de incursionar en este tipo de negocio, el cual es muy poco abordado, ya que se brinda mayor interés en especies de consumo humano o con otros fines, como la elaboración un nuevo producto (Harina de pescado, aceite, etc).

Mediante esta iniciativa, con ayuda del estado y entidades gubernamentales se pretende apoyar con nuevas investigaciones en la parte de acuicultura y generar nuevos puestos de trabajo en la región Piura.

Índice

PÁGINA DEL JURADO	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	V
PRESENTACIÓN	VI
Índice	VII
Lista de Tablas	XI
Lista de Figuras	XII
Resumen	XIII
ABSTRACT	XIV
INTRODUCCIÓN	XV
CAPÍTULO I	17
1.1 Realidad problemática	17
1.2 Trabajos Previos	20
1.3 Teorías relacionadas al tema	23
1.3.1 Actividades de la comercialización de peces ornamentales	23
1.3.1.1 Fase pesca y acopio	24
1.3.1.2 Fase de transformación	25
1.3.1.3 Comercialización	28
	VII

1.3.2 Estudio de Mercado	28
1.3.3 Marketing Mix	29
1.3.4 Evaluación económica y financiera	29
1.4 Planteamiento del problema	29
1.5 Justificación	30
1.6 Hipótesis	31
1.6.1 Hipótesis general	31
1.6.2 Hipótesis específicas	31
1.7 Objetivos	32
1.7.1. Objetivo general	32
1.7.2. Objetivos específicos	32
II MÉTODO	33
2.1 Diseño de la Investigación	33
2.2 Variables y Operacionalización	33
2.2.1 Operacionalización de las variables	33
2.3 Población muestra y muestreo	35
2.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	36
2.5 Métodos de análisis de datos	36
2.6 Consideraciones éticas	36
III RESULTADOS	37
3.1 Estudio de Mercado	37

3.1.1 Oferta de peces ornamentales amazónicos	37
3.1.2 Demanda de peces ornamentales	41
3.1.3 Proveedores de peces ornamentales amazónicos	42
3.1.4 Contrastación de Hipótesis	44
3.2 Estudio de precios de peces ornamentales amazónicos	45
3.2.1 Contrastación de Hipótesis:	46
3.3 Determinar el proceso de comercialización y las especies a usar	46
3.3.1 Especies a usar	46
3.3.2 Proceso de comercialización	47
3.3.3 Contrastación de Hipótesis:	55
3.4 Análisis económico y financiero de la puesta en marcha	57
3.4.1 Flujo de Inversión y Costos	62
3.4.2 Flujo Projectado Anual	63
3.4.3 Cálculo del VAN y TIR	68
IV. Discusión	69
V Conclusiones	70
VI. Recomendaciones	73
Referencias	74
ANEXO 01	76
ANEXO 02	78
ANEXO 03	79

ANEXO 04

80

ANEXO 05

85

Lista de Tablas

Tabla 1 Cuadro de Operacionalización de variables – Fuente propia.....	34
Tabla 2: Población Muestra y Muestreo	35
Tabla 3: Exportación de especies vivas – Sociedad Nacional de Pesquería	37
Tabla 4: Empresas exportadoras 2017	38
Tabla 5: Empresas exportadoras 2016	39
Tabla 6: Principales países exportadores - Fuente PRODUCE 2016	41
Tabla 7: Principales importadores - TRADEMAP	42
Tabla 8: Principales zonas de pesca	43
Tabla 9: Flujo de Ingresos y costos	62
Tabla 10: Flujo de Caja - año 01	63
Tabla 11: Flujo de Caja - año 02	64
Tabla 12: Flujo de Caja - año 03	64
Tabla 13: Flujo de Caja - año 04	66
Tabla 14: Flujo de Caja - año 05	67
Tabla 15: Flujo de fondos proyectados a 5 años	68
Tabla 16: Cálculos de VAN y TIR.....	68

Lista de Figuras

Figura 1: captura de especies	47
Figura 2: estanques para cuarentena	48
Figura 3: Empaque	48
Figura 4: Oxigenación de las bolsas	49
Figura 5: cierre de bolsas	49
Figura 6: Bolsas en una caja térmica	49
Figura 7: Embarque	50
Figura 8: Recepción de especies	50
Figura 9: Acondicionamiento de peceras	51
Figura 10: Acondicionamiento de especie	51
Figura 11: Alimento a usar	52
Figura 12: Otocinclus común	52
Figura 13: Corydora	53
Figura 14: Carachama	53
Figura 15: Medición de PH	54
Figura 16: Oxigenación	54
Figura 17: Poza de la acuícola “Mi Sarita”	57
Figura 18: Gupys adaptados en estanque	57
Figura 19: Poza UNP – Crianza de carpas	58
Figura 20: Poza UNP – crianza de Paco	58
Figura 21: Croquis de Acuario Comercial – Fuente Ministerio de producción	59

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad realizar un estudio de Prefactibilidad que establezca la viabilidad económica y comercial para la implementación de una empresa que realice la crianza y exportación de peces ornamentales amazónicos, en la ciudad de Piura, teniendo en cuenta el impacto del mercado y la rentabilidad a obtener. Se establecieron 3 objetivos específicos: el estudio de mercado para determinar la oferta y demanda del producto, la estimación de precios a comercializar y la evaluación económica y financiera para la puesta en marcha de este tipo de empresa. Mediante un estudio descriptivo - transversal se pudo determinar que los 3 objetivos se pudieron desarrollar con éxito, verificando que, si existe mercado al cual ingresar, se obtuvo un 100% de supervivencia de especies criadas en cautiverio y en cuanto a la rentabilidad de la empresa, se obtuvo un TIR (3 años) = 161% y un VAN (3 años) = S/1750.67. Por último, se concluye que se cuenta con mercados activos y casi no cubiertos, así también se indica que este tipo de actividad es bastante activa y rentable, si se cuenta con un buen manejo de la actividad.

Palabras Claves: Acuícola, Peces ornamentales, Plan de Negocio, exportación, estudio de Prefactibilidad

ABSTRACT

The purpose of this research work is to carry out a prefeasibility study that establishes the economic and commercial viability for the implementation of a company that makes the breeding and export of Amazonian ornamental fish, in the city of Piura, taking into account the impact of the market and the profitability to obtain. Three specific objectives were established: the market study to determine the supply and demand of the product, the price estimate to be marketed and the economic and financial evaluation for the start-up of this type of company. Through a descriptive - cross-sectional study it was possible to determine that the 3 objectives could be successfully developed, verifying that if there is a market to enter, 100% survival of species reared in captivity and in terms of the profitability of the company was obtained, an IRR was obtained (3 years) = 161% and one NPV (3 years) = S / 1750.67. Finally, it is concluded that there are active and almost uncovered markets, as well as indicating that this type of activity is quite active and profitable, if you have a good management of the activity.

Key Words: Aquaculture, Ornamental fish, Business Plan, export, prefeasibility study

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación titulado, “Estudio de Prefactibilidad para la puesta en marcha de una empresa criadora y exportadora de peces ornamentales amazónicos, en la ciudad de Piura”, se realiza con el fin de establecer un estudio de viabilidad comercial para incursionar en este tipo de actividad comercial.

El 25 de setiembre del 2015 los países que integran a la ONU aprobaron la agenda 2030 para el desarrollo Sostenible y sus objetivos, con un total de 169 metas a cumplir en 15 años, varios de ellos van relacionados a la pesca y acuicultura, así pues también en octubre del mismo año 70 miembros de la Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO), sector privado, organizaciones no gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil aprobaron el código de conducta para la pesca responsable

Así pues el presente trabajo contempla:

- Capítulo I: la información relacionada con el trabajo de investigación, el planteamiento del problema, las hipótesis y objetivos a estudiar.
- Capítulo II: Se indica el método de estudio a realizar, en el trabajo se realizó bajo un método Descriptivo – transversal y los datos a usar para la investigación, los cuales se obtuvieron de distintas fuentes, desde entidades gubernamentales hasta empresas y acuaristas relacionados al rubro.

- Capítulo III: Establecemos los resultados obtenidos con la investigación, en base a los 3 objetivos planteados
- Capítulo IV: Se detallan las discusiones en base a la investigación realizada
- Capítulo V: establecemos las conclusiones a los que se llegó después de la discusión de resultados
- Capítulo VI: Se proponen las recomendaciones que se pueden implementar después de la investigación realizada.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Realidad problemática

La Acuicultura ornamental se inició en Japón y se expandió a nivel mundial (Cifuentes, Torres, & Frías, 1997). El cual tiene por objetivo la producción de especies raras o bellas con fines decorativos, esta industria ha tenido un gran crecimiento y ha sido de interés tanto doméstico como público.

Actualmente la exportación de peces ornamentales a nivel mundial ha crecido considerablemente, se estima que más de 125 países se encuentran ligados a dicha actividad comercial, hasta el año 2014 los valores de exportación mundial ascendieron a US\$347.5 millones. De acuerdo con la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), la industria de peces ornamentales tiene un valor aproximado de US\$15 mil millones y las exportaciones de peces ornamentales han crecido de US\$181 millones a US\$372 millones entre el 2000 y 2011. (Ghosh, Mahapatra, & Datta, 2003)

Después de las mascotas convencionales, los peces ornamentales se han convertido en mascotas comunes a nivel mundial, convirtiéndose en una industria global; con la evolución de la tecnología en el sector acuicultura, el sistema de manejo de agua, estudios de comportamiento, nutrición, enfermedades y demás ciencia de peces ornamentales, han permitido que la industria alcance cada

rincón del mundo y se vuelva cada vez más atractiva. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, 2016).

Algunos científicos concuerdan que la acuicultura es una de las soluciones más viables para la crisis de extracción de hidrobiológicos a nivel mundial. Andrew Hurrell (como se citó en (Salazar & Oliva, 2013)) en su teoría sobre la “Interdependencia Ecológica” resalta la importancia para los países en desarrollo, que la degradación ambiental del planeta se considere “como pérdida para todos”, ya que de esta manera se creará un incentivo para la cooperación al desarrollo y a la conservación del medio ambiente, sin olvidar que para ello hay que determinar prioridades y responsabilidades en busca de soluciones eficaces a las principales amenazas ambientales.

A nivel nacional (IIAP, 2018), en los últimos 10 años indica que se exportaron 72'484,147 ejemplares de peces ornamentales (facturación de 27'985,897 dólares), y se comercializó 20,486 toneladas de peces de consumo, el monitoreo y fiscalización de las especies de peces que se están exportando o comercializando se ve debilitada debido a que está basada solo en métodos visuales, con pérdidas económicas para el estado y consecuencias altamente negativas para su conservación y manejo.

Así mismo se indica que las cuotas de extracción de ornamentales se establecen a nivel de demanda de especies sin tener en cuenta los aspectos biológicos y ecológicos, por ello al tener capturas no autorizadas, las tasas de mortandad en la transición de comercialización son altas, sin contar que no se

tiene en cuenta la calidad de especie que se captura, extrayendo especímenes con enfermedades demorando el proceso de comercialización.

Actualmente en nuestro país, tenemos departamentos que se han consolidado como las principales zonas de extracción por las condiciones y características ambientales, como lo es la Amazonía, principalmente departamentos como Iquitos, que son propicias para la reproducción y crecimiento de especies en zonas naturales. En ese sentido, realizando un análisis de las exportaciones de especies ornamentales amazónicas durante los periodos 2016 – 2017, la tasa de crecimiento es de -4%, debido a la explotación de especies en zonas naturales, las cuales no cuentan con regulaciones exactas para los especímenes y la existencia de captura ilegal que aún se mantiene latente en las zonas de captura.

En la ciudad de Piura el negocio de peces ornamentales es variado, pero por las observaciones realizadas en el campo, son muy pocos los establecimientos autorizados o formales, muchos de los acuaristas que se inician en esta actividad lo hacen como una forma lucrativa o por hobby. Se pudo constatar que la aceptación de la población Piura es alta, siendo un nicho de mercado aún abierto por explorar.

En ese contexto se cree propicio realizar un estudio de los impactos ambientales y económicos que se pueden generar a raíz de la puesta en marcha de una acuícola de esta clase, en la cual se pretende apoyar no solo a la actividad pesquera si no también, a la conservación de las especies.

1.2 Trabajos Previos

Internacionales

Fiore, C (2013) en la investigación “Plan de exportación para peces ornamentales ecuatorianos”, traza como objetivo identificar el mercado, conocer las posibilidades de incursión, determina el consumo del mercado, determinar la segmentación e identificar a los clientes, concluye, mediante el estudio técnico, que la investigación brinda resultados positivos, siendo una actividad viable para implementar y bajo el enfoque económico, con un proyecto de vida útil de 5 años se determinó un VAN de S/475, 481 y una TIR de 42.03%, dando un periodo de recuperación de 2 años 11 meses .

Mier, Sanguino & Guzmán (2008) en su investigación: “Estudio de factibilidad para la comercialización de peces ornamentales a través de una asociación de cultivadores de la localidad de la virgen y turística de la ciudad de Cartagena de Indias” establecen en sus objetivos el realizar un estudio para determinar la factibilidad de la comercialización de peces ornamentales, de acuerdo al grado de aceptación, tamaño óptimo de producción, ubicación geográfica, estudio cualitativo y cuantitativo en Ingeniería de proyecto y evaluar las variables sociales, económicas y ambientales, en el transcurso de la investigación concluyen que el desarrollo del estudio que el proyecto es técnica, económica, ambiental, social y legalmente viable, teniendo en cuenta el alto grado de aceptación de la actividad, no sólo local, sino nacional e internacional, en el cual se manejan precios competitivos logrando cubrir los costos de producción. También se indica que, al no existir este tipo de proyectos en la zona, se pueden generar nuevos nichos de

mercado, y oferta laboral y al ser una producción tecnificada, la producción se incrementa en un 114% sobre la producción artesanal. Adicional a ello su puesta en marcha contribuye al desarrollo y dinamismo del sector piscicultor en cartagena mediante la optimización de procesos productivos.

Chong, Macancela, Pozo & Osorio (2003) en la tesis “Creación de una empresa exportadora de peces ornamentales” presentan en forma técnica y financiero, enfocándose en la realidad económica del país, indican que, al desarrollar la investigación, pudieron observar la rentabilidad y viabilidad de la puesta en marcha de una empresa de este tipo, obteniendo tasas de retorno del 47.89%. Siendo una empresa rentable para implementar.

Nacional

Huamán, A (2017) en su trabajo de investigación “Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta procesadora de puré de palta “guacamole”” establece como objetivos realizar un estudio de prefactibilidad sobre la viabilidad técnica, económica, financiera y social, mediante un estudio de mercado, el diagnóstico del sector y la capacidad de instalación, en sus conclusiones, mediante la evaluación económica y financiera, establecen que el proyecto es rentable obteniendo un VAN mayor a 0 y un TIR mayor al costo de oportunidad.

Ccsani, Llacta & Marquez (2017) En el trabajo “Planeamiento Estratégico para la Industria de la Acuicultura del Cusco” plantean brindar una formación a micro asociaciones de acuicultores y puedan lograr un posicionamiento relativo en el mercado, determinan que dentro de las principales oportunidades en la

acuicultura son la estabilidad económica y financiera con las cuales se promueve la inversión, la relación con otros países los cuales nos ayudan a realizar un intercambio tecnológico y comercial, el incremento del presupuesto ayudando a promover la inversión privada en I+D+i.

Rosas, F (2016) en su trabajo “Estudio de Prefactibilidad técnica y económica para la instalación de una piscicultura en la Región de La Araucanía para la empresa Salmones Captrén S.A” establece en sus objetivos el estudio de mercado, un estudio técnico, un análisis legal y ambiental y una evaluación económica y en sus conclusiones se determina la viabilidad del proyecto, guiado del objetivo general cada uno de sus objetivos específicos se aprueban en las evaluaciones con un VAN en MM\$500 y TIR 14%.

Flores & Gómez (2016) También en su investigación “Estudio de prefactibilidad para la implementación de una empresa que ofrece servicio de taxi estación para lima metropolitana” plantean objetivos financieros y estratégicos para poder determinar el escenario más rentable y obtener un crecimiento, así como el posicionamiento de esta. A lo largo de la investigación, concluyen que, de acuerdo con el estudio de mercado, existen oportunidades de negocio, se pudo determinar el mercado objetivo, el ambiente donde se trabajará, el tipo de servicio y los costos de inversión, indicando que el proyecto es viablemente económico y financiero.

Estupiñan & Silva (2014) En la tesis “Condiciones técnicas y resultados de adaptación en la crianza experimental de los peces paco (*fiaractus brachypomus*)

y gamitana (*Colossoma macropomum*) en el centro acuícola Don Cuñao, distrito de Santa María, provincia de Huaura, departamento de Lima” establecen en su objetivo el conocer las condiciones técnicas y resultados de adaptación de las especies, se trabajó bajo un método experimental y se concluye que bajo un ambiente controlado se pueden generar una adaptación a las condiciones de habilidad, clima y sanidad, de la especie a cultivar. Bajo los parámetros correctos, se puede obtener un exitoso acondicionamiento de alevines, para la crianza y reproducción.

PRODUCE (Ministerio de Producción, s.f.), en su proyecto de innovación ante el FIDECON, trabajaron 4 de las especies de Tetra más exportadas al exterior en cautiverio, bajo una metodología tecnificada se indica que las especies pueden adaptarse a temperaturas que van de los 23° a 25°C, adicional se acondicionó un criadero bajo 3 niveles de iluminación para evaluar los mejores procesos al eclosionar los huevos. Bajo este estudio en la especie Tetra Serpae se obtuvieron 1,778 especies y 79.7% de supervivencia de juveniles.

El establecer el mercado y las técnicas adecuadas a trabajar se pueden obtener buenos resultados económicos para la puesta en marcha de la una empresa de este tipo.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Actividades de la comercialización de peces ornamentales

La crianza en cautiverio de peces ornamentales llamado también, piscicultura ornamental o acuicultura, permite, mantener y reproducir peces en

acuarios domésticos, en los países occidentales esta técnica es muy usada por las poblaciones, donde alcanzas inversiones bien retribuidas, sin contar que cuentan no solo con la crianza y venta, sino también con la exhibición de las especies, permitiendo otro tipo de ingresos.

