



PERÚ

Ministerio
de la Producción



YaKuaTec

BOLETÍN DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA

Año 01 - N° 04
Setiembre 2021



**NUTRICIÓN Y VALOR AGREGADO DE
LA CADENA DE VALOR DEL PAICHE**

BVT-YAKUATEC ACUICULTURA

“NUTRICIÓN Y VALOR AGREGADO DE LA CADENA DE VALOR DEL PAICHE”

Boletín de Vigilancia Tecnológica YakuaTec

Año 01 – N°04 – Setiembre 2021

Judith Cabral Cerra
Susan Medina Canzio

Editado por:

Programa Nacional en Innovación en Pesca y Acuicultura
Av. Vasco Núñez de Balboa N° 271
Miraflores – Lima

Colaboradores:

Raisa Lama Segura
Hans Gómez
Paola Ferreyros
Carmen Ormeño

Supervisado por:

Unidad de Fomento de la Gobernanza
Unidad de Innovación en Acuicultura

Diseño y diagramación: Susan Medina

ISSN: 2789-410X

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú
N° 202300098
Lima – Perú

Copyright © 2021. Programa Nacional de Innovación en
Pesca y Acuicultura – PNIPA

Derechos reservados

El PNIPA se reserva los derechos de autor de la información
presentada en este título. También deben respetarse los derechos
de autor del material base para esta publicación.



| | |
|---|----|
| VIGILANCIA TECNOLÓGICA | 3 |
| KEYWORDS Y MOTORES DE BUSQUEDA | 4 |
| EL PAICHE..... | 6 |
| NOTICIAS | 9 |
| PROYECTOS PNIPA | 12 |
| PROYECTOS INTERNACIONALES | 16 |
| INFORMACIÓN TÉCNICA | 18 |
| INFORMACIÓN ACADÉMICA | 19 |
| PATENTES | 24 |
| VENTANILLA INFORMATIVA | 28 |

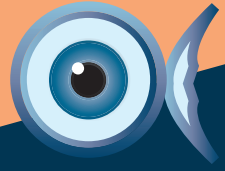
COINNOVA

Descarga el boletín aquí 





VIGILANCIA TECNOLÓGICA



¿Qué es la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Estratégica?

La Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Estratégica (VT-IE) es un "proceso organizado, selectivo y sistemático para recolectar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla para convertirla en conocimiento útil en la toma de decisiones". La cual, permitirá contar con información de calidad en sus principales cadenas de valor de los sectores pesca y acuicultura, de manera que facilite los procesos de innovación estratégica a través de su aplicación.

Rol del PNIPA

El PNIPA, a través de su Unidad de Fomento de la Gobernanza, viene realizando esfuerzos en la creación de varios sistemas de apoyo de la innovación, para contrarrestar estas brechas y obstáculos, entre ellos, el de vigilancia tecnológica. Este sistema apunta a reducir las necesidades de información de los actores del Sistema Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (SNIPA), que buscan contar con información de calidad a través de los productos de VT-IE.

¿A quién está dirigido?



¿Para qué sirve?

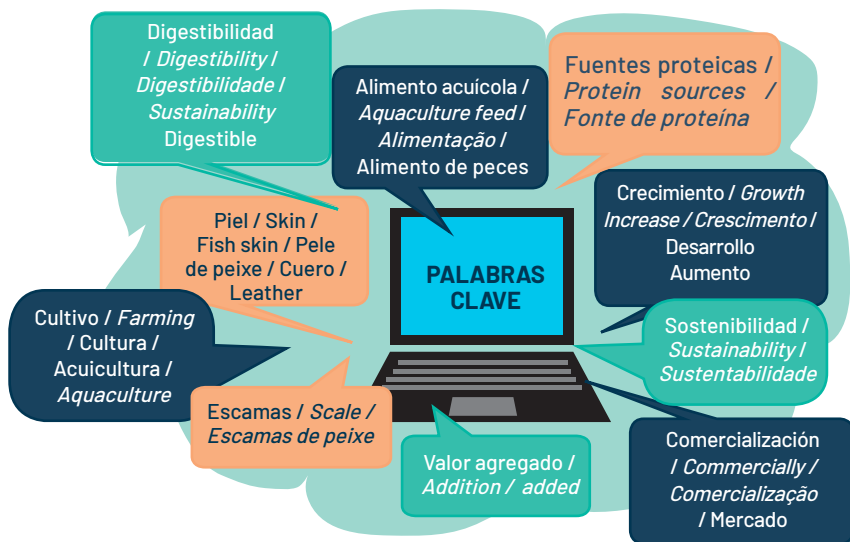


KEYWORDS Y MOTORES DE BÚSQUEDA



KEYWORDS: PALABRAS CLAVE PARA BÚSQUEDA

En la vigilancia tecnológica, la identificación de las palabras claves (PC) o Keywords es el primer paso para realizar la búsqueda específica de los inventos, información actual y tendencias de un tema en específico. Aquí te presentamos las keywords que te sugerimos para construir las ecuaciones de búsqueda para nutrición y valor agregado de la cadena productiva de paiche.