Esta actividad también se considera recreativa y educativa ya que se puede educar a niños y jóvenes en el cual se les enseña el proceso biológico, alimentación, reproducción y estudios genéticos de especies hídricas.

Según Araujo, A y Bances, K, (2009) en su artículo Actualización de información de la cadena productiva de peces ornamentales, indican el siguiente proceso:

1.3.1.1 Fase pesca y acopio

- Pesca o Captura

Realizada en las cuentas, sin tener en cuenta un plan de manejo adecuado, y existen muy pocas experiencias de reproducción de peces ornamentales, la recolección o captura de las diferentes especies ornamentales se realiza de acuerdo con cada especie y con específicas artes de pesca, como por ejemplo ramas y hojas de una especie en particular de árbol o arbusto, algunas especies se pescan con pequeñas mallas finas plásticas, otros, red de mano O redes mayores, honderas y anzuelos.

- Acopio

El acopio se es efectuado principalmente por los pescadores especializados los cuales compran a pescadores menores que realizan sus trabajos en las cuencas de los ríos.

1.3.1.2 Fase de transformación

El pez ornamental desde su compra hasta que está listo para la exportación pasa por los siguientes procesos:

- Cuarentena

Se realiza la recepción de los peces en el acuario, selección, purga, alimentación sana, medicación preventiva, acondicionamiento y completar todas las aletas o sanado de alguna herida. El tiempo de cuarentena se estima entre 5 a 30 días, todo depende de la especie y el estado al momento de la recepción.

Los acuarios realizan el proceso de cuarentena al detalle, asegurando así su reputación y calidad en el mercado exterior. Sin embargo, no sólo es necesario tener un adecuado proceso de cuarentena, sino que debe complementarse con el adecuado conocimiento de los procesos de mantenimiento, acondicionamiento, embalaje y embarque.

- Selección de ingreso.

Se seleccionan por especies, tamaño, género, todas estas características se traducen en diferentes precios en los mercados finales, mientras más puro su precio es mayor a comercializar.

- Purga.

Las especies son purgadas para evacuar sus intestinos, en este caso hay que tener cuidado con el tratamiento del agua pues se eleva la concentración de sal se debe tener en consideración que los peces de piel son más sensibles a la sal.

- Medicación

La medicación se determina luego del diagnóstico al momento de la recepción de los peces en acuario, esta también se establece de acuerdo a especie, tallas y pesos, se decide la medicación preventiva, para prevenir enfermedades en el aparato digestivo o enfermedades de la mucosa o piel.

- Alimentación.

La alimentación debe ser en lo posible con alimentos preparados, escamas, en polvo, etc, todos los peces aceptan alimentos preparados, siendo menor en los primeros días, a excepción de los peces que se alimentan con peces vivos. Existe oferta nacional de alimentos preparados en suficiente cantidad.

- Mantenimiento y acondicionamiento

Se inicia luego de finalizada la cuarentena, conociendo el pedido de exportación y distancia se acondicionan los peces en lugar apropiado para ser diferenciado y

pueda iniciar su ayuno antes del viaje, y acomodarlos a un nivel menor de consumo de oxígeno y minimizar el funcionamiento de su nivel fisiológico.

Conocido el destino final de la exportación y la ruta a seguir, se procede a calcular las horas de viaje desde el momento en que se embalan las cajas con los peces hasta que llegan al acuario del cliente en el exterior, también se calcula la densidad de embalaje para alcanzar el menor costo posible por flete por caja para el cliente.

Se realiza una selección final antes del embalaje y embarque teniendo cuidado en la selección de las especies, que deben estar bien alimentadas, libres de enfermedades, con aletas completas, seleccionados en tamaño y muy diferenciados de otras especies.

El mantenimiento y acondicionamiento para la exportación de peces ornamentales varía entre los acuarios exportadores siendo muy deficiente en la mayoría, tanto por el desconocimiento del procedimiento de los procesos de cuarentena, manejo, preparación y control de calidad de agua de los acuarios y para los embarques de exportación.

- Embalaje y Embarque

El agua para utilizar en el embarque debe ser de la mejor calidad, para esto solo se toma como parámetro las tablas de calidad de aguas, cuanto más libre de bacterias ayudará a incrementar las horas de viaje de las especies, además de considerar las otras variables que intervienen en la caja cerrada de exportación.

El embalaje debe cumplir con lo requerido por IATA para el transporte aéreo de peces vivos, en la RM 287 – 2000 se consideró este punto, pero en la RM 279-2001 ya no fue considerada, solo para permitir seguir exportando a los acuarios que proveen a los intermediarios de Miami y Los Ángeles, esto les permite exportar en cajas que no cumplen lo exigido por IATA y resulta en menor costo para el importador intermediario, asegurándose una posición de competencia a los acuarios que exportan directamente a Europa, Japón y Norte de USA.

1.3.1.3 Comercialización

Básicamente los exportadores se pueden clasificar entre los que principalmente venden a Miami y los Ángeles y ocasionalmente a otros destinos, conocidos y los que venden exclusivamente a Europa, Asia y norte de USA, New York y Canadá, o sea a mercados de destinos finales dichos exportadores a destinos finales mayormente son acuarios de mejor infraestructura y de mayor conocimiento en el manejo de peces ornamentales, se encuentra en este grupo internacionales y nacionales.

1.3.2 Estudio de Mercado

De acuerdo con Kloter (como se citó en Prieto (2013)) el estudio de mercado es un “Análisis sistemático de problemas, construcción de modelos y hallazgos de hechos que permiten mejorar la toma de decisiones y el control en el mercado de bienes y servicios”

Así pues, Prieto, J (2013) define el mercado como un espacio donde confluye la oferta y la demanda e interactúan proveedores e intermediarios con necesidades y capacidad de compra.

Weinberger, K (2009) en su libro Plan de Negocios indican que los estudios de mercado tienen por objetivo conocer el comportamiento de los clientes, los competidores y los proveedores

1.3.3 Marketing Mix

McCarthy, J (1960) indicó la teoría del Marketing Mix, en los que se establecieron 4 elementos: Producto, precio, promoción y plaza.

Kotler y Armstrong (2012) definen que el marketing es un conjunto de herramientas tácticas que la empresa usa para obtener la respuesta que desea en el mercado establecido. Cuando se indica que es “lo que la empresa puede hacer”, Kotler lo clasifica en 4 grupos, denominados como las 4 P's

1.3.4 Evaluación económica y financiera

La evaluación económica y financiera son relevantes para la toma de decisiones ya que nos ayudan a medir y maximizar su utilidad. En el caso del análisis financiero considera las inversiones, el cual incluye los flujos de fondos, gastos fijos y operativos y capital. Por otro lado, el análisis económico evalúa los costos y ganancias. (ESAN, 2016)

1.4 Planteamiento del problema

¿Es viable determinar mediante un estudio de Prefactible la crianza y exportación de peces ornamentales Amazónicos, desde la ciudad de Piura?

1.5 Justificación

Mediante este estudio se pretende determinar los beneficios que se obtendrían con la crianza y exportación de peces ornamentales amazónicos en la ciudad de Piura.

También dar a conocer especies de nuestro país, logrando que se tome conciencia de la importancia de la preservación de dichos hidrobiológicos, promoviendo la acuicultura según las normas indicadas por PRODUCE.

Siendo la acuicultura una de las industrias en auge de crecimiento dentro de nuestro país, la cual mediante sistemas tecnificados busca satisfacer la demanda de alimento hidrobiológico en nuestro país, bajo este esquema se pretende realizar el proyecto con miras a especies que no se encuentran en la línea de consumo humano.

Como empresa lo que se quiere lograr es crear un mercado con una actividad social organizada en el que el principal interés sea apoyar el sector

pesca en el rubro de la acuicultura, teniendo en cuenta que el sistema a usar no solo se aplica a una sola especie, sino a diferentes hidrobiológicas con los que cuenta nuestro país. Se pretende incursionar primero con las especies ornamentales con miras a la exportación, incrementando la actividad con peces de consumo humano.

Y por último desde el punto de vista de conservación del medio ambiente, se quiere apoyar a la mitigación de depredación de especies amazónicas, siendo este uno de los principales puntos débiles de los acuaristas residentes en las zonas.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

H1: El estudio de prefactibilidad ayudará a la puesta en marcha un criadero para la crianza y exportación de peces ornamentales amazónicos en la ciudad de Piura.

1.6.2 Hipótesis específicas

H2: El estudio de mercado, dará resultados favorables para la oferta y demanda de peces ornamentales amazónicos, para exportar desde la ciudad de Piura.

H3: El estudio de precios me indicará el valor de venta de peces ornamentales amazónicos, en la ciudad de Piura criadas en cautiverio.

H4: El análisis del comercio y cadena comercial de peces ornamentales amazónicos, me permitirá saber con qué especies voy a realizar el estudio de prefactibilidad.

H5: El análisis económico y financiero me permitirá medir la viabilidad del estudio de prefactibilidad de la puesta en marcha de una empresa criadora y exportadora de peces ornamentales amazónicos, en la ciudad de Piura.

1.7 Objetivos

1.7.1. Objetivo general

O1: Realizar un estudio de prefactibilidad para la puesta en marcha de una empresa criadora y exportadora de peces ornamentales amazónicos, en la ciudad de Piura, mediante un estudio de Prefactibilidad.

1.7.2. Objetivos específicos

O2: Realizar un estudio de mercado de peces ornamentales amazónicos

O3: Realizar un estudio de precios de peces ornamentales amazónicos

O4: Determinar el proceso de comercialización y las especies a usar

O5: Análisis económico y financiero de la puesta en marcha

II MÉTODO

2.1 Diseño de la Investigación

- Tipo de Investigación: Cuantitativo
- Diseño de investigación: No experimental de corte transversal, ya que se reunirán los datos y serán analizados sin modificarlos o cambiarlos. En esta investigación se pretende determinar qué tan rentable es el proyecto propuesto. Se indica que es cuantitativo porque se pretende reunir los datos para establecer las hipótesis a nivel numérico.
- Variable independiente: Estudio de prefactibilidad

2.2 Variables y Operacionalización

2.2.1 Operacionalización de las variables

Tabla 1 Cuadro de Operacionalización de variables – Fuente propia

	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
VARIABLES	El estudio de prefactibilidad realiza un análisis preliminar a una ida para determinar si es viable convertirla en proyecto	Mercado	<ul style="list-style-type: none"> - Oferta de peces ornamentales amazónicos - Demanda de peces ornamentales amazónicos - Proveedores de peces ornamentales amazónicos 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión documentaria Rubrica de recolección de datos
		Precio	<ul style="list-style-type: none"> - Precio de Compra - Precio de venta 	<ul style="list-style-type: none"> Rubrica de recolección de datos
		Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de comercialización - Especies más vendidas - Tipo de especie a comercializar 	<ul style="list-style-type: none"> Rubrica de recolección de datos
		Económicos y financiero	<ul style="list-style-type: none"> - Costos - VAN - TIR 	<ul style="list-style-type: none"> Tabla de costos Flujo de caja

2.3 Población muestra y muestreo

Tabla 2: Población Muestra y Muestreo

Indicador	Población	Muestra	Muestreo
- Oferta de peces ornamentales amazónicos	Acuaristas peruanos	Acuaristas formales en el Perú	Por conveniencia
- Demanda de peces ornamentales amazónicos	Clientes extranjeros	Exportaciones registradas	Por conveniencia
- Proveedores de peces ornamentales amazónicos	Peces ornamentales amazónicos criados en cautiverio	Peces ornamentales amazónicos criados en cautiverio	Por conveniencia
- Precio de Compra	Documentos sobre precios	Documentación del Ministerio de producción	Por conveniencia
- Precio de venta			
- Proceso de comercialización	Documentos sobre ventas	Información del SIICEX y PRODUCE	Por conveniencia
- Especies más vendidas			
- Tipo de especie a comercializar			
- Costos		-	-
- VAN	Proyecto		
- TIR			

2.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Como técnica de revisión documentario, se usará el análisis documentario y para los instrumentos los reportes de las entidades correspondientes como ADUANAS, PRODUCE, IIAP, IMARPE, SANIPES, DIREPRO Loreto y DIREPRO Piura.

2.5 Métodos de análisis de datos

Para el método descriptivo se usará un análisis descriptivo, los datos serán recolectados de diversas fuentes como: páginas de cada entidad gubernamental, los cuales serán analizados a través de Tablas estadísticas y gráficos elaborados en Microsoft Excel, Información solicitada a las entidades correspondientes y mediante la aplicación de encuestas.

2.6 Consideraciones éticas

Las especies usadas en el estudio tendrán las máximas condiciones de cuidado para no producir ninguna alteración a las mismas y el medio ambiente. Se respeta la normativa técnica de acuerdo con lo indicado en las normas técnicas peruanas y el TUPA 15 de SANIPES.

III RESULTADOS

3.1 Estudio de Mercado

3.1.1 Oferta de peces ornamentales amazónicos

Para el estudio de la oferta, se ha contemplado a las empresas formales de las ciudades de Iquitos que se encargan de realizar las ventas al extranjero; desde las ciudades de Lima y Madre de Dios se cuentan con algunas empresas dedicadas a este rubro, en su mayoría las actividades acuícolas a nivel nacional se centran en la crianza, reproducción y comercialización de peces para consumo humano. Así pues, también en las cejas de selva, partes de la sierra y costa Peruana, se adaptan criaderos para las especies de trucha arcoíris, tilapia y camarón de río, con fines de consumo interno en las localidades. Mediante la información recolectada por la Sociedad Nacional de Pesquería, se puede verificar el desenvolvimiento de las exportaciones a nivel nacional:

Tabla 3: Exportación de especies vivas – Sociedad Nacional de Pesquería

DESENVOLVIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES				
PESQUERAS - ESPECIES VIVAS				
2016 - 2017				
AÑO	2016		2017	
	Millones US\$	Millons TN	Millones US\$	Millones TN
Enero	0.19	0.02	0.14	0.02
Febrero	0.21	0.03	0.17	0.02
Marzo	0.31	0.03	0.34	0.03

Abril	0.51	0.04	0.32	0.03
Mayo	0.17	0.02	0.25	0.03
Junio	0.18	0.02	0.17	0.02
Julio	0.18	0.02	0.15	0.02
Agosto	0.14	0.02	0.17	0.02
Setiembre	0.15	0.02	0.18	0.02
Octubre	0.20	0.02	0.16	0.02
Noviembre	0.43	0.03	0.45	0.04
Diciembre	0.28	0.03	0.32	0.04
Total	2.96	0.32	2.83	0.32

Así pues, mediante la información recolectada, podemos evidenciar que las principales empresas exportadoras se encuentran ubicadas en el departamento de Loreto, teniendo el siguiente comportamiento exportador durante los años 2017 y 2016

Tabla 4: Empresas exportadoras 2017

Empresas exportadoras de peces ornamentales en el Perú 2017 - Fuente Ministerio de producción

EXPORTACIONES DE PECES VIVOS POR EMPRESAS
AÑO 2017

Nº	EXPORTADOR	MILES US\$.	TM	PART. US\$.
1	ACUATRADE S.A.C.	1 443.76	102.80	51.05%
2	AQUARIUM PANDURO E.I.R.L.	307.96	26.51	10.89%
3	CATFISH TRADING SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	140.12	9.75	4.95%
4	PIRAI EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	94.63	18.26	3.35%
5	RIO MOMON E.I.R.L.	89.52	19.29	3.17%
6	ACUARIO MILAGRITOS E.I.R.L.	83.06	17.51	2.94%
7	MF TROPICAL FISH E.I.R.L.	81.86	12.10	2.89%
8	MF TURTLES & TROPICAL FISH E.I.R.L.	71.35	9.18	2.52%
9	RIVER LAND PERU S.A.C.	61.72	7.09	2.18%
10	GREEN FISH AQUARIUM E.I.R.L.	60.28	3.45	2.13%
11	H Y P ANCISTRUS AQUARIUM IQUITOS E.I.R.L.	57.75	7.43	2.04%
12	ACUARIO VALENTINA E.I.R.L.	51.83	9.50	1.83%
13	AMAZON TROPICALS AQUARIUM EIRL	41.87	11.14	1.48%
14	REYES QUIJANO SANTOS FRANCISCO	36.16	9.52	1.28%
15	AMAZON COUNTRY EXPORTS S.A.C.	31.45	2.50	1.11%
16	T & T AQUARIUM S.A.C.	25.99	3.10	0.92%
17	NEOTROPICAL FAUNA EIRL	22.40	10.20	0.79%
18	FISH LIVE PERU - ATA AQUARIUM S.R.L.	22.36	8.14	0.79%
19	BIO INDUSTRIAL AMAZONAS S.A.C.	21.31	7.85	0.75%
20	AQUARIUM SAN PEDRO S.R.L.	20.42	4.13	0.72%
21	UCAYALI EXOTICS E.I.R.L.	16.63	6.01	0.59%
22	AMAZON WILD EXPORT IMPORT E.I.R.L.	9.95	0.09	0.35%
23	J.R. TROPICAL FISH AMAZON PERU E.I.R.L.	8.86	2.68	0.31%
24	PERUVIAN RIVERS E.I.R.L.	8.43	1.30	0.30%
25	CORPORATION JUNGLE FISHES S.R.L.	6.58	4.46	0.23%
26	YACURUNA'S INTERNATIONAL ENTERPRISE E.I.R.L.	4.94	6.18	0.17%
27	ACUARIO JAPAN DRAGON CLUB E.I.R.L.	2.80	1.81	0.10%
28	SOUZA AREVALO JERIVER JUALY	1.92	0.24	0.07%
29	ACUARIO NAUTILUS S.R.L.	1.49	0.17	0.05%
30	GO WILD PERU E.I.R.L.	0.89	0.05	0.03%
TOTAL		2 828.29	322.40	100.00%

Tabla 5: Empresas exportadoras 2016

Empresas exportadoras de peces ornamentales en el Perú 2016 - Fuente
Ministerio de producción