Patent Uniformity
Basis Pirarucu

Summary Quality Protein
Commercially Fish Food

Added Addition
Probiotics Leather

Carotenoids

Animal Feed Compositions Uses Thereof

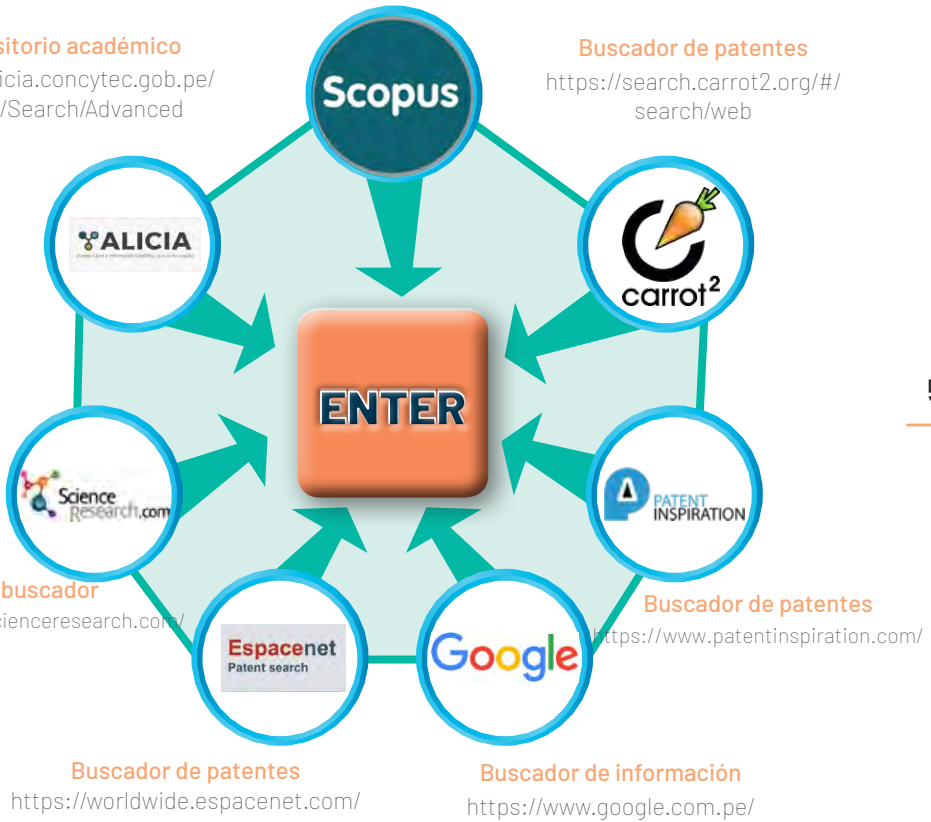


Enlaces gratuitos de búsqueda de patentes, proyectos e información académica y/o tecnológica:

Buscador científico
<https://www.scopus.com/home.uri>

Repositorio académico
<https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Search/Advanced>

Buscador de patentes
<https://search.carrot2.org/#/search/web>



Estos buscadores de información gratuitos te servirán para colocar las palabras clave y encontrar las patentes, proyectos, tesis, publicaciones y generalidades de los temas de nutrición y valor agregado de la cadena de valor del Paiche. En el gráfico te presentamos algunos de los más usados.





EL PAICHE

EL PAICHE



Su nombre científico es *Arapaima gigas*

¿CÓMO ES?

Precio comercial: 15-18 Soles/Kg

Rendimiento promedio: 57 t/año

Es un carnívoro que puede comer peces como:

Carachama
Boquichico
Yahuarachi

Mojarras
Lisas
Sardinias



Tamaño

3^{ro} más grande de agua dulce

¿CÓMO SE LE CONOCE?

Paiche



Pirarucú
Warapaima



Arapaima
Pirarucú



¿DÓNDE VIVE

Habita en la cuenca de los ríos:

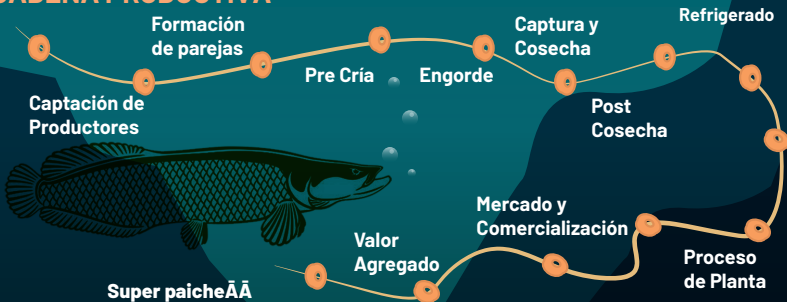
Río Putumayo Río Marañón
Río Ucayali Río Napo
Río Pastaza Río Yaravi



También hay programas de manejo en:

Brasil - Perú - Colombia
Reserva Pacaya Samiria
(Perú)

CADENA PRODUCTIVA

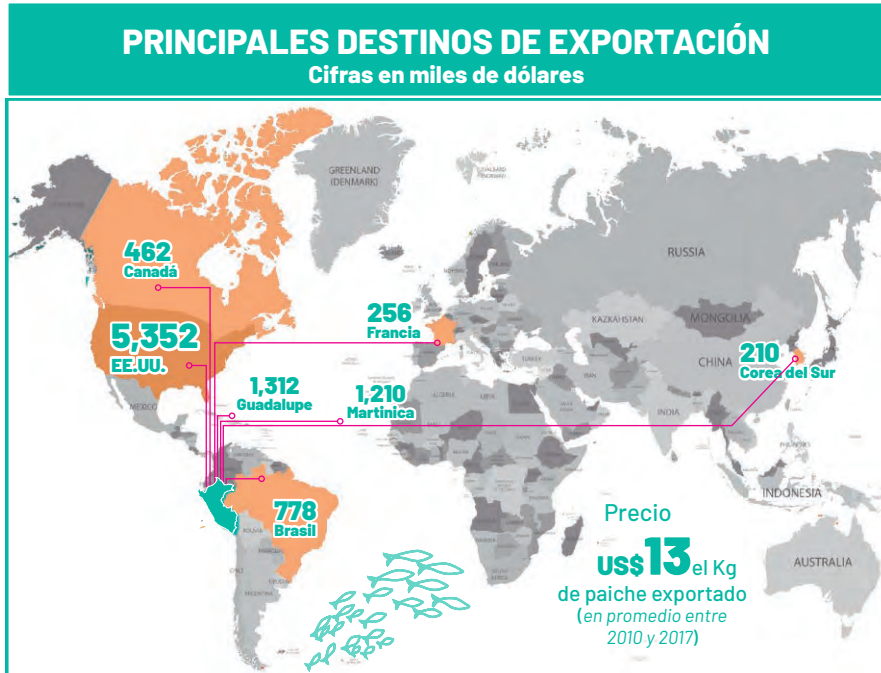




Fuente: Adaptado de Cadena de valor del Paiche, PNIPA 2020



Aquí te mostramos los principales lugares a donde se exporta la carne y los subproductos del paiche:



Fuente: Adaptado de Cadena de valor del Paiche, PNIPA 2020





Instituto Mimirauá celebra ganar el sello de Pirarucu Gestionado

Fuente: Portal R3. 2021.

El Instituto Nacional de la Propiedad Industrial de Brasil (INPI) dió el otorgamiento en la Indicación Geográfica (IG) de Denominación de Origen (DO) Mimirauá para la gestión de la especie arapaima. El sello acompañará al pirarucu en un sistema de manejo sustentable, valorando el producto en el mercado, fortaleciendo el precio del pescado y beneficiando a los gestores de la especie. El registro, otorgado por el INPI, involucra

a nueve municipios del Estado de Amazonas y considera que es un logro de arduo trabajo y dedicación, principalmente desde el Programa de Innovación y Pesca. Este programa viene trabajando con los gestores para regular la pesca, evitando riesgo de extinción del pirarucu, a fin de fortalecer la cadena del valor de este pez. El otorgamiento del sello que reconoce el origen y la calidad del pirarucu fue, sin duda, un gran logro para los gestores de pirarucu, y representa una ganancia de prestigio en el mercado.

Más información en:



Haz click [Aquí](#)



Desde billeteras hasta mascarillas: los productos que fabrica una familia peruana con un inusual material de desechos de la pesca

Fuente: RT Noticias en español. 2020.

En Perú, un emprendimiento familiar ha encontrado una oportunidad de negocio en los desechos de la pesca artesanal y de la acuicultura, convirtiéndolos en “cuero de pescado” y haciendo, a partir de ello, otros productos.

El emprendimiento se llama Qaya y fue fundado por los esposos Efraín Alva y Keyla Polo. En 2015, esta pareja tenía un negocio de gastronomía en su casa; la pareja indica que no se trata de un material nuevo, aunque sí es poco habitual, puesto que algunas culturas ya la usaban en la antigüedad y que realizaron estudios e investigación para su curtido y teñido de las pieles. Las pieles que utilizan son, principalmente, de peces de agua dulce, como el pirarucu, el segundo pez de



agua dulce más grande del mundo, que se encuentra en la Amazonía; así como la tilapia y la trucha. También, del mar usan el dorado, la corvina y la liza.

Durante la pandemia del coronavirus, que obligó al cierre de algunos puntos de venta donde comercializaban sus productos, apostaron por un nuevo producto: las mascarillas. Las hicieron tomando en cuenta las normas del Ministerio de Salud, por lo que consiguieron su autorización ya que proporcionan “un 99 % de protección”.

Más información en:



Haz click **Aquí**



Pesca para el cambio: la gestión de los peces más grandes de la amazonía empodera a las mujeres

Fuente: *Claudia Geib* - MONGABAY LATAM 2020.

En muchas comunidades, las mujeres también han obtenido un nivel de respeto en la industria pesquera del que antes no gozaban, especialmente en Brasil.

Cuando la época de la captura llega a la Amazonía, durante unos días cada año, y las aguas del río están altas, la comunidad de São Raimundo comparte un propósito singular: capturar un pez enorme al que llaman pirarucu. Para ello, hay un grupo de mujeres que procesan esos peces.

Del amanecer al anochecer, estas mujeres trabajan rápidamente para destripar miles de kilos de pirarucu antes de sumergirlos en hielo para enviarlos al mercado.



Este es un trabajo duro, pero gracias al sistema de co-gestión del pirarucu o paiche en las comunidades amazónicas, muchas mujeres pueden ganar sus propios salarios de forma independiente al trabajo de sus maridos o sus padres.