EXPORTACIONES DE PECES VIVOS POR EMPRESAS
AÑO 2016

Nº	EXPORTADOR	MILES US\$.	TM	PART. US\$.
1	ACUATRADE S.A.C.	1 698.03	99.71	57.44%
2	AQUARIUM PANDURO E.I.R.L.	294.20	16.86	9.95%
3	MF TURTLES & TROPICAL FISH E.I.R.L.	198.69	16.79	6.72%
4	RIO MOMON E.I.R.L.	87.28	17.20	2.95%
5	ACUARIO VALENTINA E.I.R.L.	87.18	23.48	2.95%
6	RIVER LAND PERU S.A.C.	77.44	10.97	2.62%
7	MF TROPICAL FISH E.I.R.L.	62.30	6.83	2.11%
8	PIRAI EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	57.62	13.04	1.95%
9	BIO INDUSTRIAL AMAZONAS S.A.C.	50.53	15.46	1.71%
10	AQUARIUM SAN PEDRO S.R.L.	45.05	6.39	1.52%
11	ACUARIO MILAGRITOS E.I.R.L.	44.40	9.85	1.50%
12	AMAZON TROPICALS AQUARIUM EIRL	39.45	15.08	1.33%
13	AMAZON COUNTRY EXPORTS S.A.C.	38.32	5.08	1.30%
14	GREEN FISH AQUARIUM E.I.R.L.	25.35	1.81	0.86%
15	J.R. TROPICAL FISH AMAZON PERU E.I.R.L.	24.48	7.47	0.83%
16	NEOTROPICAL FAUNA EIRL	22.27	9.80	0.75%
17	REYES QUIJANO SANTOS FRANCISCO	21.46	5.09	0.73%
18	PERUVIAN RIVERS E.I.R.L.	16.86	3.35	0.57%
19	CATFISH TRADING SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	15.76	1.07	0.53%
20	YACURUNA'S INTERNATIONAL ENTERPRISE E.I.R.L.	14.85	13.98	0.50%
21	UCAYALI EXOTICS E.I.R.L.	8.51	3.18	0.29%
22	FISH LIVE PERU - ATA AQUARIUM S.R.L.	8.30	3.22	0.28%
23	CORPORATION JUNGLE FISHES S.R.L.	7.24	5.12	0.24%
24	ACUARIO SELVA IQUITOS E.I.R.L.	3.66	0.66	0.12%
25	RUNCIMAN AREVALO MIRIAM	3.66	0.89	0.12%
26	ACUARIO JAPAN DRAGON CLUB E.I.R.L.	2.56	3.04	0.09%
27	AMAZON FISH EXPORT & EXPEDITION E.I.R.L.	0.50	0.11	0.02%
28	GO WILD PERU E.I.R.L.	0.33	0.11	0.01%
TOTAL		2 956.28	315.61	100.00%

Como podemos observar en las tablas 4 y 5, las empresas mantienen diversos valores de exportación durante los periodos 2016 y 2017, siendo las empresas ACUATRADE SAC y AQUARIUM PANDURO EIRL, las empresas permanecen sin mucha diferencia de cambio de exportación durante dichos periodos. Así pues, de acuerdo con estadísticas del TRADEMAP, el Perú se ubica en el puesto 21 en exportaciones de Ornamentales, con un valor de exportación de US\$ 2,652,000, aunque la tasa de crecimiento ha disminuido entre los años 2013 al 2017 en -8%, por la depredación actual de las cuencas y ríos inmersos en el proceso.

En la ciudad de Piura se cuentan con acuarios formales, pero ninguno se dedica a la exportación de especies ornamentales netamente amazónicas, sus rubros son diversificados a especies de otros países ya adaptadas y de comercialización al menudeo o por mayor:

- Aquafish Piura “Acuario”
- El paraíso de los Peces - De Frank Castillo Oliva
- Adafi Peces Piura - Abel Urbina Acuña
- Pet shop (Diversos)

Mediante de catastro acuícola del Ministerio de producción, se pueden observar todas las empresas en la ciudad de Piura, siendo al 100% empresas dedicadas a la crianza de especies para consumo humano. (Anexo 1)

A nivel mundial la competencia está marcada por países asiáticos, con ejemplares propios, en la siguiente Tabla se aprecian los 7 principales países exportadores de peces ornamentales oriunda de cada país:

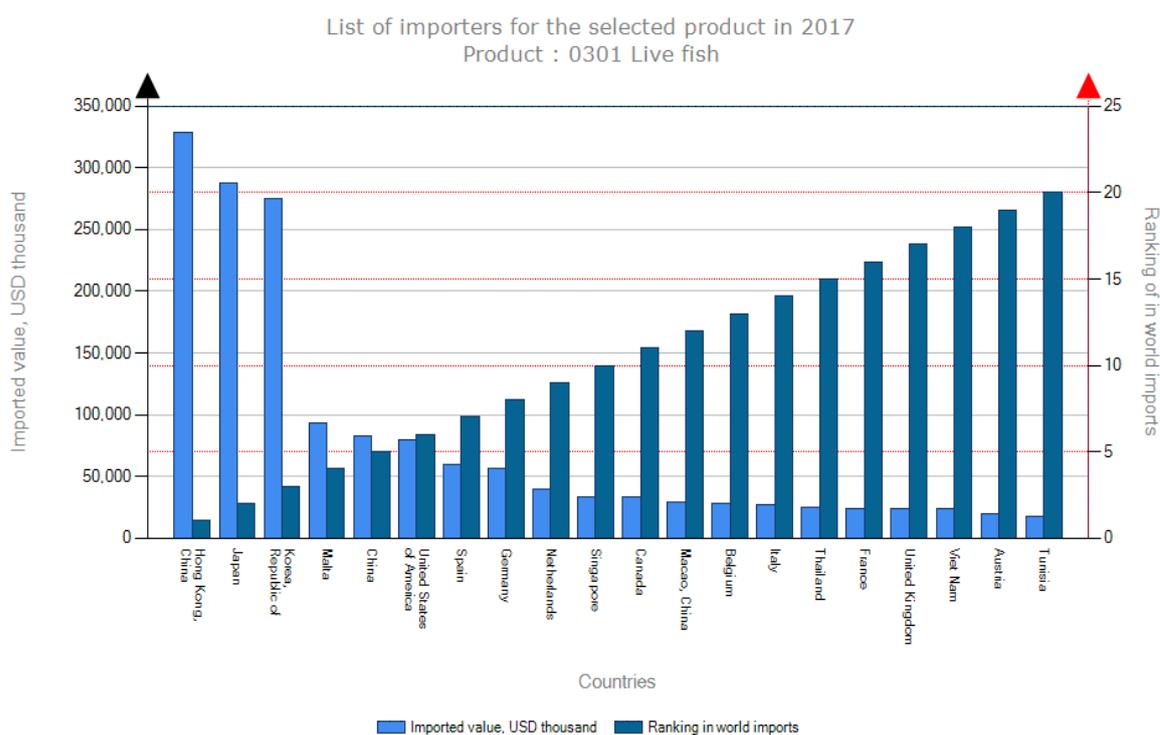
Tabla 6: Principales países exportadores - Fuente PRODUCE 2016

PAÍS	MILES DE US\$	TM
CHINA	798.21	101.28
JAPÓN	384.00	51.49
ESTADOS UNIDOS	305.59	52.39
ALEMANIA	242.12	31.76
HONG KONG	189.87	7.07
TAIWAN	184.82	13.96
REINO UNIDO	138.15	13.28

3.1.2 Demanda de peces ornamentales

De acuerdo con las estadísticas del TRADEMAP al 2017, bajo la partida arancelaria 0301110000, el valor de las importaciones ascendió en US\$ 238,684 (miles), y un balance comercial de US\$ 22,576 (miles), aunque la tasa de crecimiento entre los años 2013 al 2017 ha sufrido una disminución de -2%, los países están aplicando nuevas normas para poder continuar con esta actividad económica, dentro de los principales mercados con mayores importaciones de especies ornamentales a nivel mundial son:

Tabla 7: Principales importadores - TRADEMAP



Mediante acuerdos con el ministerio de producción y los CITES pesqueros, se financian los programas creados en base a proyectos acuícolas, en las cuales se brindan las facilidades de financiamiento, red de clientes en los principales países importadores (Anexo 03) y comercialización.

3.1.3 Proveedores de peces ornamentales amazónicos

De acuerdo con el Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana (IIAP), la Amazonía cuenta con una extensión de 782, 880.55 km², el cual ocupa un 62% del territorio, en su memoria institucional Aquared 2015-2018, se indica que las exportaciones de ornamentales fueron de 72,484,147 ejemplares cuya facturación ascendió a US\$27,985,897, las instituciones a cargo de las revisiones técnicas han decaído, lo que conlleva a pérdidas económicas y ambientales.

Actualmente se comercializan 120 especies ornamentales amazónicas, compuestos por las siguientes familias:

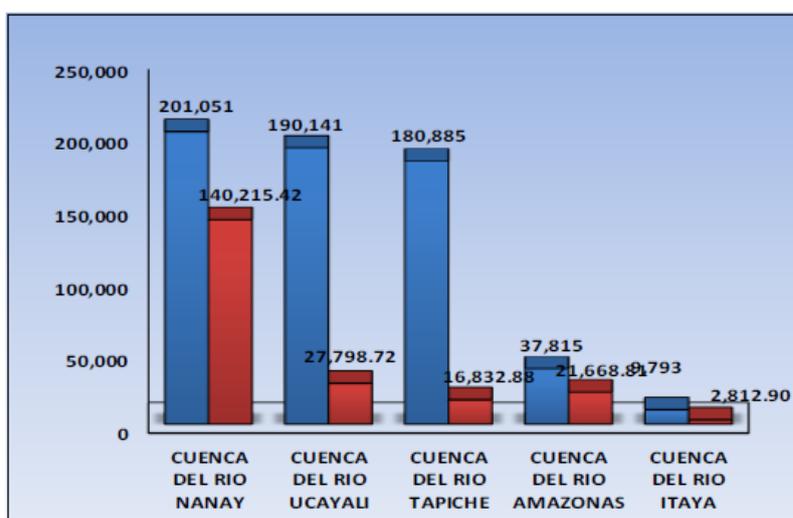
- Siluriformes : 46
- Perciformes : 26
- Characiformes : 31
- Gymnotiformes : 07
- Myliobatiformes : 07
- Tetraodontiformes : 03

Como principales zonas de pesca de uso ornamental tenemos las cuencas de los ríos Nanay, Ucayali, Tapiche, Amazonas e Itaya, en las cuales se realiza una producción mensual de más de 200,000 especies. En el año 2016 la cuenca del río Nanay fue que más especies produjo. (Anexo 02)

Tabla 8: Principales zonas de pesca

Fuente DIREPRO Loreto 2016

**Principales Zonas de Pesca de uso Ornamental
Junio – 2016**



Aunque es difícil determinar al 100% a los comercializadores de peces ornamentales ya que varios de ellos no cuentan con las condiciones necesarias para realizar la formalización regular, adicional a ello, muchas de las especies provienen de comerciantes ilegales, quienes obtienen los alevines de forma no tradicional, muchas de estas especies perecen en el transporte.

3.1.4 Contratación de Hipótesis

El estudio de mercado dará resultados favorables para la oferta y demanda de peces ornamentales amazónicos, para exportar desde la ciudad de Piura

Mediante el estudio de mercado realizado tanto a los ofertante como demandantes de especies ornamentales amazónicas, en nuestro país y el extranjero, se tiene un ambiente favorable para desarrollar la primera hipótesis de la investigación.

3.2 Estudio de precios de peces ornamentales amazónicos

El comercio de peces ornamentales en nuestro país se encuentra regulado por el Ministerio de producción y las DIREPRO por departamento. Durante el estudio se realizaron las coordinaciones con DIREPRO LORETO, quienes nos facilitaron una lista de precios de todas las especies ornamentales amazónicas, mayormente desde su fase de alevines. Nos indicaron que los valores venta depende mucho del momento en el que se produce la venta, ya que, a mayor tamaño de la especie, el cuidado y alimentación brindados, mayor es el precio por pagar.

En cuanto a los precios al exterior, la DIREPRO LORETO en su Boletín de Junio del 2016 anexa un listado de todas las especies exportadas, con su valor en Soles y Dólares con 311 especies en mercado local y extranjero, se puede verificar el gran mercado al que podemos abarcar. (Anexo 4).

Para realizar el presente estudio se trabajaron 3 de las especies más comerciales, dichas especies se proyectaron a un tiempo de venta regular:

Especie	Precio de Compra Alevines	Precio de Venta a los 3 meses
Otocinclus Común	1.30	3.50
Corydora	1.50	3.00
Carachama	2.50	6.00

3.2.1 Contratación de Hipótesis:

El estudio de precios me indicará el valor de venta de peces ornamentales amazónicos, en la ciudad de Piura criados en cautiverio

Dependiendo de las especies a usar en el proyecto, los rangos son bastantes accesibles para una compra al por mayor, al ser exportados, estos precios se encuentran por encima de una venta local.

3.3 Determinar el proceso de comercialización y las especies a usar

La bibliografía estudiada y revisada para la investigación data de los años 2000 al 2012, donde se consideró un mercado más comercial a la exportación de peces ornamentales, a lo largo de la investigación se puede observar el bajo estudio de estas especies, mayormente de las especies amazónicas y por el impacto ambiental que se acarrea con la explotación, de acuerdo a los reportes emitidos por el IIAP y Pro Amazonía.

3.3.1 Especies a usar

Para mi trabajo de investigación, se usaron 3 especies para realizar una simulación de la crianza, de las cuales 2 de ellas se encuentran dentro de los rangos de especies más vendidas como el otocinclus común y la coridora Hastatus, y se decidió usar la carachama ya que es bastante comercial, no solo por su uso ornamental si no que en esta variedad una vez que alcanzan la adultez, también puede ser consumida, de acuerdo con la Fundación Universitaria

Iberoamericana indica que por cada 100 Gr. Se obtienen 64 Kcal de energía, 14.2 gr de proteínas, 0.4 gr de grasas, 140 mg calcio, 151 mg de fósforo y 1.2 mg de hierro. (FUNIBER, 2005-2017)

Las especies se adquirieron a un vendedor independiente de Iquitos, quien realiza la venta personalizada en Piura, Ecuador y Colombia, se compraron las especies en un rango de 1 - 4 cm ya que, a mayor tamaño, mayor es el precio de la especie. Para el proceso, se contó con el apoyo técnico y visual del Ing. Pesquero Adam Martín Gallo Encalada y los acuicultores aficionados Víctor Pacchas y Heldmunt Campos, quienes brindaron sus conocimientos y aportes en cuanto a la selección de especies a trabajar.

3.3.2 Proceso de comercialización

1. En la bibliografía indicada en este trabajo, el proceso inicia con la pesca o captura de las especies y su acopio para la venta, para luego pasar a realizar el proceso de cuarentena en pozas dentro de las empresas que compran las especies de los acopiadores.

Figura 1: captura de especies



Figura 2: estanques para cuarentena



2. Embarque y embalaje: Para el proceso de exportación se lleva a cabo un protocolo de empaque, cada especie tiene una manera de ser transportada, las especies son colocadas en bolsas con una cantidad de agua, oxígeno puro y selladas con una liga de caucho, luego son colocadas en una caja de cartón en la cual internamente tiene una caja de Tecnopor, una vez embalado, pasa por una última revisión y se lleva junto con los documentos aduanales al aeropuerto.

Figura 3: Empaque



Figura 4: Oxigenación de las bolsas



Figura 5: cierre de bolsas



Figura 6: Bolsas en una caja térmica



Figura 7: Embarque



3. Recepción y acondicionamiento de las especies: Las 3 especies se compraron a un acuarista local, quien había solicitado un pedido mayor al vendedor independiente de Iquitos. En este punto no se sufrieron pérdidas de las especies y se pudieron escoger las mejores para el estudio. Para la adaptación se usó una pecera por especie ya implementada y agua adaptada. Las especies se colocan embolsadas dentro de la pecera para que se vayan aclimatando a la temperatura en la que van a vivir, luego de 30 minutos se retiran de la bolsa y se colocan dentro de la pecera.

Figura 8: Recepción de especies



Figura 9: Acondicionamiento de peceras



Figura 10: Acondicionamiento de especie



4. Alimentación: existen diferentes tipos de alimentos para las especies, el cual puede ir desde la artemia (regularmente usada para alevines) o pulga de agua que son alimentos vivos o escamas y alimento granulado. Como las especies se han obtenido como especie comercial, se optó por el consumo alimento granulado.

Figura 11: Alimento a usar



5. Evaluación del crecimiento: De acuerdo con las observaciones realizadas, el crecimiento de las especies se realizó sin ningún contratiempo y de manera factible. Durante el proceso de investigación, se observó a las especies por un lapso de 3 meses, las especies tuvieron un porcentaje de supervivencia del 100%.

Figura 12: Otocinclus común



Figura 13: Corydora



Figura 14: Carachama



6. Monitoreo y Calidad de Agua: Para la investigación se tomó en cuenta el PH, la oxigenación y salinidad, la mayor parte de la investigación se realizó con datos brindados por los acuaristas, tips y recomendaciones. Las cuales nos ayudaron con éxito en el proceso.

Figura 15: Medición de PH



Figura 16: Oxigenación



3.3.3 Contratación de Hipótesis:

El análisis del comercio y cadena comercial de peces ornamentales amazónicos me permitirá saber con qué especies voy a realizar el estudio de prefactibilidad.

De acuerdo con las observaciones realizadas y el tiempo de estudio, se determinó que las especies, en un ambiente controlado, tuvieron un 100% de supervivencia, dando favorable para la tercera hipótesis.

Durante el análisis realizado y a la revisión de expertos, se llegó a la conclusión que no podemos adaptar todas las especies. ya que algunas tienden a una mayor cantidad de mortalidad. Durante el estudio se pretendió trabajar con la especie tetra Neón, pero no logramos encontrar especies disponible en la ciudad. Conversamos con varios acuaristas y nos indicaron que estuvieron entrando al mercado, pero por alguna razón murieron en el proceso de adaptación. El acuarista Victor, cuya tienda se encuentra ubicada en la calle Moquegua, había traído 1000 especies, pero en el lapso de 3 días, el 60% murió.

El Sr. Heldmut Campos es abogado de profesión y acuicultor aficionado, nos permitió ingresar a sus pozas, en la cual trabaja con especies extranjeras ya adaptadas, ya que son más fáciles de comercializar, tiene un promedio de 100 pozas en un terreno de 3,000 mt² en los que cria Gupys, Gurami, beta y golfish, los cuales envía a Ecuador; obtiene el agua del canal Biaguio Arbulú, que pasa cerca de las pozas, aunque está alejado de las casas existen algunas limitaciones, como cuando el canal se queda sin agua y no tener energía eléctrica disponible.

3.4 Análisis económico y financiero de la puesta en marcha

En las coordinaciones realizadas, se indicó que, para la crianza de peces ornamentales amazónicos, no es necesario iniciar con pozas profundas, basta con peceras adaptadas para la supervivencia de la especie, la inversión de algunos acuaristas que trabajan con especies importadas o más grandes regularmente suelen ser mayores.

Figura 17: Poza de la acuícola “Mi Sarita”



Figura 18: Gupys adaptados en estanque



Así pues, también la Universidad Nacional de Piura en su programa de Ingeniería pesquera, cuenta con pozas adaptadas para la crianza, actualmente, de carpa y paco, las cuales son usadas con fines de estudio.

Figura 19: Poza UNP – Crianza de carpas

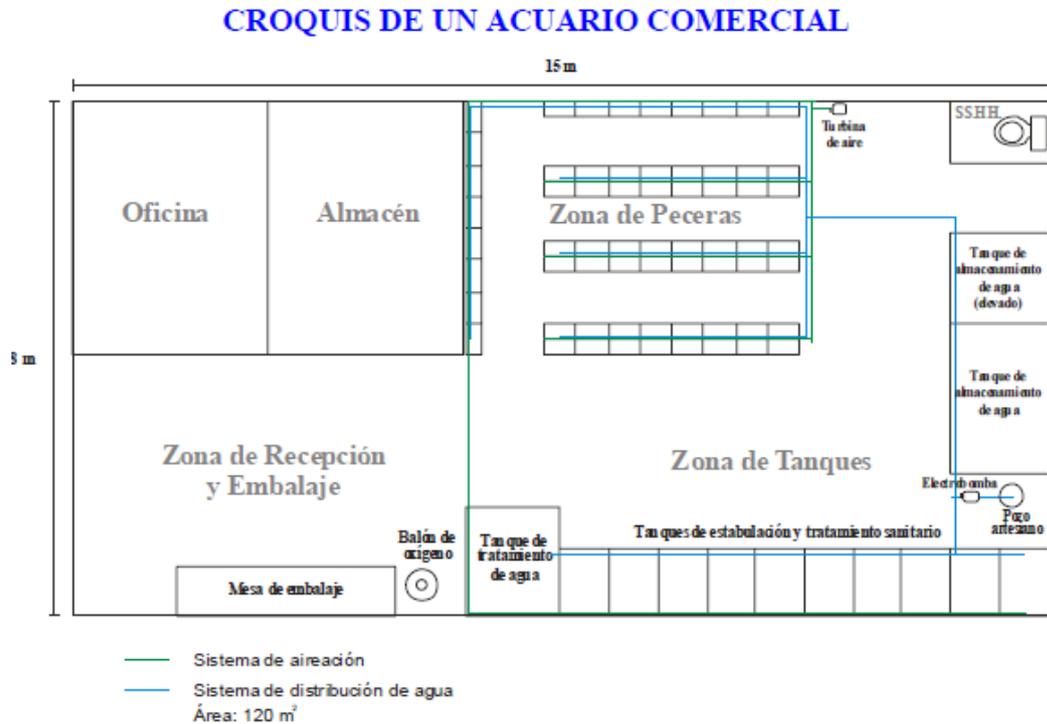


Figura 20: Poza UNP – crianza de Paco



De acuerdo con la Resolución Ministerial N° 219-2001-PE, se establecieron las condiciones y requisitos que deben cumplir los acuarios comerciales para mantener recursos hidrobiológicos, se detalla un croquis de la distribución del ambiente a usar.

Figura 21: Croquis de Acuario Comercial – Fuente Ministerio de producción



Entonces para la puesta en marcha de la empresa, vamos a determinar los costos a usar:

1. Para la legalización de empresa, se debe considerar:
 - a. Trámites notariales
 - b. Documentación para presentar en SANIPES, DIREPRO y PRODUCE
 - c. Trámites SUNAT y SUNARP

2. Del Personal:

- a. Se contará con los servicios de un Gerente, que a su vez será el encargado de realizar y cerrar los tratos con los importadores extranjeros, 1 Ing. Pesquero y un asistente para el apoyo administrativo.

3. Del Consumo de Servicios:

- a. Agua: Se usará un promedio de 2mt³ de agua mensual, la cual pasará por un proceso de adaptación
- b. Luz: para las luminarias y termostatos (de ser necesarios)

4. Del ambiente: Se pretende usar un ambiente cerrado, donde se colocarán estantes con peceras adaptadas, para el proceso de crianza y adaptación, en un ambiente de 4mt de largo x 5mt de Ancho, se pueden poner 5 filas de estantes de 3 niveles cada una, en los que se colocarían peceras de 1 mt de ancho x 50 cmt de alto x 40 cmt de largo dando un aproximado de 60 peceras.

5. De las especies: Como primero se iniciará con las 3 especies estudiadas, las 100 peceras se dividirán en 40 para Apistogrammas, 30 para Otocinclus y 30 para carachama. En cada pecera podemos colocar un aproximado de:

- a. Apistogrammas: 400 ejemplares por pecera
- b. Otocinclus: 300 ejemplares por peceras
- c. Carachamas: 200 ejemplares por pecera

6. Del alimento: se estima a 1Kg por pecera por mes

7. Del préstamo bancario: ya que la inversión asciende a S/51,877 en el mes 0 o mes de inversión, se realizó la consulta con el Banco Interbank, quien

nos brinda una TCEA del 25.76% y una TEA de S/24%. De acuerdo con la información que brindó el banco la cuota mensual sería de S/2,153.00 mensual por un periodo de 48 meses.

8. Del embalaje: se consigna los precios por caja exportada, las cuales contienen caja de cartón, caja de Tecnopor, bolsa plástica, oxígeno y liga de caucho.
9. De la Inversión: Se realizará una inversión para volver acondicionar o incrementar las peceras cada 3 años.
10. De la venta: Mediante entidades como PRODUCE y los CITE, podamos realizar alianzas estratégicas para el apoyo con la comercialización de especies al extranjero.

3.4.1 Flujo de Inversión y Costos

Tabla 9: Flujo de Ingresos y costos

Inversión	Costo (S/)	Cantidad	Unidad	Costo total
Constitución legal de la empresa	1,000.00	1	Und	S/1,000.00
Personal				
Gerente	2,500.00	14	Sueldos	S/35,000.00
Ing. Pesquero	2,500.00	14	Sueldos	S/35,000.00
Asistente Administrativo/Apoyo crianza	1,000.00	14	Sueldos	S/14,000.00
Servicios				
Agua	20.00	12	Mensual	S/240.00
Luz	80.00	12	Mensual	S/960.00
Suministros				
Peceras de 1mt L X 50 Cmt A X 50 Cmt An	140.00	60	Peceras	S/8,400.00
Focos Let por pecera	20.00	60	Und	S/1,200.00
Compresoras de aire	190.00	3	Und	S/570.00
Manguera	0.50	50	Mts	S/25.00
Caña	4.00	8	Und	S/32.00
Plantas/Troncos	12.00	60	Und	S/720.00
Piedra x Kg	1.00	240	Kg	S/240.00
Alimento X mes X pecera	9.00	120	Kg	S/1,080.00
Medidor digital Ph, Oxígeno y T°	150.00	1	Und	S/150.00
Embalaje por cada mil especies	40.00	31	Cajas	S/1,240.00
Certificado de procedencia	38.00	8	Und	S/304.00
Envío de paquetes	178.00	31	Cajas	S/5,518.00
Alquiler de loca	700.00	3	Mensual	S/2,100.00
Especies				
Apistogramas 1 cm	1,500.00	36	millares	S/54,000.00
Otocinclus	1,300.00	36	millares	S/46,800.00
Carachamas	3,000.00	32	millares	S/80,000.00
	Costos de Inversión			S/319,745.00

3.4.2 Flujo Projectado Anual

Tabla 10: Flujo de Caja - año 01

	AÑO 1												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos													
Saldo mes anterior		-70,877.00	-80,402.78	-89,928.56	-58,052.34	-67,578.12	-77,103.90	-45,227.68	-59,253.46	-68,779.24	-36,903.02	-46,428.80	-55,954.58
Ventas al contado				95,850.00			95,850.00			95,850.00			95,850.00
Préstamo bancario													
Total de Ingresos	0.00	-70,877.00	-80,402.78	5,921.44	-58,052.34	-67,578.12	18,746.10	-45,227.68	-59,253.46	27,070.76	-36,903.02	-46,428.80	39,895.42
Egresos													
Inversión													
Gastos de constitución de la empresa	1,000.00												
Personal													
Gerente		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	4,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	4,000.00
Ing. Pesquero		1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	3,000.00
Asistente Administrativo/Apoyo crianza		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	2,000.00
Servicios													
Agua		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Luz		80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Suministros													
Peceras de 1mt L X 50 Cmt A X 50 Cmt	14,000.00												
Focos Let por pecera	2,000.00												
Compresoras de aire	570.00												
Manguera	25.00												
Caña	32.00												
Plantas/Troncos	1,200.00												
Piedra x Kg	400.00												
Alimento X mes X pecera	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Medidor digital Ph, Oxígeno y T	150.00												
Embalaje por cada mil especies				795.60			795.60			795.60			795.60
Certificado de procedencia				38.00			38.00			38.00			38.00
Envío de paquetes				4,414.40			4,414.40			4,414.40			4,414.40
Imprevistos		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Alquiler	1,400.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Especies													
Corydora	13,500.00			13,500.00			13,500.00			13,500.00			13,500.00
Otocinclus	11,700.00			11,700.00			11,700.00			11,700.00			11,700.00
Carachamas	24,000.00			24,000.00			24,000.00			24,000.00			24,000.00
Préstamo bancario													
Cuota mensual		3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78
Total de egresos	70,877.00	9,525.78	9,525.78	63,973.78	9,525.78	9,525.78	63,973.78	14,025.78	9,525.78	63,973.78	9,525.78	9,525.78	68,473.78
Utilidad Operativa mensual	-70,877.00	-80,402.78	-89,928.56	-58,052.34	-67,578.12	-77,103.90	-45,227.68	-59,253.46	-68,779.24	-36,903.02	-46,428.80	-55,954.58	-28,578.36

Tabla 11: Flujo de Caja - año 02

Tabla 12: Flujo de Caja - año 03

AÑO 2												
Ingresos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Saldo mes anterior	-28,578.36	-38,104.14	-47,629.92	-15,753.70	-25,279.48	-34,805.26	-2,929.04	-16,954.82	-26,480.60	5,395.62	-4,130.16	-13,655.94
Ventas al contado			95,850.00			95,850.00			95,850.00			95,850.00
Préstamo bancario												
Total de Ingresos	-28,578.36	-38,104.14	48,220.08	-15,753.70	-25,279.48	61,044.74	-2,929.04	-16,954.82	69,369.40	5,395.62	-4,130.16	82,194.06
Egresos												
Inversión												
Gastos de constitución de la empresa												
AÑO 3												
Ingresos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Saldo mes anterior	13,720.28	4,194.50	-5,331.28	26,544.94	17,019.16	7,493.38	39,369.60	25,343.82	15,818.04	47,694.26	38,168.48	28,642.70
Ventas al contado			95,850.00			95,850.00			95,850.00			95,850.00
Préstamo bancario												
Total de Ingresos	13,720.28	4,194.50	90,518.72	26,544.94	17,019.16	103,343.38	39,369.60	25,343.82	111,668.04	47,694.26	38,168.48	124,492.70
Egresos												
Inversión												
Gastos de constitución de la empresa												
Personal												
Gerente	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	4,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	4,000.00
Ing. Pesquero	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	3,000.00
Asistente Administrativo/Apoyo crianza	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	2,000.00
Servicios												
Agua	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Luz	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Suministros												
Peceras de 1mt L X 50 Cmt A X 50 Cmt An												
Locos Let por pecera												
Compresoras de aire												
Manguera												
Caña												
Plantas/Troncos												
Piedra x Kg												
Alimento X mes X pecera	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Medidor digital Ph, Oxígeno y T												
Embalaje por cada mil especies			795.60			795.60			795.60			795.60
Certificado de procedencia			38.00			38.00			38.00			38.00
Envío de paquetes			4,414.40			4,414.40			4,414.40			4,414.40
Imprevistos	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Alquiler	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Especies												
Apistogramas 1 cm			13,500.00			13,500.00			13,500.00			13,500.00
Otocinclus			11,700.00			11,700.00			11,700.00			11,700.00
Carachamas			24,000.00			24,000.00			24,000.00			24,000.00
Préstamo bancario												
Cuota mensual	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78	3,105.78
Total de egresos	9,525.78	9,525.78	63,973.78	9,525.78	9,525.78	63,973.78	14,025.78	9,525.78	63,973.78	9,525.78	9,525.78	68,473.78
Utilidad Operativa mensual	4,194.50	-5,331.28	26,544.94	17,019.16	7,493.38	39,369.60	25,343.82	15,818.04	47,694.26	38,168.48	28,642.70	56,018.92

Tabla 13: Flujo de Caja - año 04

	AÑO 4											
Ingresos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Saldo mes anterior	56,018.92	31,221.92	24,801.92	59,783.92	53,363.92	46,943.92	81,925.92	71,005.92	64,585.92	99,567.92	93,147.92	86,727.92
Ventas al contado			95,850.00			95,850.00			95,850.00			95,850.00
Préstamo bancario												
Total de Ingresos	56,018.92	31,221.92	120,651.92	59,783.92	53,363.92	142,793.92	81,925.92	71,005.92	160,435.92	99,567.92	93,147.92	182,577.92
Egresos												
Inversión												
Gastos de constitución de la empresa												
Personal												
Gerente	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	4,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	4,000.00
Ing. Pesquero	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	3,000.00
Asistente Administrativo/Apoyo crianza	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	2,000.00
Servicios												
Agua	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Luz	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Suministros												
Peceras de 1mt L X 50 Cmt A X 50 Cmt	14,000.00											
Focos Let por pecera	2,000.00											
Compresoras de aire	570.00											
Manguera	25.00											
Caña	32.00											
Plantas/Troncos	1,200.00											
Piedra x Kg	400.00											
Alimento X mes X pecera	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Medidor digital Ph, Oxígeno y T	150.00											
Embalaje por cada mil especies			795.60			795.60			795.60			795.60
Certificado de procedencia			38.00			38.00			38.00			38.00
Envío de paquetes			4,414.40			4,414.40			4,414.40			4,414.40
Imprevistos / construcción	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Compra de vivienda	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Especies												
Apistogramas 1 cm			13,500.00			13,500.00			13,500.00			13,500.00
Otocinclus			11,700.00			11,700.00			11,700.00			11,700.00
Carachamas			24,000.00			24,000.00			24,000.00			24,000.00
Préstamo bancario												
Cuota mensual												
Total de egresos	24,797.00	6,420.00	60,868.00	6,420.00	6,420.00	60,868.00	10,920.00	6,420.00	60,868.00	6,420.00	6,420.00	65,368.00
Utilidad Operativa mensual	31,221.92	24,801.92	59,783.92	53,363.92	46,943.92	81,925.92	71,005.92	64,585.92	99,567.92	93,147.92	86,727.92	117,209.92

Tabla 14: Flujo de Caja - año 05

	AÑO 5											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos												
Saldo mes anterior	117,209.92	108,789.92	100,369.92	133,351.92	124,931.92	116,511.92	149,493.92	134,573.92	126,153.92	159,135.92	150,715.92	142,295.92
Ventas al contado			95,850.00			95,850.00			95,850.00			95,850.00
Préstamo bancario												
Total de Ingresos	117,209.92	108,789.92	196,219.92	133,351.92	124,931.92	212,361.92	149,493.92	134,573.92	222,003.92	159,135.92	150,715.92	238,145.92
Egresos												
Inversión												
Gastos de constitución de la empresa												
Personal												
Gerente	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	6,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	6,000.00
Ing. Pesquero	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	4,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	4,000.00
Asistente Administrativo/Apoyo crianza	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	3,000.00
Servicios												
Agua	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Luz	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Suministros												
Peceras de 1mt L X 50 Cmt A X 50 Cmt An												
Focos Let por pecera												
Compresoras de aire												
Manguera												
Caña												
Plantas/Troncos												
Piedra « Kg												
Alimento X mes X pecera	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Medidor digital Ph, Oxígeno y T												
Embalaje por cada mil especies			795.60			795.60			795.60			795.60
Certificado de procedencia			38.00			38.00			38.00			38.00
Envío de paquetes			4,414.40			4,414.40			4,414.40			4,414.40
Imprevistos / construcción	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Impuesto predial	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Especies												
Apistogramas 1cm			13,500.00			13,500.00			13,500.00			13,500.00
Otocinclus			11,700.00			11,700.00			11,700.00			11,700.00
Carachamas			24,000.00			24,000.00			24,000.00			24,000.00
Préstamo bancario												
Cuota mensual												
Total de egresos	8,420.00	8,420.00	62,868.00	8,420.00	8,420.00	62,868.00	14,920.00	8,420.00	62,868.00	8,420.00	8,420.00	69,368.00
Utilidad Operativa mensual	108,789.92	100,369.92	133,351.92	124,931.92	116,511.92	149,493.92	134,573.92	126,153.92	159,135.92	150,715.92	142,295.92	168,777.92

3.4.3 Cálculo del VAN y TIR

Tabla 15: Flujo de fondos proyectados a 5 años

Periodo	Flujo de fondos
0	-70,877.00
1	-28,578.36
2	13,720.28
3	56,018.92
4	117,209.92
5	168,777.92

Tabla 16: Cálculos de VAN y TIR

TIR 5 AÑOS	39%
VAN 5 AÑOS	S/0.00

De acuerdo con el análisis realizado se puede apreciar que la tasa de rendimiento interno (TIR) es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión con un 39%. Por otro lado el proyecto de inversión es indiferente ya que de acuerdo al valor actual neto el cual se mantiene igual a 0, nos indica que no se genera ni beneficio ni pérdida.