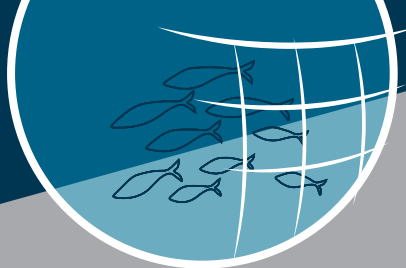
Más información en:

Haz click [Aquí](#)





PROYECTOS PNIPA



MEJORA DEL PROCESO Y ESTANDARIZACIÓN DE LA CALIDAD DE PESCADO AHUMADO A PARTIR DE ESPECIES AMAZÓNICAS PARA SU COMERCIALIZACIÓN



Este proyecto que es cofinanciado por PNIPA, implementó el equipamiento para el proceso de ahumado optimizado, así captaron a los beneficiarios de la cooperativa por parte de la alianza estratégica con el CITE acuícola pesquero Ahuashiyacu.



COOPERATIVA AGRARIA KAMPU
PIYAWI Ltda



San Martín



PNIPA-PES-SIA-PP-000006

El proyecto pretende ampliar los beneficios de los atributos del pescado ahumado en: calidad, precio, envase, diseño, forma y tamaño; considerando que cuentan como limitante a una línea de proceso con capacidad limitada.

Este proyecto cuenta con 3 aspectos: social, económico y ambiental; y tiene como misión contribuir a mejorar la calidad de vida de los socios, facilitando alimento seguro y de calidad a los clientes.



DESARROLLO DE UNA BASE ALIMENTICIA PARA LA NUTRICIÓN DE PAICHE (*ARAPAIMA GIGAS*), A PARTIR DEL USO DE RESIDUALES DE LA INDUSTRIA PESQUERA Y LOS SUBPRODUCTOS DE LA AGROINDUSTRIA DE ARROZ EN SAN MARTÍN.



LAS PALMAS AQUA INVERSIONES Y
PROYECTOS S.A.C. - LAS PALMAS
AQUA S.A.C.



San Martín



PNIPA-ACU-SIADE-PP-000020

Este proyecto tiene por finalidad contribuir a la mejora de la rentabilidad del cultivo de paiche por aporte de una nueva alternativa nutricional y tiene por propósito:

- Ofertar una base alimenticia de calidad y económica utilizando los residuos de la industria pesquera, los subproductos de la agroindustria de arroz y otros insumos regionales para la alimentación del paiche (*Arapaima gigas*) en la etapa de engorde.
- Reducir los costos de producción del cultivo del paiche en la región San Martín.
- Valorizar económicamente los residuos de la industria pesquera regional, y los subproductos de la agroindustria de arroz.



Fuente: [Wiki animales](#).



DESARROLLO DE UN PROTOCOLO DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTO VIVO CON 3 ESPECIES DE PECES FORRAJEROS, PARA ALIMENTACIÓN DE ALEVINOS DE PAICHE (ARAPAIMA GIGAS) EN LA REGIÓN LORETO



URKU ESTUDIOS AMAZONICOS



Loreto



PNIPA-ACU-SIADE-PP-000053

La finalidad es crear tecnologías para la producción de tres alimentos vivos de alta eficacia para el levante y “destete” de post larvas de paiche, gamitana y doncella, siendo sus impactos a mediano plazo:

Desarrollo de un nuevo negocio de alto valor agregado, que aprovecha cerca de 15 t de subproductos agropecuarios cada año, para atender a más de 300 clientes en el departamento de San Martín y otros puntos de demanda (acuarismo y actividades similares) en el país.

Generación de nuevos productos comerciales, de alimentos vivos y formulaciones alimentarias para insectos (algunos sujetos a patente).



Expansión del mercado de alimentos vivos hacia otros sectores promisorios, como la silvicultura, zocriaderos de fauna silvestre e incluso, la alimentación humana.

Promoción de nuevas inversiones en el rubro acuícola y de producción de alimentos vivos, disminuyendo la incertidumbre tecnológica.

Por otro lado, los beneficios de la innovación en este proyecto son:

-Mejora la gestión del momento crítico del levante o “destete” de alevinos de paiche, gamitana, doncella y otros peces amazónicos, al incrementar las tasas de crecimiento y mejorar las tasas de supervivencia. Así como la productividad y costos de centros de reproducción.


-La innovación genera una oferta comercial de alimentos vivos, así como nuevos insumos formulados para la producción de los mismos, los cuales son sometidos a patente y generan usufructo para 180 personas.



PROYECTOS INTERNACIONALES



AQUAVITAE

 Cuenca atlántica (Europa, África, América del Sur)

 Brasil

 Horizonte 2020, Unión Europea

AquaVitae tiene como objetivo aumentar la producción acuícola alrededor del Océano Atlántico mediante el desarrollo de nuevas especies, procesos y productos. El enfoque del proyecto se centra en las especies de la base de la cadena trófica (por ejemplo, algas, equinodermos y mariscos), lo que contribuye a la economía circular y la Declaración de Belén, Portugal.

AquaVitae ofrecerá nuevas oportunidades para mejorar la riqueza ambiental, social y económica de las comunidades acuícolas. El proyecto implementará 11 estudios de caso en toda la cuenca atlántica (Europa, África, América del Sur) teniendo en cuenta varias cuestiones transversales: biosensores, Internet de las cosas, potencial de mercado, sostenibilidad, análisis empresarial y socioeconómico, marco de políticas y formación.

En Brasil, las principales investigaciones incluirán a pirarucu (*Arapaima gigas*), tambaqui (*Colossoma macropomum*) y camarón (*Litopenaeus vannamei*), además



de otras especies de interés para el país, como ostras y macroalgas, se vienen trabajando en la sede principal de Embrapa Pesca e Aquicultura. Además de ello, se desarrollarán trabajos de investigación en las sedes Embrapa Meio Norte, Embrapa Amazônia Ocidental y Embrapa Tabuleiros Costeiros. Con la participación de instituciones de enseñanza reconocidas en la investigación acuícola como la Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), la Universidade Federal do Rio Grande (FURG) y la Universidade Estadual Paulista (Unesp).

Este proyecto es financiado por la Unión Europea, a través del programa Horizonte 2020 con 8,5 millones de euros, para el estudio de organismos de la base de la cadena alimentaria, de sus procesos de cultivo y de los nuevos productos de acuicultura marina.

Más información en:

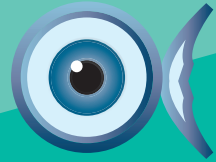


Haz click [Aquí](#)





INFORMACIÓN TÉCNICA



DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA ACUICULTURA DEL RECURSO PAICHE (*Arapaima gigas*) EN LA AMAZONÍA PERUANA

El diagnóstico de la acuicultura del paiche (*Arapaima gigas*) pez de importancia comercial de la Amazonía peruana, y que se encuentra incluido en el Apéndice II de CITES, reveló que esta especie ha sufrido una sobrepesca poniendo en peligro sus poblaciones naturales, hasta casi desaparecer en los mercados de la Amazonía.

Actualmente, con la acuicultura, se ha permitido que el paiche pueda ser comercializado en el mercado nacional e internacional, esta actividad es una herramienta importante

para conservar esta especie; por lo que este diagnóstico es una recopilación de información en gabinete y visitas técnicas a los centros de cultivos de los departamentos de Loreto, Ucayali, Madre de Dios, San Martín, Huánuco y Junín, donde se efectuó un análisis de los derechos otorgados en el marco de la nueva Ley General de Acuicultura. Así como su forma de cultivo, la forma de alimentación en los estanques de cultivo y la evolución de los Certificados CITES. Asimismo, se ha elaborado un esquema de trabajo de la cadena productiva de este recurso en el Perú, además de brindar recomendaciones para la mejora del cultivo de paiche.

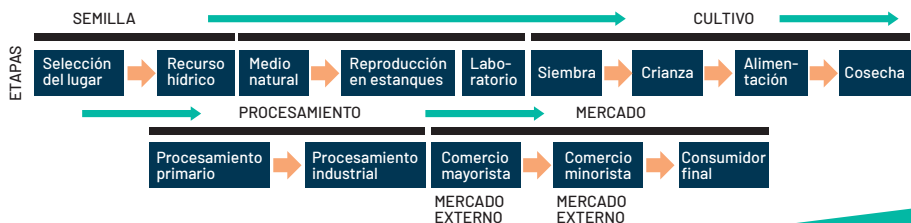
Más información en:



Cita: Canturin, J.M. (2021) *Diagnostico situacional de la acuicultura del recurso paiche (Arapaima gigas) en la Amazonia peruana. Organización del Tratado de Cooperación Amazónica.*

Haz click [Aquí](#)

CADENA PRODUCTIVA DEL CULTIVO DE PAICHE EN EL PERÚ



ESTUDIO DE PROSPECTIVA TECNOLÓGICA PARA LA CADENA DE VALOR DEL PAICHE

El estudio de prospectiva explora las tendencias mundiales y nacionales que impactan o pueden impactar el sector pesca y acuicultura, específicamente en el "paiche". El estudio va más allá de estar al tanto de los mercados y avances tecnológicos, busca conocer los cambios que se esperan en esta industria y las actividades conexas acuícolas y pesqueras, para comprenderlas y poder tomar mejores y más eficientes decisiones.

El estudio está organizado en tres capítulos. El primero presenta el panorama mundial y nacional de la cadena de valor del paiche, el segundo capítulo contempla el análisis comparativo de las buenas prácticas identificadas en esta revisión global y finalmente el último capítulo nos ofrece una propuesta a futuro, "Hacia la construcción de una cadena de valor fortalecida". Este último capítulo es el más importante del análisis prospectivo que desarrolla la agenda de I+D+i de este recurso.

Más información en:



Cita: del Carpio, O. (2020) Estudio de prospectiva: la cadena de valor del paiche. PROGRAMA NACIONAL DE INNOVACIÓN EN PESCA Y ACUICULTURA - PNIPA.

Haz click [Aquí](#)





INFORMACIÓN ACADÉMICA



En esta sección, encontraremos publicaciones científicas y trabajos técnicos nacionales e internacionales relacionadas a los eslabones de la cadena de valor del paiche que permitirá reducir las necesidades de información.