IV. Discusión

Todos los antecedentes usados en la investigación, en los que se concluye su viabilidad, tomando en cuenta a los indicadores del VAN y TIR, en los resultados obtenidos se puede verificar que el VAN fue igual a 0 y el TIR tuvo un 39% de viabilidad.

Bajo estos parámetros, la implementación de una empresa criadora de peces ornamentales amazónicos en la ciudad de Piura se puede dar de forma positiva y mediante la viabilidad comercial con la que cuenta el estudio.

Se puede verificar que los 4 indicadores estudiados para la investigación fueron favorables.

V Conclusiones

De acuerdo con estudio realizado, se determinaron las siguientes conclusiones con relación a cada objetivo trazado:

a. Estudio de mercado:

Mediante el estudio de mercado se determinó cual es el comportamiento del comercio de peces ornamentales amazónicos y las diferentes actividades por parte del gobierno para el apoyo al sector acuícola, podemos establecer:

- Se encontró un mercado activo en cuanto a la comercialización de peces ornamentales amazónicos.
- Existen pocas entidades formalizadas dentro del rubro de ornamentales, los cuales, en su mayoría, realizan venta al menudeo.
- El gobierno mediante entidades como PRODUCE, establece reformas en la parte acuícola a nivel nacional, brindando programas de financiamiento y facilidades en la comercialización.

b. Estudio de precios:

- Se verificó que los precios por especies se encuentran regulados por la DIREPRO en la ciudad de Loreto, solo en la fase de Alevines, así mismo se evidencia que con el transcurso del tiempo, mientras mayor es el tamaño de la especie, mayor es el precio de este.
- Algunos de los factores que influyen en las condiciones del precio de venta, es el proceso de crianza, en las cuales se toma en cuenta, la fase de captura, la calidad de la especie, su proceso de mantenimiento, alimentación, y transporte.

- Los precios de las especies en el mercado se determinaron en valor a una media de lo que se comercializa, de ese modo cada especie tendrá un precio por unidad de: Otocinclus a S/3.5, Coridora a S/3.00 y las carachamas a S/6.00, a los 3 meses de reproducción.

c. Determinar el proceso de comercialización y especies a usar

- Se determinó que no todas las especies se pueden adaptar durante los primeros años de funcionamiento de la empresa
- Cada especie cuenta con una crianza específica y solicita ciertas características para su manejo.
- Existen especies que se comercializan más rápido que otras.
- Es importante contar con personal capacitado y con experiencia en el rubro
- Las especies criadas en cautiverio son las fuertes que las extraídas en un medio natural, tienen mayor ventaja de adaptación
- La crianza en cautiverio, se tiene menor % de mortalidad
- Se tiene ilegalidad comercial en el cual no se respetan las cuotas de extracción de las especies en zonas naturales, lo que conlleva a la depredación de la misma, poniendo en riesgo el ecosistema en el que habitan.
- Se determinó que algunas especies extraídas, pueden tener enfermedades, lo que demora el proceso de adaptación.
- Dentro del apoyo actual del gobierno es la tasa de impuesto que está pronosticada al 15% durante el 2019.

- El trabajo con programas como el PNIPA (Programa Nacional de Innovación para la Pesca y Acuicultura) son bastante ventajosos para los comunidades.

d. Análisis económico y financiero

- En el indicador de costos, en el que se analizaron todos los costos deducibles para la puesta en marcha y los ingresos obtenidos, se determinó:
 - La inversión inicial asciende a S/ 70,877, el cual se prevé financiar con un crédito bancario.
 - Se obtuvo un TIR en el año 3 del 161% y en el año 5 de 170%
 - En el caso del VAN, en el año 3 es de S/1,750.67, sin embargo, en el año 5 es 0, debido a que en el año 4 se pretende realizar una nueva inversión con la compra de un terreno o vivienda para adaptar nuevos mecanismos como la reproducción de especies. Con ellos se comprobará la viabilidad del trabajo de investigación.
 - Bajo un entorno optimista, se puede recuperar la inversión en el 2do año, teniendo en cuenta que se está realizando la venta del 90% de las especies adquiridas.

VI. Recomendaciones

Basándose en los resultados, podemos indicar:

- Se debería reactivar un control más estricto de extracción de especies en zonas naturales.
- Las instituciones de educación superior deberían dar a conocer los programas de acuicultura para mejorar los procedimientos realizados, mediante capacitaciones, solicitando el apoyo al Ministerio de Producción.
- Se debería realizar un estudio, bajo los parámetros necesarios para realizar la reproducción satisfactoria de las especies en cautiverio, bajo técnicas establecidas en el control de supervivencia de alevines.
- Se puede realizar un estudio de control y manejo de agua e impacto ambiental, con el cual se podrán beneficiar no solo a entidades acuícolas, sino también a la población.
- Adaptar y adoptar nuevas tecnologías, de acuerdo a los recientes estudios realizados, en cuanto a los procedimientos usados en la crianza de especies ornamentales.
- Las investigaciones realizadas deberían estar actualizadas en las bases de dato de las instituciones públicas.
- Se pueden proponer la investigación dentro de los programas de Innovación, como proyectos de apoyo a las comunidades campesinas, mejorando su calidad de vida económica y socialmente.

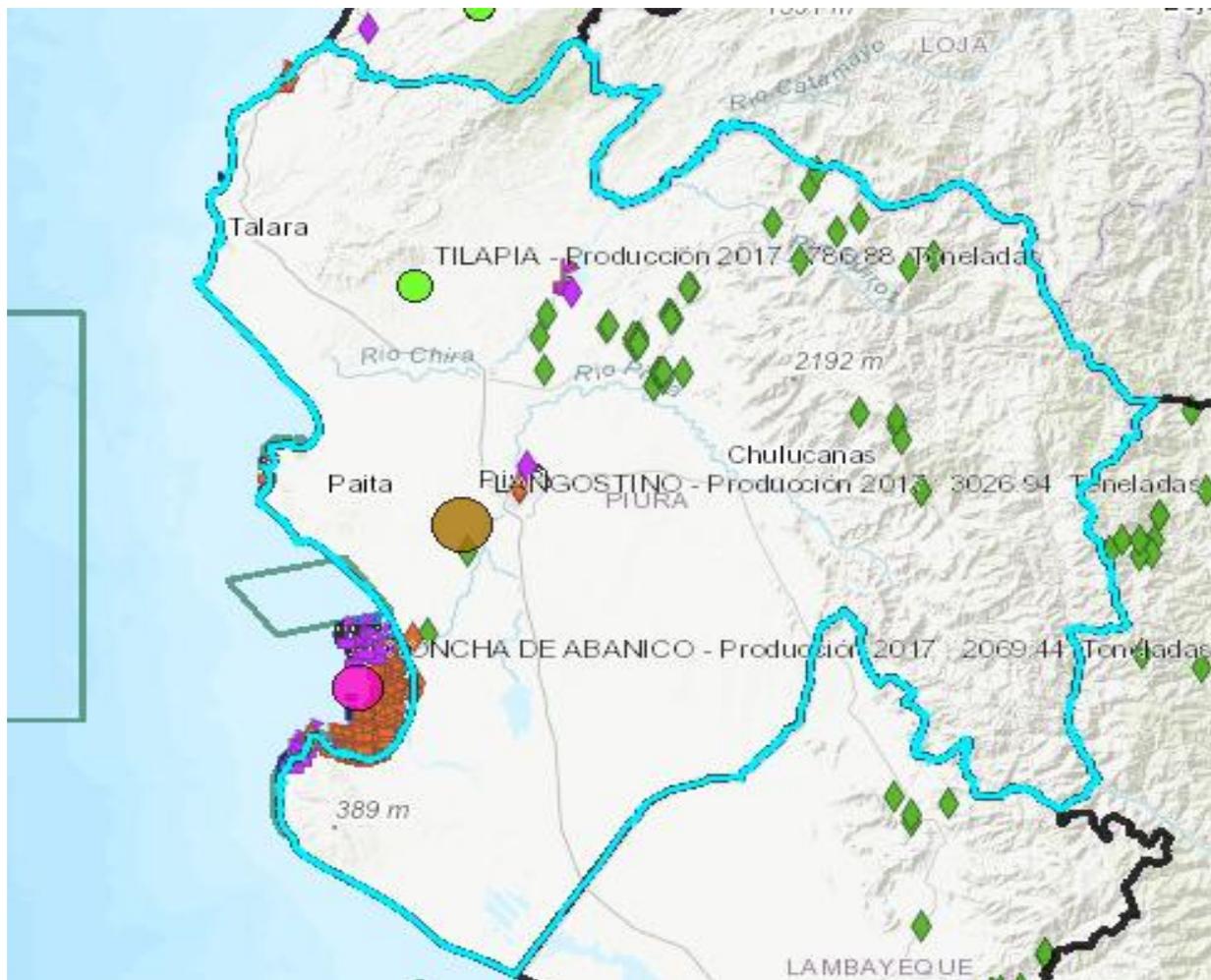
Referencias

- Araujo Tuesta, A. J., & Bances Chavez, K. C. (2009). *Actualización de información de la cadena productiva de peces ornamentales*. Iquitos: PROMAMAZONIA.
- Ccasani, M., Llacta, J., & Marquez, F. (2017). *Planeamiento estratégico para la industria de la Acuicultura del Cuzco*. Surco: Tesis.
- Cervigon, F. (1983). *La Acuicultura en Venezuela*. Caracas: Fernando Cervigon.
- Chong, Macancela, Pozo, & Osorio. (2003). *Creación de una empresa de peces ornamentales*. Ecuador: Tesis.
- Cifuentes, J., Torres, M., & Frías, M. (1997). *El océano y sus recursos XI: Acuicultura*. Mexico: Fondo de Cultura Económica SA.
- ESAN. (26 de 09 de 2016). www.esan.edu.pe. Obtenido de www.esan.edu.pe: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/09/evaluacion-economica-y-financiera-de-proyectos/>
- Estupiñan, P., & Silva, L. (2014). *Condiciones técnicas y resultados de adaptación en la crianza experimental de los peces paco (*Jiaractus brachypomus*) y gamitana (*Colossoma macropomum*) en el centro acuícola Don Cuñao, Distrito de Santa, Provincia de Huaura, Departamento de Lima*. Huacho: Tesis.
- Fiore Sanchez, C. (2013). *Plan de exportación para peces ornamentales ecuatorianos*. Guayaquil: Tesis.
- Flores, D., & Gómez, M. (2016). *Estudio de Prefactibilidad para la implementación de una empresa que ofrece servicio de Taxi estación para Lima Metropolitana*. Lima: Tesis.
- Fundación Universitaria Iberoamericana. (2005-2017). *FUNIBER*. Obtenido de FUNIBER: <https://www.composicionnutricional.com/alimentos/PESCADO-CARACHAMA-PC-4>
- Ghosh, A., Mahapatra, B., & Datta, N. (2003). Ornamental fish farming - Successful small scale aqua business in India. *Aquaculture Asia*, 14-16.
- Huaman, A. (2017). *Estudio de Prefactibilidad para la instalación de una planta procesadora de pure de palta "Guacamole"*. Lima: Tesis.
- IIAP. (2018). *Memoria Institucional 2017*. Iquitos: Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana.
- INEI. (2017). <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>. Piura, Piura, Perú. Obtenido de <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>.
- Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana. (2006). *Cultivando Peces Amazónicos. Cultivando Peces Amazónicos*, 201.
- Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana. (Noviembre de 2011). *Peces ornamentales Amazónicos - Catálogo 2011*. Iquitos, Perú.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Fundamentos del Marketing*. Mexico: Pearson Educación.
- McCarthy, E. (1960). *Basic Marketing*. Boston: McGraw-Hill.

- Mier, Sanguino, & Guzman. (2008). *Estudio de Factibilidad para la comercialización de peces ornamentales a través de una asociación de cultivadores de la localidad de la virgen y turística de la ciudad de Cartagenas de Indias*. Cartagena: Tesis.
- Ministerio de Producción. (s.f.). *Innovate*. Obtenido de Innovate: www.innovateperu.gob.pe/quienes-somos/proyectos-financiados/item/1063-produccion-de-peces-ornamentales
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. (2016). *El Estado Mundial de la Pesca y Acuicultura 2016*. Roma: FAO. Obtenido de <http://www.fao.org>.
- Prieto Herrera, J. E. (2013). *Investigación de Mercado*. Bogotá: Ecoediciones.
- Rosas, F. (2016). *Estudio de Pre-factibilidad técnica y económica para la instalación de una piscicultura en la Región de la Araucanía para la empresa Salmones Captren SA*. Chile: Tesis.
- Salazar, E., & Oliva, W. (2013). *Análisis de las exportaciones de peces ornamentales de Loreto, periodo 2008-2012*. Iquitos: Tesis.
- Weinberger Villaran, K. (2009). *Plan de Negocios*. Lima: Nathan Associates.

ANEXO 01

<http://catastroacuicola.produce.gob.pe/web/>



			CUADRO Nº 20-01
PROCEDENCIA DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS ORNAMENTALES			
(ZONAS DE PESCA)			
PERIODO : JUNIO - 2016			
Nº	ZONAS DE PESCA	UNIDADES	VALOR EN \$.
2	CUENCA DEL RIO AMPIYACU	380	450.00
1	Ampiyacu	280	400.00
1	Pevas	100	50.00
4	CUENCA DEL RIO AMAZONAS	37,815	21,668.81
1	Arambaza	10,023	3,227.40
1	Comunidad de Gallito	1,419	894.00
1	Río Amazonas	26,313	17,517.41
1	Santana	60	30.00
1	CUENCA DEL RIO CORRIENTES	120	208.00
1	Río Corrientes	120	208.00
1	CUENCA DEL RIO HUALLAGA	1,210	1,282.00
1	Río Huallaga	1,210	1,282.00
4	CUENCA DEL RIO ITAYA	9,793	2,812.90
1	Belen	6,161	430.05
1	12 de octubre	145	435.00
1	Río Itaya	3,437	1,935.35
1	San Francisco	50	12.50
2	CUENCA DEL RIO MARAÑON	1,726	915.50
1	Río Marañon	1,166	727.50
1	Parinari	560	188.00
1	CUENCA DEL RIO MOMON	1,410	480.50
1	Río Momón	1,410	480.50
5	CUENCA DEL RIO NANAY	201,051	140,215.42
1	Comunidad Sta. Clara	52,480	19,493.40
1	Diamante Azul	8,150	9,526.90
1	Horizonte	100	60.00
1	Río Nanay	137,807	108,787.22
1	Tarapoto	2,514	2,347.90
1	CUENCA DEL RIO NAPO	5,657	890.20
1	Río Napo	5,657	890.20
1	CUENCA DEL RIO PUTUMAYO	25	62.50
1	Putumayo	25	62.50
1	CUENCA DEL RIO TAHUAYO	200	160.00
1	Río Tahuayo	200	160.00
2	CUENCA DEL RIO TIGRE	2,729	4,093.50
1	Albarem	100	50.00
1	Río Tigre	2,629	4,043.50
1	CUENCA DEL RIO TAPICHE	180,885	16,832.88
1	Río Tapiche	180,885	16,832.88
5	CUENCA DEL RIO UCAYALI	190,141	27,798.72
1	Bagazan	45,788	1,572.82
1	Fior de punga	1,814	331.70
1	Juancito	7,600	380.00
1	Río Ucayali	53,190	21,698.70
1	Sapuna	81,749	3,815.50
31	TOTALES :	633,142	217,870.93

ANEXO 03

CUADRO Nº 21-01					
DESTINO Y VALOR DE COMERCIALIZACION DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS ORNAMENTALES (POR CIUDADES) PERIODO : JUNIO - 2016					
Nº	DESTINOS PAISES/CIUDAD	UNIDADES	%	VALOR EN \$.	%
1	ALEMANIA	108,231	18.99	17,689.94	10.37
1	Frankfurt	108,231	18.99	17,689.94	10.37
1	ARGENTINA	3,313	0.58	1,199.25	0.70
1	Buenos Aires	3,313	0.58	1,199.25	0.70
2	CANADA	4,936	0.87	1,273.50	0.75
1	Ontario	2,375	0.42	867.00	0.51
1	Toronto	2,561	0.45	406.50	0.24
1	CHECO SLOVAQUIA	19,387	3.40	2,939.20	1.72
1	Praga	19,387	3.40	2,939.20	1.72
1	CHILE	4,490	0.79	1,187.20	0.70
1	Santiago de Chile	4,490	0.79	1,187.20	0.70
3	CHINA	120,212	21.09	70,041.42	41.08
1	Beijing	40,164	7.05	13,044.73	7.65
1	Hong Kong	53,875	9.45	48,011.55	28.16
1	Shanghai	26,173	4.59	8,985.14	5.27
4	EE.UU.	138,748	24.34	14,471.09	8.49
1	Atlanta	29,731	5.22	6,745.97	3.96
1	Los Angeles	46,663	8.19	3,440.60	2.02
1	Miami	59,876	10.50	3,624.62	2.13
1	Newark	2,478	0.43	659.90	0.39
1	ESPAÑA	998	0.18	1,182.05	0.69
1	Barcelona	998	0.18	1,182.05	0.69
1	HOLANDA	10,262	1.80	2,895.35	1.70
1	Amsterdam	10,262	1.80	2,895.35	1.70
2	INGLATERRA	33,246	5.83	12,355.27	7.25
1	Manchester	1,850	0.32	2,405.50	1.41
1	Heathrow	31,396	5.51	9,949.77	5.83
4	JAPON	90,701	15.91	26,798.52	15.72
1	Chiba	5,792	1.02	1,603.20	0.94
1	Narita	28,940	5.08	7,245.74	4.25
1	Osaka	914	0.16	216.00	0.13
1	Tokio	55,055	9.66	17,733.58	10.40
2	KOREA	6,801	1.19	2,132.00	1.25
1	Incheon	5,281	0.93	1,443.00	0.85
1	Seul	1,520	0.27	689.00	0.40
1	POLONIA	8,379	1.47	3,015.59	1.77
1	Varsovia	8,379	1.47	3,015.59	1.77
1	RUSIA	1,803	0.32	1,055.81	0.62
1	Moscu	1,803	0.32	1,055.81	0.62
1	SINGAPUR	4,343	0.76	2,438.82	1.43
1	Singapur	4,343	0.76	2,438.82	1.43
1	SUECIA	9,071	1.59	3,054.64	1.79
1	Gotemburgo	9,071	1.59	3,054.64	1.79
1	TURQUIA	35	0.69	120.00	0.07
1	Estambul	35	0.69	120.00	0.07
1	TAIWAN	5,097	0.89	6,669.57	3.91
1	Taipei	5,097	0.89	6,669.57	3.91
29	TOTALES :	570,053	100.00	170,519.22	100.00