Tesis

EVALUACIÓN DE TRES PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN DE PAICHES (*Arapaima gigas*) EN CRECIMIENTO BAJO CONDICIONES DE CRIANZA EN SELVA CENTRAL

El estudio tuvo como objetivo evaluar tres programas de alimentación para la crianza comercial de paiches (*Arapaima gigas*) juveniles durante 6 meses (Programa I: alimento inicio, 0 a 2 meses - alimento crecimiento, 2 a 6 meses; Programa II: alimento inicio, 0 a 3 meses - alimento crecimiento, 3 a 6 meses y Programa III: alimento inicio, 0 a 4 meses - alimento crecimiento, 4 a 6 meses mediante el incremento de peso, talla y biomasa, consumo de alimento, tasa de crecimiento, conversión alimenticia y costo de alimentación.

El experimento se llevó a cabo en las instalaciones del Fundo Palmeiras,

perteneciente a la empresa SILVER CORPORATION S.A.C., ubicada en el distrito de Rio Negro, provincia de Satipo, donde se utilizó un estanque de tierra dividido en 9 secciones con circulación de agua continua. El alimento fue elaborado en la Planta de Alimentos Balanceados de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Se utilizó 180 paiches juveniles distribuidos al azar en todas las secciones del estanque.

Más información en:



Cita: Marin, E. (2020) Evaluación de tres programas de alimentación de Paiches (*Arapaima gigas*) en crecimiento bajo condiciones de crianza en Selva Central. Universidad Nacional Agraria la Molina, Perú.

Haz click [Aquí](#)



Fuente: [Instituto del Bien Común](#).



DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE DE DIGESTIBILIDAD APARENTE DEL CONCENTRADO DE PROTEÍNA DE SOJA PARA ALEVINOS DE PIRARUCU (*Arapaima gigas*)

El objetivo del presente estudio fue estimar coeficientes de digestibilidad aparente (ADC) de nutrientes y energía del concentrado de proteína de soja (CPS) en dietas para alevinos de pirarucu.

Se utilizaron 108 alevinos de pirarucu con un peso promedio de $217,68 \pm 5,51$ g, alojados en un sistema modificado tipo Guelph, utilizando como marcador inerte óxido de cromo (Cr2O3) al 0,1%.

Las variables químicas y físicas del

agua registradas no variaron mucho y los indicadores se mantuvieron en niveles adecuados para el bienestar de la especie.

Entre los resultados, se observó que pirarucu ($217,68 \pm 5,51$ g) logró tener un buen aprovechamiento del concentrado de proteína de soja, por lo que se indica el uso de esta fuente proteica de origen vegetal en la composición de las dietas en la nutrición de esta especie.

Más información en:



*Cita: Queiroz, C. (2020) Determinação do coeficiente de digestibilidade aparente do concentrado proteico de Soja para alevinos de Pirarucu (*Arapaima gigas*). Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil.*

Haz click [Aqui](#)



APROVECHAMIENTO DE LA PIEL DE PAICHE (*Arapaima gigas*) PARA LA OBTENCIÓN DE COLÁGENO

El estudio utilizó la piel de paiche con la finalidad de estudiar el proceso de extracción de colágeno, en donde se definieron tres etapas principales: macerado, neutralización y extracción.

En la etapa de macerado los resultados determinaron que la concentración adecuada de hidróxido de potasio fue de 1N en una relación de 1:5 p/v (piel: solución) por un tiempo de 12 horas, en esta etapa se evaluó el desprendimiento de escamas y la hinchazón de la piel.

Durante la etapa de neutralización la piel de paiche macerada se sometió a diferentes números de lavados, cada

uno con una duración de 10 minutos con la finalidad de eliminar el hidróxido y neutralizar la piel, se determinó que después de 8 lavados se bajó el pH hasta 7,14.

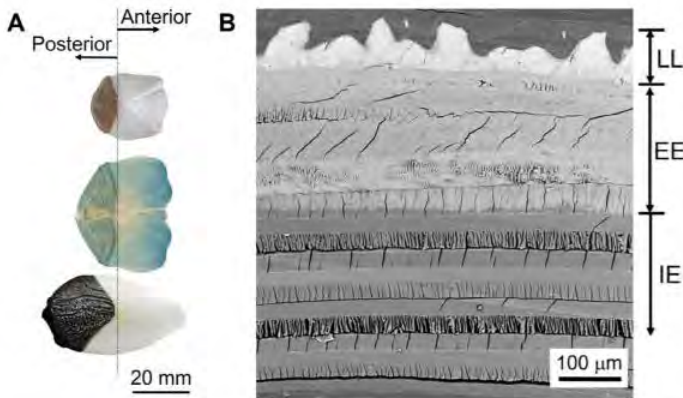
Para lograr la extracción del colágeno de la piel de paiche, ésta se sometió a la etapa de extracción, donde se probaron tres temperaturas, por lo que se pudo concluir que la mejor condición de temperatura fue la de 70°C con un tiempo de extracción de 3 horas.

Más información en:



Cita: Barrenechea, E. (2019) *Aprovechamiento de la piel de Paiche (*Arapaima gigas*) para la obtención de colágeno*. Universidad Nacional Agraria la Molina, Perú.

Haz click [Aquí](#)



Publicaciones

CARACTERÍSTICAS BROMATOLÓGICAS, FÍSICAS Y ORGANOLÉPTICAS DE CONSERVAS DE PAICHE (*Arapaimas gigas*) EN ACEITE DE SACHA INCHI (*Plukenetia huayllabambana*), AJONJOLÍ (*Sesamum indicum*) Y MANÍ (*Arachis hypogaea*)

El estudio se enfocó en la elaboración de conservas de paiche (*Arapaimas gigas*) usando dos tipos de cortes (lomo y vientre) en aceites de (sacha inchi, ajonjolí y maní) obtenidos por prensado (frío) en envases de (lata y vidrio).