ANEXO 04

INGRESO, EGRESO Y VALOR DE COMERCIALIZACION POR ESPECIES DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS ORNAMENTALES												
PERIODO : JUNIO - 2016.												
Nº	ESPECIES	NOMBRE CIENTIFICO	INGRESO		EGRESOS						STOCK REMANENTE	
			UNIDADES	VALOR S/.	EXPORTACION		NACIONAL		TOTAL DE EGRESOS		Y/O MORTANDAD	
					UNIDADES	VALOR S.	UNIDADES	VALOR S/.	UNIDADES	%	UNIDADES	%
158	Nanodotomus marginatus	Nannostomus marginatus	375	115.50	375	96.00			375	0.06	0	0.00
159	Nanodotomus red penoli I	Nannostomus mortenthaleri	2,000	2,374.00	2,000	2,842.90			2,000	0.32	0	0.00
160	Nanodotomus red penoli II	Nannostomus sp	1,040	1,020.00	1,040	1,360.00			1,040	0.16	0	0.00
161	Novia aeoltero	Tatia sp.	705	746.00	700	357.00			700	0.11	5	0.00
162	Novia bombero	Liosomadoras sp.	445	370.00	445	540.40			445	0.07	0	0.00
163	Novia Comun	Liosomadoras sp.	11	14.20	11	14.20			11	0.00	0	0.00
164	Novia feliz	Thachellopterus galeatus	92	90.40	90	64.00			90	0.01	2	0.00
165	Novia pijuyo	Liosomadoras oncinus	280	274.00	230	152.00	50	75.00	280	0.04	0	0.00
166	Novia torto	Tatia sp.	30	30.00	30	45.00			30	0.00	0	0.00
167	Novia zapato	Trachycorystes trachycorysters	8	20.00	5	5.00	3	30.00	8	0.00	0	0.00
168	Otooinoloo comun	Otoclinclus affinis	295,090	27,404.20	292,990	27,092.40	2,100	232.00	295,090	46.61	0	0.00
169	Otooinoloo gigante	Hypoptopoma gulare	720	541.00	620	391.00	100	200.00	720	0.11	0	0.00
170	Otooinoloo tigre	Otoclinclus sp.	60	18.00	60	24.00			60	0.01	0	0.00
171	Otooinoloo zebra	Otoclinclus cocama	2,697	4,744.50	2,697	4,793.50			2,697	0.43	0	0.00
172	Panga raya	Achirus lineatus	76	116.80	64	89.44	12	48.00	76	0.01	0	0.00
173	Paraotooinoloo	Nannoptopoma sp	360	1,500.00	240	1,020.00	120	396.00	360	0.06	0	0.00
174	Pez torre	Phractocephalus hemillopterus	8	37.00	3	3.00	5	70.00	8	0.00	0	0.00
175	Pez zorro	Platystomatichthys sturio	73	213.00	73	249.79			73	0.01	0	0.00
176	Pimelodella angélloa	Pimelodus pictus	530	257.00	530	272.80			530	0.08	0	0.00
177	Pimelodella 4 lineas	Pimelodus sp.	207	53.80	207	53.80			207	0.03	0	0.00
178	Pimelodus ornatus	Pimelodus ornatus	168	194.50	148	187.00	20	20.00	168	0.03	0	0.00
179	Pirafa blanca	Serrasalmus	40	36.00	40	36.00			40	0.01	0	0.00
180	Pirafa negra	Serrasalmus rhombeus	2,140	1,329.00	2,137	1,193.00	3	30.00	2,140	0.34	0	0.00
181	Pirafa diamante	Serrasalmus sp	16	6.40	16	6.40			16	0.00	0	0.00
182	Pirafa elongatus	Serrasalmus elongatus	102	52.00	102	52.00			102	0.02	0	0.00
183	Pirafa roja	Pigocentrus natereri	2,135	547.50	2,125	542.50	10	10.00	2,135	0.34	0	0.00
184	Porthoi oallxto	Porthoi callxli	60	6.00	60	6.00			60	0.01	0	0.00
185	Porthoi oomun	Dianema longibarbis	670	157.00	670	167.00			670	0.11	0	0.00
186	Raya antena	Plesiobrycon iwamae	20	191.00	20	121.00			20	0.00	0	0.00
187	Raya oaja	Parabrycon alereba	5	65.00	5	44.00			5	0.00	0	0.00
188	Raya Comùn	Potamotrygon hystrix	41	249.00	35	237.00	6	148.00	41	0.01	0	0.00
189	Raya flower	Potamotrygon sp.	1	50.00	1	40.00			1	0.00	0	0.00
190	Raya motora	Potamotrygon motora	534	3,746.12	497	3,034.12	37	658.00	534	0.08	0	0.00
191	Raya tigre	Potamotrygon falkneri	6	360.00	6	170.00			6	0.00	0	0.00
192	Rivulus	Rivulus peruensis	350	85.00	350	85.00			350	0.06	0	0.00
193	Soalar	Pteroplyllum scalare	1,859	1,408.05	1,799	1,512.55	60	24.00	1,859	0.29	0	0.00
194	Severum oomun/oorbata	Heros efasciatus	266	210.00	86	217.74	180	54.00	266	0.04	0	0.00
195	Showelnoe	Sorubim lima	737	264.90	695	476.80	42	49.80	737	0.12	0	0.00
196	Shuyo oomun	Hoplythrinus unilaealatus	40	20.00	40	24.00			40	0.01	0	0.00
197	Shuyo rojo	Erythrinus erythrinus	754	862.00	594	560.00	160	800.00	754	0.12	0	0.00
198	Strigata	Carnegiella strigata	21,385	1,614.05	19,495	1,546.05	1,890	382.00	21,385	3.38	0	0.00
199	Sturiosoma	Sturiosoma aureum	130	144.00	105	146.30	25	62.50	130	0.02	0	0.00
200	Tabia barba	Goslinea platynema	2	17.00	2	17.00			2	0.00	0	0.00
201	Tetra	Hyphessobrycon sp	2,925	1,408.50	2,925	1,628.40			2,925	0.46	0	0.00
202	Tetra Azulino	Hyphessobrycon sp.	150	75.00	150	75.00			150	0.02	0	0.00
203	Tetra blue	Boeuhikea fredcochul	6,575	674.30	6,120	657.80	450	165.00	6,570	1.04	5	0.00
204	Tetra Cadell	Hemigrammus hyanuary	360	30.00	360	30.00			360	0.06	0	0.00
205	Tetra oandela	Hyphessobrycon sp.	1,675	632.50	1,675	627.50			1,675	0.26	0	0.00
206	Tetra oala negra	Hyphessobrycon sp	50	2.50	50	2.50			50	0.01	0	0.00
207	Tetra diver/plateada	Hyphessobrycon sp	160	48.00	160	48.00			160	0.03	0	0.00
208	Tetra lemon	Iguanodectes spirurus	130	42.50	130	50.50			130	0.02	0	0.00
209	Tetra linea roja	Hyphessobrycon sp.	375	217.50	375	258.75			375	0.06	0	0.00

CURRULO Nº 19-04

INGRESO, EGRESO Y VALOR DE COMERCIALIZACION POR ESPECIES DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS ORNAMENTALES PERIODO : JUNIO - 2016.												
Nº	ESPECIES	NOMBRE CIENTIFICO	INGRESO		EXPORTACION		EGRESOS NACIONAL		TOTAL DE EGRESOS		STOCK REMANENTE Y/O MORTANDAD	
			UNIDADES	VALOR S/.	UNIDADES	VALOR S/.	UNIDADES	VALOR S/.	UNIDADES	%	UNIDADES	%
1	Abramites	<i>Abramites hypselonotus</i>	135	15.75	135	15.75			135	0.02	0	0.00
2	Aohara común	<i>Lelarius marmoratus</i>	3	3.00	3	5.97			3	0.00	0	0.00
3	Aohara oorbata	<i>Lelarius pictus</i>	10	34.80	10	47.80			10	0.00	0	0.00
4	Aguja	<i>Boulengerella maculata</i>	185	83.60	185	79.60			185	0.03	0	0.00
5	Anguilla	<i>Electrophorus electricus</i>	36	308.00	34	323.80	2	10.00	36	0.01	0	0.00
6	Añashua roja	<i>Crenicichla anthurus</i>	259	74.15	259	92.45			259	0.04	0	0.00
7	Añashua verde	<i>Crenicichla cincta</i>	153	86.40	153	96.30			153	0.02	0	0.00
8	Apistograma	<i>Apistogramma sp.</i>	1,315	1,417.50	1,310	1,346.70			1,310	0.21	5	0.00
9	Apistograma aguacazizli/flamenco	<i>Apistogramma aguacazizli</i>	425	212.25	425	306.40			425	0.07	0	0.00
10	Apistograma algodón	<i>Apistogramma sp.</i>	80	80.00	80	80.00			80	0.01	0	0.00
11	Apistograma bitaeniata	<i>Apistogramma bitaeniata</i>	1,062	807.70	1,060	1,150.00			1,060	0.17	2	0.00
12	Apistograma ooaotolde	<i>Apistogramma cacatuoides</i>	140	54.00	140	57.40			140	0.02	0	0.00
13	Apistograma oruzi	<i>Apistogramma cruzi</i>	365	246.50	365	152.75			365	0.06	0	0.00
14	Apistograma diamante	<i>Apistogramma sp.</i>	680	351.00	680	339.00			680	0.11	0	0.00
15	Apistograma eunotus	<i>Apistogramma sp.</i>	445	452.50	375	243.75	70	225.00	445	0.07	0	0.00
16	Apistograma inka	<i>Apistogramma beenschi</i>	870	826.20	870	827.00			870	0.14	0	0.00
17	Apistograma juruensis	<i>Apistogramma juruensis</i>	882	519.10	807	500.50	75	34.00	882	0.14	0	0.00
18	Apistograma morienthaier	<i>Apistogramma pantalone</i>	80	80.00	80	71.20			80	0.01	0	0.00
19	Apistograma nijssenii	<i>Apistogramma nijssenii</i>	430	232.00	430	232.00			430	0.07	0	0.00
20	Apistograma norberti	<i>Apistogramma norberti</i>	180	108.00	180	103.60			180	0.03	0	0.00
21	Apistograma pandurini	<i>Apistogramma panduro</i>	520	198.00	520	198.00			520	0.08	0	0.00
22	Apistograma papagayo	<i>Apistogramma sp.</i>	120	34.00	120	32.00			120	0.02	0	0.00
23	Apistograma pucaipiensis	<i>Apistogrammoides pucaipiensis</i>	250	55.00	250	57.50			250	0.04	0	0.00
24	Apistograma morado/purple	<i>Apistogramma sp.</i>	107	47.40	100	46.00	7	2.80	107	0.02	0	0.00
25	Apistograma ramirezi	<i>Apistogramma ramirezi</i>	200	160.00	200	160.00			200	0.03	0	0.00
26	Apistograma sunset	<i>Apistogramma sunset</i>	320	178.00	320	183.40			320	0.05	0	0.00
27	Arahuana	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	3,530	1,909.50	3,487	1,879.00	43	86.00	3,530	0.56	0	0.00
28	Atinga	<i>Symbranchus marmoratus</i>	220	268.20	220	407.40			220	0.03	0	0.00
29	Atinga zebra	<i>Symbranchus sp.</i>	5	1.00	5	1.00			5	0.00	0	0.00
30	Aurahu	<i>Copella nicrotaeclata</i>	300	172.00	300	176.00			300	0.05	0	0.00
31	*Banda Negra	<i>Myloes schomburgkii</i>	40,050	82,860.00	40,050	44,385.75			40,050	6.33	0	0.00
32	Banjo oat	<i>Dysichthys coracoideus</i>	177	74.50	177	82.00			177	0.03	0	0.00
33	Barraouda/Cashorro	<i>Acestrotrichynchus falcatus</i>	582	339.46	582	416.86			582	0.09	0	0.00
34	Barranoomama	<i>Pseudopimelodus fowleri</i>	36	28.80	36	28.80			36	0.01	0	0.00
35	Bleeding heart	<i>Hypheosobranchius erythrostrigatus</i>	22,925	2,303.24	21,225	1,636.50	1,700	570.00	22,925	3.62	0	0.00
36	Booon	<i>Aylenosus marmoratus</i>	130	339.50	130	369.50			130	0.02	0	0.00
37	Booón tegula	<i>Aylenosus brevittis</i>	12	32.00	12	32.00			12	0.00	0	0.00
38	Boit oat	<i>Aquarunichthys torosus</i>	42	240.00	42	190.00			42	0.01	0	0.00
39	Bujurqui	<i>Cichlasoma bimaculatum</i>	80	56.00	80	56.00			80	0.01	0	0.00
40	Bujurqui Heekell	<i>Acarichthys heckelii</i>	70	87.00	70	101.85			70	0.01	0	0.00
41	Bujurqui morado	<i>Hypselecara temporalis</i>	100	42.00	40	28.35	60	30.00	100	0.02	0	0.00
42	Bujurqui paraoac	<i>Cichlasoma sp.</i>	10	5.00	10	8.90			10	0.00	0	0.00
43	Bujurqui Rojo	<i>Cichlasoma sp.</i>	162	207.00	160	131.60			160	0.03	2	0.00
44	Cahuara	<i>Pterodoras granulatus</i>	146	77.65	143	57.65	3	40.00	146	0.02	0	0.00
45	Camaron	<i>Macrobrachium amazonico</i>	550	190.00	500	180.00	50	20.00	550	0.09	0	0.00
46	Canero azul	<i>Cetopsis coecutiens</i>	231	270.00	231	276.00			231	0.04	0	0.00
47	Canero dormilon	<i>Cetopsis sp.</i>	9	6.50	9	6.50			9	0.00	0	0.00
48	Canero Morado	<i>Cetopsis sp.</i>	320	160.00	320	192.00			320	0.05	0	0.00
49	Cangrejo	<i>Rablow crabs</i>	3	2.40	3	2.40			3	0.00	0	0.00
50	Carabonita / biotodoma	<i>Biotodoma cupido</i>	6,482	3,611.53	6,482	2,940.28			6,482	1.02	0	0.00
51	Caraoahama	<i>Panaque sp.</i>	550	1,088.60	510	741.15	35	80.00	545	0.09	5	0.00
52	Caraoahama amarilla	<i>Hypostomus sp.</i>	20	12.00	20	17.80			20	0.00	0	0.00
53	Caraoahama barbuda	<i>Hypostomus sp.</i>	160	128.00	160	128.00			160	0.03	0	0.00

**INGRESO, EGRESO Y VALOR DE COMERCIALIZACION POR ESPECIES
DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS ORNAMENTALES
PERIODO : JUNIO - 2016.**