El desarrollo de la investigación se realizó obteniendo las oleaginosas, posteriormente se realizó la extracción de aceite para elaborar las conservas, considerando las características bromatológicas de los aceites.

En cuanto a los resultados obtenidos se determinó que los aceites obtenidos son ricos en ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados. Sobre el pH, ceniza, acidez, densidad relativa e índice de peróxido y humedad, fueron adecuados en cada uno de los aceites.

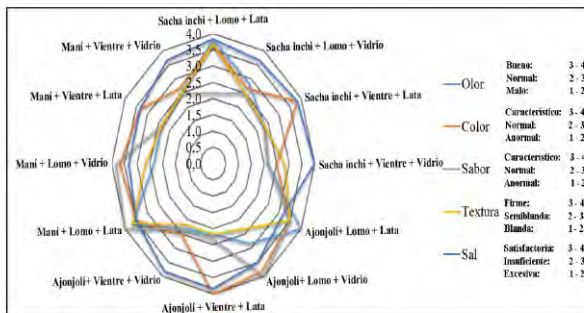
Los tipos de corte del paiche: el lomo presentó un mayor porcentaje de proteína 19 % y bajo en grasa 5 %; el vientre con 16 % de proteína, y presentó un porcentaje de grasa más elevado. Por otro lado, la conserva de paiche presentó mejores resultados donde se aplicó aceite ajonjolí y maní, utilizando el tipo de corte lomo en envase de lata.

Más información en:



Cita: Neira Mosquera, J. A., Plua Montiel, J. A., Sánchez Llaguno, S. N., & Giler Coello, E. K. (2021). Características bromatológicas, físicas y organolépticas de conservas de paiche (*Arapaimas gigas*) en aceite de sacha inchi (*Plukenetia huayllabambana*), ajonjolí (*Sesamum indicum*) y maní (*Arachis hypogaea*). *Ingeniería e Innovación*, 9(1)

Haz click [Aqui](#)



Fuente: Plua et al., 2020 - Evaluación organoléptica de las conservas de paiche (*Arapaimas gigas*)

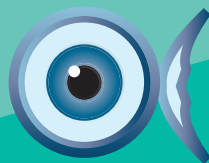


Universidades peruanas que cuentan con más investigaciones en Paiche


TOP 8 Universidades que investigan al Paiche

Con el apoyo de la herramienta de búsqueda ALICIA del CONCYTEC, se realizó la búsqueda de información tecnológica y académica que hay en relación con la nutrición y valor agregado de la especie paiche, durante los años 2018-2021, obteniéndose como resultado tesis de grado, de maestría y artículos científicos realizadas por las siguientes universidades:





CALZADO

 BR102019008440 A2
2020

Este invento se refiere al uso de piel de pescado de las especies: pirarucu (*Arapaima gigas*), tilapia (*Oreochromis niloticus*) y salmón (*Salmo salar*).

pequeñas partículas de cristal de cuarzo rosa.

El cuero está trabajado con un diseño donde se observan las escamas de la piel del pescado, también se trabaja el cuero endotelial adecuado para la fabricación de papel.

24

Mediante el uso de la piel de estos pescados se elabora cuero, utilizado en la confección de zapatos, estos cuentan con una plantilla enriquecida con

Más información en:




Haz click [Aquí](#)



Fuente: Euronews



EL ACEITE COMESTIBLE SABOR AHUMADO DE PIRARUCU

 BR102018001124 A2
2019

Este es un proceso para la producción de pirarucu con aceite comestible de aroma ahumado, se contemplan los siguientes pasos: (a) recepción y lavado del pescado, (b) eviscerado de l pescado, (c) fileteado del pescado, (d) embutido de la carne, (e) pre cocción de la carne, cocción y condimentos de la salsa (f); enfriamiento de la carne y la salsa, (g) enlatado del producto, (h) esterilización, (i) envasado metálico que contiene al producto, seguido de enfriamiento (j) y análisis físico-químico, sensorial y microbiológico (pruebas comerciales de esterilización), finalmente (k) someter al producto a procesos que garantizan la estabilidad microbiológica, oxidativa y sensorial durante 48 meses. Por tanto, asegurar condiciones de consumo sin pérdida significativa de calidad.

Más información en:



Haz click [Aquí](#)

"DISEÑO DE PIRARUCU EN ACEITE COMESTIBLE AHUMADO"



RECEPCIÓN Y LAVADO

EVISGERADO

FILETEADO DEL SALMÓN

PRECOCIMIENTO Y CONDIMENTACIÓN

ENFRIAMIENTO

ENLATADO Y SELLADO

ESTERILIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN

ANÁLISIS

ENVÍO

Figura 1. Pasos de la producción de pirarucu en aceite, sabor ahumado.