Nº	ESPECIES	NOMBRE CIENTIFICO	INGRESO		EXPORTACION		EGRESOS				STOCK REMANENTE	
			UNIDADES	VALOR \$/.	UNIDADES	VALOR \$/.	NACIONAL		TOTAL DE EGRESOS		UNIDADES	Y/O MORTANDAD
							UNIDADES	VALOR \$/.	UNIDADES	%		
54	Carahama bola	Panaque sp.	28	58.00	28	58.00			28	0.00	0	0.00
55	Carahama manohada verde	Ancistrus sp.	170	190.00	170	250.00			170	0.03	0	0.00
56	Carahama mama	Acanthicus adonis	619	937.50	618	746.30	1	20.00	619	0.10	0	0.00
57	Carahama enana	Hypostomus pigmea	575	1,322.50	575	460.00			575	0.09	0	0.00
58	Carahama galaxia	Hypostomus galaxi	351	1,072.40	349	1,055.82			349	0.06	2	0.00
59	Carahama lagarto	Glyptoperichthys scrophi	40	32.00	40	32.00			40	0.01	0	0.00
60	Carahama leohera	Hypostomus sp.	6	9.00	6	12.00			6	0.00	0	0.00
61	Carahama playero	Panaque sp.	96	166.00	96	170.00			96	0.02	0	0.00
62	Carahama ranger	Hypostomus pigmea	1,450	632.00	1,450	699.00			1,450	0.23	0	0.00
63	Carahama papa	Panaque sp.	905	1,428.50	904	1,449.50	1	10.00	905	0.14	0	0.00
64	Carahama papa ojo ohlo	Panaque sp.	89	299.00	89	317.63			89	0.01	0	0.00
65	Carahama pekoitia comun	Peckoitia sp.	151	330.30	151	216.10			151	0.02	0	0.00
66	Carahama pekoitia tigre	Peckoitia sp.	35	70.00	35	70.00			35	0.01	0	0.00
67	Carahama pekoitia zebra	Peckoitia sp.	195	437.50	195	566.35			195	0.03	0	0.00
68	Carahama sahamama	Acanthicus sp.	409	327.50	409	327.50			409	0.06	0	0.00
69	Carahama vitata	Peckoitia vitata	1,218	3,348.50	1,218	3,554.37			1,218	0.19	0	0.00
70	Chaloesus (etra)	Chaloesus macroepidotus	478	120.00	476	108.08			476	0.08	2	0.00
71	Chiliodus	Chiliodus punctatus	190	29.00	150	25.00	40	8.00	190	0.03	0	0.00
72	Characidium	Characidium fasciatum	525	90.00	520	58.00			520	0.08	5	0.00
73	Copeina	Copeina sp.	430	175.40	430	175.40			430	0.07	0	0.00
74	Copeina arnoldi	Copeina arnoldi	200	85.00	200	87.50			200	0.03	0	0.00
75	Copeina linea roja	Copeina sp.	605	139.75	605	147.25			605	0.10	0	0.00
76	Corydora	Corydoras sp.	642	601.40	612	432.70	30	150.00	642	0.10	0	0.00
77	Corydora agassizii	Corydoras agassizii	7,520	648.05	6,970	675.75	550	95.00	7,520	1.19	0	0.00
78	Corydora amblyous	Corydoras amblyous	300	12.00	300	12.00			300	0.05	0	0.00
79	Corydora aruatus	Corydoras arcuatus	13,529	1,875.60	12,159	1,793.70	1,370	839.00	13,529	2.14	0	0.00
80	Corydora armatus	Corydoras armatus	30	15.00	30	15.00			30	0.00	0	0.00
81	Corydora blaok green	Corydoras semlaquilus	115	142.00	115	121.00			115	0.02	0	0.00
82	Corydora bloohi bloohi	Corydoras blochi	2,280	227.10	2,280	498.40			2,280	0.36	0	0.00
83	Corydora dida	Corydoras sp.	10	30.00	10	30.00			10	0.00	0	0.00
84	Corydora elegans	Corydoras elegans	1,365	104.90	1,365	581.70			1,365	0.22	0	0.00
85	Corydora fluorescente	Corydoras sp.	750	4,500.00	750	4,600.00			750	0.12	0	0.00
86	Corydora fowleri	Corydoras fowleri	721	807.00	719	717.10			719	0.11	2	0.00
87	Corydora green oat	Brochis splendens	4,240	559.90	3,650	613.00	590	119.00	4,240	0.67	0	0.00
88	Corydora golden	Corydoras aeneus	100	1,200.00	100	600.00			100	0.02	0	0.00
89	Corydora hadatus	Corydoras pygmaeus	34,410	2,557.50	32,410	2,407.50	2,000	160.00	34,410	5.43	0	0.00
90	Corydora jullii	Corydoras jullii	17,272	2,607.66	17,222	2,978.48	50	75.00	17,272	2.73	0	0.00
91	Corydora jumbo	Brochis multiradiatus	587	587.60	587	1,234.70			587	0.09	0	0.00
92	Corydora leopardus	Corydoras leopardus	525	142.50	525	137.50			525	0.08	0	0.00
93	Corydora leucomela	Corydoras leucomelas	420	121.20	220	41.60	200	66.50	420	0.07	0	0.00
94	Corydora loretoensis	Corydoras loretoensis	1,155	192.05	1,150	196.25			1,150	0.18	5	0.00
95	Corydora melanictus	Corydoras sp.	670	304.50	630	298.50	40	6.00	670	0.11	0	0.00
96	Corydora megametas	Corydoras sp.	145	1,106.00	145	856.00			145	0.02	0	0.00
97	Corydora miquelito/cangama	Corydoras virginiae	1,115	366.25	955	224.25	150	150.00	1,105	0.17	10	0.45
98	Corydora naroto	Corydoras narctus	64	48.20	64	44.00			64	0.01	0	0.00
99	Corydora naranja/orange	Corydoras sp.	2,225	3,423.00	2,225	2,916.00			2,225	0.35	0	0.00
100	Corydora pacta/ence	Corydoras sp.	150	167.00	150	90.00			150	0.02	0	0.00
101	Corydora punctatus	Corydoras punctatus	4,407	403.50	4,407	611.85			4,407	0.70	0	0.00
102	Corydora rabauty	Corydoras rabauty	640	51.00	640	56.00			640	0.10	0	0.00
103	Corydora reticulatus	Corydoras reticulatus	2,040	516.70	1,900	485.70	140	130.00	2,040	0.32	0	0.00
104	Corydora san juan	Corydoras napoensis	2,420	225.00	2,420	360.00			2,420	0.38	0	0.00
105	Corydora syohri	Corydoras sychri	330	285.75	330	333.25			330	0.05	0	0.00

INGRESO, EGRESO Y VALOR DE COMERCIALIZACION POR ESPECIES
DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS ORNAMENTALES
PERIODO : JUNIO - 2016.

Nº	ESPECIES	NOMBRE CIENTIFICO	INGRESO		EGRESOS						STOCK REMANENTE	
			UNIDADES	VALOR S/.	EXPORTACION		NACIONAL		TOTAL DE EGRESOS		UNIDADES	%
					UNIDADES	VALOR \$.	UNIDADES	VALOR S/.	UNIDADES	%		
106	Corydora wetzmani	Corydoras wetzmani	65	120.00	65	172.50			65	0.01	0	0.00
107	Corydora amarilla / yellow	Corydoras sp	60	60.00	60	60.00			60	0.01	0	0.00
108	Corydora xinguensis	Corydoras xinguensis	50	15.00	50	15.00			50	0.01	0	0.00
109	Corydora zigatus	Corydoras zigatus	40	48.00	40	48.00			40	0.01	0	0.00
110	Crenicora	Crenicora punctulatum	20	20.00	20	20.00			20	0.00	0	0.00
111	Crenuohus	Crenuchus spirulus	785	197.00	760	182.00	25	10.00	785	0.12	0	0.00
112	Cunohi	Pimelodus sp.	71	141.70	71	141.70			71	0.01	0	0.00
113	Cunohi bufeo	Trachydoras microstomus	70	31.50	70	31.50			70	0.01	0	0.00
114	Cunohi dorado	Pimelodus paraguayae	180	287.50	180	280.00			180	0.03	0	0.00
115	Cunohi fierro	Goeldiella eques	4	12.00	4	12.00			4	0.00	0	0.00
116	Dentón	Charax gibbosus	35	28.00	35	26.00			35	0.01	0	0.00
117	Discus	Symphysodon aequifasciata	657	2,799.20	502	2,429.20	155	600.00	657	0.10	0	0.00
118	Dorita	Agamyxis pectinifrons	280	36.00	80	16.00	200	64.00	280	0.04	0	0.00
119	Epinoclit / epinoclitimus	Acanthodoras spinosissimus	761	58.95	661	61.95	100	10.00	761	0.12	0	0.00
120	Fariowella	Fariowella acus	55	35.00	55	34.60			55	0.01	0	0.00
121	Fasaco	Hoplias malabaricus	128	68.60	126	43.30			126	0.02	2	0.00
122	Festivum	Cichlasoma festivum	480	185.00	280	149.00	200	72.00	480	0.08	0	0.00
123	Glac levis	Carnegielella myersi	1,000	336.00	1,000	304.00			1,000	0.16	0	0.00
124	Globo/puffer	Colomesus asellus	4,890	2,812.00	4,095	2,182.45	790	902.00	4,885	0.77	5	0.00
125	Hemiodus	Hemiodus gracilis	80	24.00	80	24.00			80	0.01	0	0.00
126	Hoja	Monoclinurus polyacanthus	225	390.00	185	309.85	40	200.00	225	0.04	0	0.00
127	Huapeta	Hydrolycus scomberoides	522	1,322.46	512	1,600.05	6	12.00	518	0.08	4	0.00
128	Jumper oat	Pimelodus celestis	105	75.50	105	69.50			105	0.02	0	0.00
129	Jurupari	Jurupari geophagus	360	81.00	225	54.00	135	79.50	360	0.06	0	0.00
130	Leporinos	Leporinus fasciatus	2,860	510.80	2,660	338.80	200	216.00	2,860	0.45	0	0.00
131	Linoe Cat	Platynemichthys notatus	3	69.00	3	56.00			3	0.00	0	0.00
132	Lorioaria antena	Pterosturiosoma microps	229	348.54	229	358.34			229	0.04	0	0.00
133	Lorioaria barbutha	Apisthoricarla ornation	6	11.82	6	11.82			6	0.00	0	0.00
134	Lorioaria oamaleon	Loricaria sp.	384	2,613.00	324	2,237.00	60	420.00	384	0.06	0	0.00
135	Lorioaria olroular	Rhineloricaria sp.	207	228.05	207	253.95			207	0.03	0	0.00
136	Lorioaria oomun	Loricaria parva	455	125.00	355	100.00	100	40.00	455	0.07	0	0.00
137	Lorioaria hi dorsal	Lamontichthys filamentosum	215	248.50	215	258.94			215	0.03	0	0.00
138	Lorioaria lanceolata	Rhineloricaria lanceolata	80	76.00	80	79.40			80	0.01	0	0.00
139	Lorioaria pinooho	Hemiodontichthys acipenserinus	261	356.50	261	364.00			261	0.04	0	0.00
140	Lorioaria royal	Rhineloricaria sp.	171	212.10	171	310.10			171	0.03	0	0.00
141	Lorioaria tigre	Pseudohemiodon sp.	93	115.00	73	105.00	20	20.00	93	0.01	0	0.00
142	Lung fish	Lepidosiren paradoxa	14	45.00	12	25.00	2	40.00	14	0.00	0	0.00
143	Maoana Albina	Gymnotus sp.	22	21.60	22	21.60			22	0.00	0	0.00
144	Maoana oomun	Gymnotus anguillarlis	17	12.30	7	2.30	10	20.00	17	0.00	0	0.00
145	Maoana ohanoho	Gymnotus sp.	20	20.00	20	20.00			20	0.00	0	0.00
146	Maoana Elefante	Rhamphichthys rostratus	55	45.50	35	57.00	20	20.00	55	0.01	0	0.00
147	Maoana perro	Apteronotus albifrons	42	26.00			42	52.00	42	0.01	0	0.00
148	Maoana pekín	Gymnotus sp.	1	0.80	1	0.80			1	0.00	0	0.00
149	Maoana Sierra	Steatogenys elegans	60	2.40	60	2.40			60	0.01	0	0.00
150	Maoana Tigre	Gymnotus sp.	60	40.00	60	42.00			60	0.01	0	0.00
151	Maoana zebra	Gymnotus carapo	75	59.00	75	58.00			75	0.01	0	0.00
152	Marthae	Carnegielella marthae	2,800	130.00	2,800	145.00			2,800	0.44	0	0.00
153	Metyn rosbelly	Mytynnus sp.	250	165.00	220	149.00	30	90.00	250	0.04	0	0.00
154	Metyn oliver dolar	Mytynnus hypsauchen	5,225	3,798.00	4,825	3,365.25	400	296.00	5,225	0.83	0	0.00
155	Moenkaucia	Moenkausia sp.	230	86.50	180	74.00	50	175.00	230	0.04	0	0.00
156	Mota	Calophysus macropterus	273	520.80	260	384.00	8	16.00	268	0.04	5	0.00
157	Nanocetomus/lápiz/trifasciatus	Nannostomus trifasciatus	4,725	1,047.70	4,420	962.20	300	30.00	4,720	0.75	5	0.00

**INGRESO, EGRESO Y VALOR DE COMERCIALIZACION POR ESPECIES
DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS ORNAMENTALES
PERIODO : JUNIO - 2016.**

Nº	ESPECIES	NOMBRE CIENTIFICO	INGRESO		EXPORTACION		EGRESOS				STOCK REMANENTE	
			UNIDADES	VALOR S/.	UNIDADES	VALOR \$.	NACIONAL		TOTAL DE EGRESOS		Y/O MORTANDAD	
							UNIDADES	VALOR S/.	UNIDADES	%	UNIDADES	%
210	Tetra linternia	<i>Hyphessobrycon sp.</i>	50	2.50	50	2.50			50	0.01	0	0.00
211	Tetra loreto	<i>Hyphessobrycon loretoensis</i>	1,470	79.50	1,470	78.50			1,470	0.23	0	0.00
212	Tetra neon	<i>Parachanna innesi</i>	52,000	3,805.00	5,500	510.00	46,500	5,132.50	52,000	8.21	0	0.00
213	Tetra oblicua	<i>Thayeria obliqua</i>	410	28.00	290	22.00	120	12.00	410	0.06	0	0.00
214	Tetra Pulcher	<i>Hemigrammus pulcher</i>	120	36.00	120	24.00			120	0.02	0	0.00
215	Tetra rhodostomus / borrachito	<i>Hemigrammus rhodostomus</i>	580	224.20	480	159.60	100	35.00	580	0.09	0	0.00
216	Tetra roberty	<i>Hyphessobrycon roberty</i>	900	160.00	700	145.00	200	40.00	900	0.14	0	0.00
217	Tetra vidrio	<i>Hyphessobrycon sp.</i>	1,650	820.95	1,480	750.20	170	49.00	1,650	0.26	0	0.00
218	Toa Barbatus	<i>Platytilurus mucosus</i>	200	208.00	200	247.60			200	0.03	0	0.00
219	Thoracochara	<i>Thoracocharax stellatus</i>	10	2.00	10	2.00			10	0.00	0	0.00
220	Turushuqui	<i>Pseudodoras sp.</i>	363	410.00	363	539.10			363	0.06	0	0.00
221	Turushuqui churero	<i>Megalodora inini</i>	457	492.40	454	555.24	1	10.00	455	0.07	2	0.00
222	Turushuqui comun/negro	<i>Pseudodoras niger</i>	65	55.40	65	55.40			65	0.01	0	0.00
223	Turushuqui sierra	<i>Megalodora sp.</i>	22	20.80	22	30.80			22	0.00	0	0.00
224	Xecnocara	<i>Ancistrus sp.</i>	530	195.00	100	145.80	430	102.00	530	0.08	0	0.00
225	Xecnocara comun	<i>Ancistrus dolichopterus</i>	195	49.00	195	72.75			195	0.03	0	0.00
226	Zamora	<i>Auchenipterichthys thoracatus</i>	600	173.20	480	93.20	120	170.00	600	0.09	0	0.00
TOTALES			633,142	217,870.93	570,053	170,519.22	63,014	15,315.60	633,067	99.99	75	0.01

Principales especies por unidad de ingreso

Nº	ESPECIES	NOMBRE CIENTIFICO	INGRESO		EXPORTACION		EGRESOS				STOCK REMANENTE	
			UNIDADES	VALOR S/.	UNIDADES	VALOR \$.	NACIONAL		TOTAL DE EGRESOS		Y/O MORTANDAD	
							UNIDADES	VALOR S/.	UNIDADES	%	UNIDADES	%
1	Otocincos comun	<i>Otocincus affinis</i>	295,090	27,404.20	292,990	27,092.40	2,100	232.00	295,090	46.61	0	0.00
2	Tetra neon	<i>Parachanna innesi</i>	52,000	3,805.00	5,500	510.00	46,500	5,132.50	52,000	8.21	0	0.00
3	*Banda Negra	<i>Myfex schomburgkii</i>	40,050	82,860.00	40,050	44,385.75			40,050	6.33	0	0.00
4	Corydora hastatus	<i>Corydoras pygmaeus</i>	34,410	2,557.50	32,410	2,407.50	2,000	160.00	34,410	5.43	0	0.00
5	Bleeding heart	<i>Hyphessobrycon erythrostigma</i>	22,925	2,303.24	21,225	1,636.50	1,700	570.00	22,925	3.62	0	0.00
TOTALES			444,475	118,929.94	392,175	76,032.15	52,300	6,094.50	444,475	100.00	0	0.00

ANEXO 05:

(Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana, 2011)



PRESENTACIÓN

Desde hace 50 años el aprovechamiento y el comercio de peces ornamentales se han convertido en actividades importantes para la economía peruana, a tal punto que el país es uno de los principales exportadores de Suramérica alcanzando un promedio durante los últimos 11 años (2000-2010) de 6'589,802 unidades de peces, representados en 2'544,533 millones de dólares en promedio anual. En el país, principalmente en la región amazónica de Loreto esta actividad se ha venido desarrollando, con la extracción masiva del recurso ictico ornamental, y su comercialización en los mercados Norteamericanos, en particular con el "Neón tetra", que desde entonces obtuvo una alta demanda por parte de acuaristas y criadores de peces en el extranjero, alcanzando en la actualidad cerca de 400 especies con diversas variedades.

Desde su origen esta actividad ha generado puestos de trabajo, involucrando a miles de personas, ya sea directa o indirectamente en sus diferentes etapas de desarrollo. Además a través de estos tiempos su pesquería a mantenido su característica netamente extractiva, basada en la explotación de las poblaciones del medio natural, sin tener en cuenta el aprovechamiento técnico del recurso.

Si consideramos la diversidad de ambientes acuáticos presentes en las aguas continentales del Perú, es posible explotar muchas especies más. Prueba de esto se cuenta actualmente con gran avance en el conocimiento de la ictiofauna, alcanzando un registro de mas de 1000 especies (Ortega et al, 2010) entre nativas y exóticas, todo esto producto de una serie de trabajos de campo que han cubierto áreas nuevas y alejadas.

Si comparamos esta riqueza de especies, con aquellas especies explotadas en la pesquería ornamental, nos damos cuenta que es baja, motivando a explorar nuevos ambientes especialmente las cuencas amazónicas como el Yavari, Pastaza, Putumayo, Napo, Marañón y Amazonas, que según las estadísticas pesqueras son zonas importantes para la pesquería ornamental.

Desde el punto de vista del manejo, existe limitada definición taxonómica de las especies explotadas y comercializadas, que influyen negativamente en el proceso de regulación de la pesquería ornamental, ya que las listas y estadísticas pesqueras de las especies denotan conjunción en la identificación de las especies ya que el nombre vulgar o comercial puede variar de un lugar a otro y escritas en diferentes idiomas y más aún si se tiene en cuenta las variedades que presentan las especies en el uso de varios nombres comerciales para referirse a una misma especie.

El presente catalogo, constituye un aporte al conocimiento de los peces ornamentales en la región, ya que va a permitir corregir algunos errores en la determinación del nombre técnico de las especies y hacerla extensivo su uso a pescadores, exportadores e inspectores, para de esta manera el recurso sea aprovechado y manejado adecuadamente.

Luis Esequiel Campos Baca
Presidente del Instituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana - IIAP

CARACTERÍSTICAS DEL CATALOGO

Los conocimientos contenidos en el siguiente catálogo, es producto de un conjunto de actividades de Incluye Investigaciones ictiológicas de campo, evaluaciones biológicas pesqueras y colectas de muestras y tomas fotográficas realizadas en las diferentes instalaciones de los establecimientos comerciales de peces ornamentales de la ciudad de Iquitos.

La idea es presentar a la vista la diversidad de peces ornamentales nativos que se encuentran habitando los distintos cuerpos de agua de la región, con el fin de conocerlas y determinarlas mediante esta guía la correcta denominación técnica de la especie.

Las especies que se presentan en el catálogo están incluidas en 13 ordenes, 39 familias, 204 géneros y 386 especies, siguiendo la clasificación sistemática que presenta Ortega et al (2010) en la lista anotada de las especies de peces de las aguas continentales del Perú.

Es importante resaltar las adiciones y correcciones que se presenta si comparamos con la lista de peces ornamentales anotadas en el catálogo PERU'S ORNAMENTAL FISH 2006-2007, traducéndose en un incremento de más del 67 % de las especies catalogadas en el presente documento.

El catálogo, permite actualizar, corregir y adicionar otras especies que anteriormente no fueron catalogadas, haciéndola más representativa en cuanto al número de especies se refiere y ser útil en la política ambiental para su conservación y manejo.



MILIOBATIFORMES

Potamotrygonidae



Potamotrygon falkneri, raya tigre



Potamotrygon falkneri, raya tigre



Potamotrygon motoro, raya motoro



Potamotrygon motoro, raya motoro



Potamotrygon castexi, raya motelo



Potamotrygon castexi, motelo juvenil



Paratrygon alereba, raya ceja



Paratrygon alereba, raya ceja

MILIOBATIFORMES

Potamotrygonidae



Plesiotrygon iwamae, raya antena



Plesiotrygon iwamae, raya antena



Plesiotrygon nana, Amazonas, Tamshiyacu

LEPIDOSIRENIFORMES

Lepidosirenidae



Lepidosiren paradoxa, pez pulmonado



Plesiotrygon nana, raya antena



Lepidosiren paradoxa, pez pulmonado

Arapaimidae



Arapaima gigas, paiche

OSTEOGLOSSIFORMES

Osteoglossidae



Osteoglossum bicirrhosum, arahuaca

CHARACIFORMES

Acestrorhynchidae



Acestrorhynchus abbreviatus, pez zorro



Acestrorhynchus falcirostris, pez zorro



Acestrorhynchus narutus, pez zorro



Acestrorhynchus altus, pez zorro

CHARACIDAE



Acestrorhynchus microlepis, pez zorro



Aphyocharax alburnus mojarita



Aphyocharax pusillus mojarita



Astyanax bimaculatus, mojarita



CHARACIFORMES

Characidae



Bryconops melanurus, sabalito



Chalceus erythrus, san pedrito



Charax tectifer, dentón



Charax tectifer, dentón



Chrysobrycon hesperus, mojará



Creagrutus sp, mojarita



Ctenobrycon hauxwellianus, mojarita



Creagrutus cochui, tetra edileus

CHARACIFORMES

Characidae



Gepyrocharax major, mojará



Gymnocorymbus thayeri, mojará



Bryconella pallidifrons, mojará



Hemigrammus luellingi, mojará



Hemigrammus unilineatus, mojará



Hemigrammus megaceps, mojará



Hemigrammus ocellifer, mojará



Hemigrammus puicher, mojará

CHARACIFORMES

Characidae



Hemigrammus hyanuarí, tetra



Hemigrammus levis, tetra kola negra



Petitella georgiae, rhodostomus



Hyphessobrycon bentosi, roberts



Hyphessobrycon erythostigma, bleeding



Hyphessobrycon loretoensis, tetra loreto



Hyphessobrycon peruvianus, tetra Perú



Hyphessobrycon copelandi, tetra

CHARACIFORMES

Characidae



Hypessobrycon agulha, tetra



Iguanodectes spilurus, tetra limón



Iguanodectes purusil, tetra limón



Jupiaba zonota, tetra



Leptagoniotes pi, pez vidrio



Metynnís maculatus, metinnís



Metynnís luna, metinnís



Metynnís hypsauchen, metinnís

CHARACIFORMES

Characidae



Myleus rubripinnis, gancho rojo



Stethaprion erythroptus, palometa



Stichonodon insignis, palometa



Myleus schomburgkii, banda negra macho



Myleus schomburgkii, banda negra hembra



Mylossoma duriventre, palometa



Mylossoma aureum, palometa



Myleus torquatus, kuruhuara

CHARACIFORMES

Characidae



Brachyhalcinus copel, palometa



Moenkhausia lepidura, mojarita



Moenkhausia lepidura, mojarita



Moenkhausia comma, mojarita



Moenkhausia oligolepis, mojarita



Moenkhausia intermedia, mojarita



Moenkhausia dichroua, mojarita



Moenkhausia intermedia, mojarita

CHARACIFORMES

Characidae



Moenkhausia collettii, mojarita



Paragonistes alburnus, mojarita



Odontostilbe fugitiva, mojarita



Phenacogaster pectinatus, mojarita



Paracheirodon innesi, neón tetra



Prionobrama filigera, mojarita



Roebooides affinis, dentón



Roebooides biserialis, dentón

CHARACIFORMES

Characidae



Roebooides myersi, dentón



Tetragonopterus argenteus, mojará



Thayeria obliqua, oblicua



Triportheus angulatus, sardina



Triportheus albus, sardina



Xenagoniastes bondi, mojará



Tyttocharax cochui, mojarita



Serrasalmus elongatus, peña larga

CHARACIFORMES

Characidae



Serrasalmus rhombeus, paísa blanca



Serrasalmus compressus, paísa



Serrasalmus sanchezi, paísa



Serrasalmus humeralis, paísa



Serrasalmus maculatus, paísa moteada



Serrasalmus humeralis, paísa



Serrasalmus serrulatus, paísa



Serrasalmus spilopleura, paísa negra

CHARACIFORMES

Characidae



Pygocentrus nattereri, paña roja



Piabucus melanostomus, mojará



Microschemobrycon melanotus, mojarita



Tyttocharax sp, mojarita

Crenuchidae



Crenuchus spilurus, mojará



Crenuchus spilurus, mojará



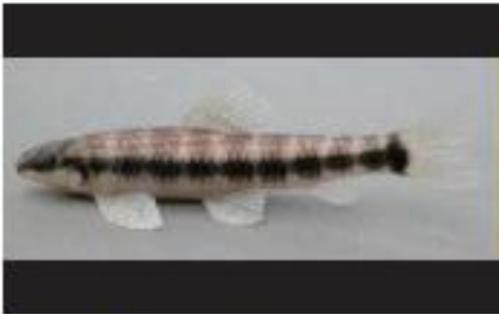
Elaechocharax pulcher, mojará



Elaechocharax pulcher, mojará

CHARACIFORMES

Crenuchidae



Characidium etheostoma, mojarita



Characidium pellucidum, mojarita

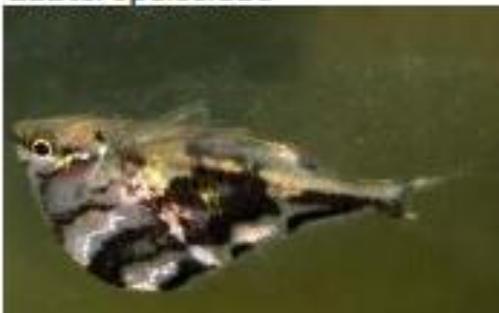


Annocryptocharax elegans, mojarita

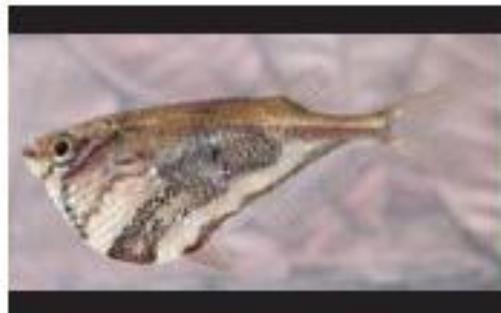


Melanocharacidium pectorale, mojarita

Gasteropelecidae



Carnegiella strigata, strigata



Carnegiella strigata, strigata



Carnegiella myersi, pechito



Gasteropelecus sternicla, pechito

CHARACIFORMES

Gasteropelecidae



Thoracocharax securis, pechito
Cynodontidae



Thoracocharax stellatus, pechito



Raphiodon vulpinus, chambira



Hydrolycus scomberoides, huapeta

Erythrinidae



Cynodon gibbus, huapeta



Erythrinus erythrinus, shuyo



Erythrinus erythrinus, shuyo



Hoplias malabaricus, fesco

CHARACIFORMES

Erythrinidae



Hoplias malabaricus, fasco



Hoplerythrinus unitaenatus, shuyo

Ctenolucidae



Hoplias malabaricus, fasco



Boulengerella maculata, pez lípiz



Boulengerella maculata, pez lípiz



Boulengerella cuvieri, pez lípiz

Lebiasinidae



Boulengerella cuvieri, pez lípiz



Copeina guttata, copeina

CHARACIFORMES

Lebiasinidae



Copella nigrofasciata copeilla



Copella metae, copeilla



Nannostomus marginatus, nanostomus



Nannostomus marginatus, nanostomus



Nannostomus trifasciatus, nanostomus



Nannostomus trifasciatus, nanostomus



Nannostomus eques, nanostomus



Pyrrhulina brevis, flechita

CHARACIFORMES

Lebiasinidae



Pyrrhulina loeta, flechita



Pyrrhulina spilota, flechita



Pyrrhulina spilota, flechita



Pyrrhulina cf *semifasciata*



Pyrrhulina zigzag, flechita



Nannostomus mortenthaleri, red pencil

Parodontidae



Nannostomus mortenthaleri, red pencil



Parodon pongoensis, parodon

CHARACIFORMES

Parodontidae



Parodon sp

Curimatidae



Cyphocharax derhami, chílo-cho



Cyphocharax spiluropsis, chílo-cho



Cyphocharax pantostictus, chílo-cho



Cyphocharax pantostictus, chílo-cho



Curimeta vittata, roctafogón



Culmatopsis macrolepis, chílo-cho



Abramites hypselonotus, abramites

CHARACIFORMES

Anostomidae



Laemolyta taeniata



Laemolyta proxima, anostomus



Leporinus fasciatus, leporinus



Leporinus fasciatus, leporinus



Leporinus sp



Leporinus friderici, friderici



Leporinus friderici, friderici



Leporinus moralesi, leporinus

CHARACIFORMES

Anostomidae



Leporinus moralesi, leporinus



Leporinus agasszi, leporinus



Leporellus vittatus, leporellus



Rhytiodus microlepis, isa negra



Rhytiodus argenteofuscus, isa negra



Pseudanos trimaculatus, anostomus



Schizodon fasciatus, isa común



Chilodus punctatus, chilodus

CHARACIFORMES

Anostomidae



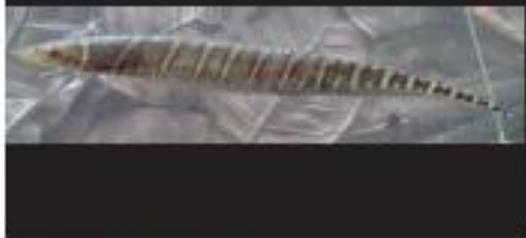
Chilodus punctatus, chilodus



Caenotropus labyrinthicus, chilodus

GYMNOTIFORMES

Gymnotidae



Gymnotus javari, macana



Gymnotus javari, macana



Gymnotus ucumara, macana



Gymnotus carapo, macana



Gymnotus varzea, macana



Gymnotus jonasí, macana

GYMNOTIFORMES

Apteronotidae



Gymnotus coatesi, macana



Adontosternarchus baleanops



Adontosternarchus cf. clarkae



Apteronotus albifrons, macana pero



Parapteronotus hosemani, macana



Sternarchorhynchus cf. mormyrus



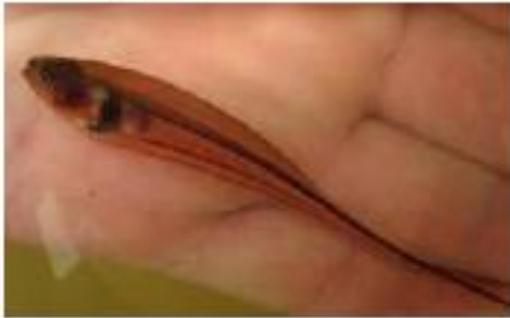
Sternarchorhynchus oxyrhynchus



Orthosternarchus tamandua, macana

GYMNOTIFORMES

Sternopygidae



Eigenmannia virescens, macana



Eigenmannia humboldtii, macana

Hypopomidae



Sternopygus macrurus, macana búfalo



Sternopygus macrurus, macana búfalo



Brachyhypopomus beebei, macana



Brachyhypopomus beebei, macana



Brachyhypopomus plinnicaudatus, macana



Hypopygus lepturus, macana

GYMNOTIFORMES

Hypopomidae



Steatogenys elegans, macana



Steatogenys elegans, macana

Rhamphichthidae



Brachyhypopomus brevirostris, macana



Gymnorhamphichthys rondoni



Gymnorhamphichthys hypostomus



Rhamphichthys marmoratus

SILURIFORMES

Doradidae



Acanthodoras cataphractus, lechero



Acanthodoras spinosissimus, lechero

Aspredinidae



Bunocephalus coracoideus, banjo cat



Bunocephalus verrucosus, banjo cat



Bunocephalus sp., banjo cat



Xyliphius melanopterus, banjo cat



Bunocephalus quadriradiatus, banjo cat



Bunocephalus sp., banjo cat

Heptapteridae



Bunocephalus sp., banjo cat



Pariollus armillatus, bagreito

SILURIFORMES

Callichthyidae



Brochis mirradiatus, jumbo catf



Brochis splendens, green cat



Corydoras aeneus, gold naranja



Corydoras aeneus, gold



Corydoras acutus, acutus



Corydoras amblycus, amblycus



Corydoras pastazensis



Corydoras reticulatus, reticulatus

SILURIFORMES

Callichthyidae



Corydoras arcuatus, arcuatus



Corydoras armatus, armatus



Corydoras fowleri, milagros



Corydoras fowleri, milagros



Corydoras elegans, elegans



Corydoras leopardus, leopardus



Corydoras leucomelas, leucomelas



Corydoras loretoensis, loretoensis

SILURIFORMES
Callichthyidae



Anaque pinope, pleco papa



Panaque sp. nov. pleco papa



Anaque sp. nov., shampur royal



Peckoltia furcata, peckoltia



eckoltia arenaria, pleco rojo



Peckoltia vittata, pleco vitata



eckoltia vittata, peckoltia momom



Pseudohemiodon apthanos, camafon

PERCIFORMES

Polycentridae



Monocirrhus polyacanthus, pez hoja



Monocirrhus polyacanthus, pez hoja

Cichlidae



Monocirrhus polyacanthus, pez hoja



Aequidens heckelli



Aequidens tetramerus



Aequidens diadema



Aequidens diadema



Apistogramma agassizii, macho cola blanco

PERCIFORMES

Cichlidae



Apistogramma cactuoides, cactuoides



Apistogramma cactuoides, macho



Apistogramma cactuoides, macho



Apistogramma cactuoides, hembra



Apistogramma eunotus, macho, algodón



Apistogramma eunotus, macho



Apistogramma eunotus, hembra



Apistogramma norberti

PERCIFORMES

Cichlidae



Symphysodon aequifasciatus, de punto
PLEURONECTIFORMES



Symphysodon aequifasciatus, ojo rojo



Achirus achirus, panga raya



Hypoclinemus mentalis, panga raya



Apionichthys sp., panga raya



Apionichthys sp., panga raya

TETRAODONTIFORMES

Tetraodontidae



Colomesus asellus, pez globito



Colomesus asellus, pez globito



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS Y RELACIONES INTERNACIONALES

El/La bachiller FLOREANO ARÉVALO, FIORELLA FRANCESCA, para obtener el Grado Académico de MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS Y RELACIONES INTERNACIONALES, ha sustentado la Tesis titulada:

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UNA EMPRESA CRIADORA Y EXPORTADORA DE PECES ORNAMENTALES AMAZÓNICOS, EN LA CIUDAD DE PIURA

El jurado evaluador emitió el dictamen de:

Aprobada por unanimidad

Habiendo hecho las recomendaciones siguientes:

- Ajustar conclusiones y recomendaciones
- Páginas preliminares en números en romanos

PIURA, 20 DE MARZO DE 2019

MG. CASUSOL MORENO FERNANDO ELÍAS MANUEL

MG. TORRES MIREZ KARL FRIDERICIK

MG. AGURTO MARCHAN WINNER



Estudio de Prefactibilidad para la puesta en marcha de una empresa criadora y exportadora de peces ornamentales amazónicos, en la ciudad de Piura

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	190.187.112.90 Fuente de Internet	7 %
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	5 %
3	biblioteca.unitecnologica.edu.co Fuente de Internet	1 %
4	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	1 %
5	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	1 %
6	docplayer.es Fuente de Internet	1 %
7	repository.uniminuto.edu Fuente de Internet	1 %
8	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1 %



Yo, **Mg. WINNER AGURTO MARCHÁN**, docente de la Facultad de Ciencias Empresariales y Escuela Profesional de Marketing y Dirección de Empresas de la Universidad César Vallejo Filial Piura, revisor de la tesis titulada "Estudio de Prefactibilidad para la puesta en marcha de una empresa criadora y exportadora de peces ornamentales amazónicos, en la ciudad de Piura", de la estudiante **FLOREANO ARÉVALO, FIORELLA FRANCESCA**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.



Firma

Piura, 11 de Marzo de 2019.

Mg. Winner Agurto Marchán
DNI: 40673760



Yo Fiorella Francesca Floreano Arévalo, identificado con DNI N°43540945, egresado del Programa de Maestría en Administración de Negocios y Relaciones Internacionales, de la Universidad César Vallejo, autorizo (X), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Estudio de Prefactibilidad para la puesta en marcha de una empresa criadora y exportadora de peces ornamentales Amazónicos en la ciudad de Piura"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



DNI: N°43540945

FECHA: PIURA, 22 DE FEBRERO del 2019





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
LA UNIDAD DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

FLOREANO AREVALO, FIORELLA FRANCESCA

INFORME TITULADO:

"ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UNA EMPRESA CRIADORA Y
EXPORTADORA DE PECES ORNAMENTALES AMAZÓNICOS EN LA CIUDAD DE PIURA"

PARA OBTENER EL GRADO O TÍTULO DE:

MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS Y RELACIONES INTERNACIONALES

SUSTENTADO EN FECHA: 20 DE MARZO 2019

NOTA O MENCIÓN: Aprobada por Unanimidad

MG. KARL FRIEDERICK TORRES MIREZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN Y GRADOS UPG
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO -PIURA