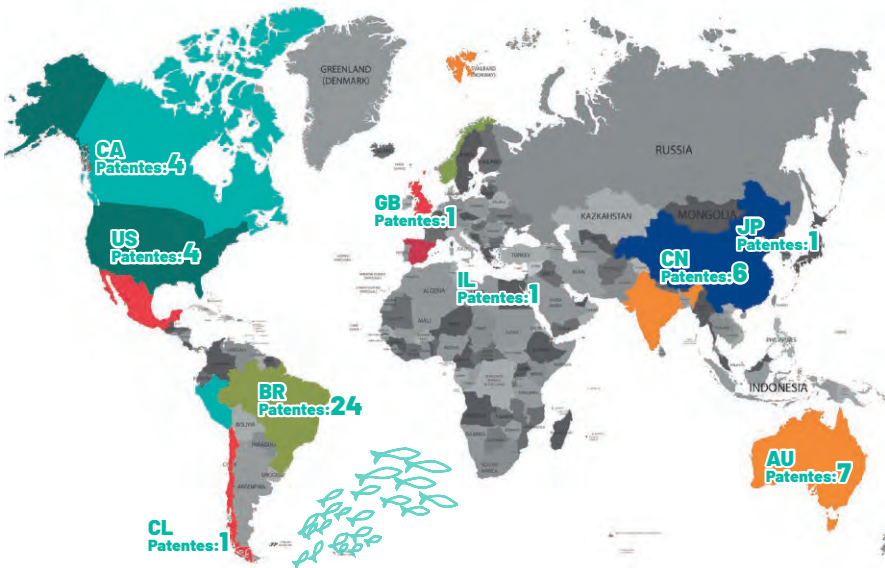
PAISES DONDE SE DESARROLLAN PATENTES SOBRE PAICHE

El sector acuícola presenta a las nuevas tecnologías de cultivo como una oportunidad de motor de desarrollo, así como de crecimiento económico y social. Para mejorar la productividad del paiche varios países han desarrollado diversas patentes sobre este tema.

Los principales países con patentes de paiche son Brasil (24), Australia (7), China (6), Canadá (4) y Estados Unidos (4), los otros países como Gran Bretaña, Japón, Israel y Chile a la fecha solo han desarrollado una patente.

PAÍSES CON PATENTES RELACIONADAS A LA NUTRICIÓN Y VALOR AGREGADO DE LA ESPECIE PAICHE

22 Mejores jurisdicciones de patentes, postulaciones y premios

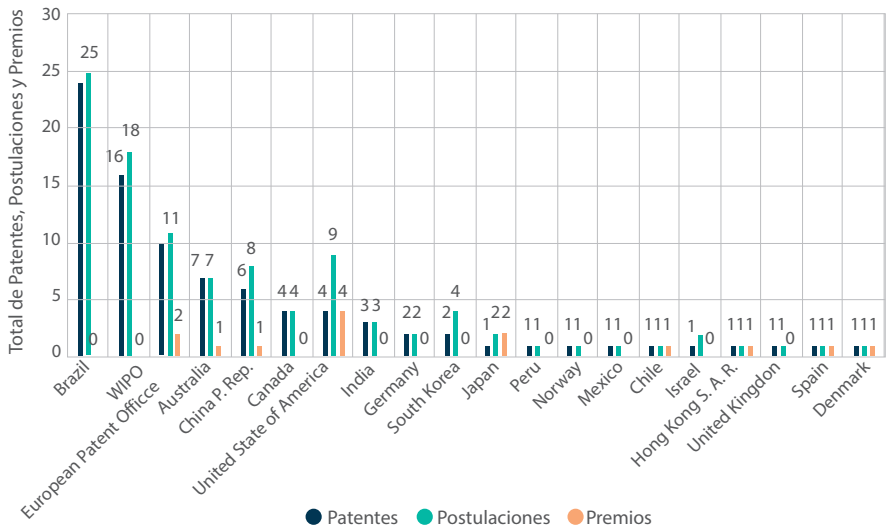


Fuente: Patbase (julio,2021), utilizando palabras claves y formulas: Arapaima; arapaima AND leather; arapaima AND nutrition; arapaima AND added



A continuación, mostramos la producción de patentes, postulaciones y premios de los países con desarrollos en temas de Paiche, dentro de este grupo resalta Brasil con alrededor de 25 patentes registradas y 25 postulaciones, seguida de la Organización mundial de propiedad intelectual (WIPO - *World Intellectual Property Organization*), y del Oficina Europea de Patentes, después de ellos las que tienen mayor producción son Australia, China, Canadá y Estados Unidos.

Número de patentes relacionadas a la nutrición y valor agregado de la especie paiche



Fuente: Patbase (julio,2021), utilizando palabras claves y formulas: Arapaima; arapaima AND leather; arapaima AND nutrition; arapaima AND added





Bootcamps Aquainnova

El Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura, PNIPA, del Ministerio de la Producción, está organizando por segundo año consecutivo los Bootcamps Aquainnova, que son entrenamientos intensivos dirigidos a todos los actores del sistema de innovación en pesca y acuicultura, con la finalidad de acelerar la transferencia de conocimientos teóricos y prácticos para reactivar, innovar y conectar experiencia con aprendizaje, esta actividad se estará dando del 11 de noviembre al 16 de diciembre de 2021.

Más información e inscripciones a los Bootcamps Aquainnova 2021: [Aquí](#)



Contáctanos para mayor información en:

comunicacionespnipa@pnipa.gob.pe.

Facebook del PNIPA:

@PNIPAPERÚ

Mesa de ayuda:

<http://helpdesk.pnipa.gob.pe/>



