

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Carrera de Gastronomía

Propuesta gastronómica para la aplicación de técnicas y métodos de cocción con base en el paiche y corroncho, en el cantón Gualaquiza, provincia de Morona Santiago


Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Gastronomía y Servicio de Alimentos y Bebidas

Autora:

Luisa Nicole Pineda Espinoza

Directora:

María Cecilia Vintimilla Álvarez

ORCID: 0000-0001-8269-5413

Cuenca, Ecuador

2023-04-05

Resumen

De acuerdo a la historia, la riqueza ictiológica nativa del Amazonas Ecuatoriano ha contribuido a la subsistencia de las comunidades indígenas de la región, y consecuentemente, se ha evidenciado la permanencia de la cultura alimentaria a través del tiempo. Por otro lado, el progreso y perfeccionamiento de la gastronomía a nivel mundial y los nuevos modos de alimentación, exigen nuevas propuestas gastronómicas para satisfacer dichas necesidades, y al mismo tiempo, promocionar los productos de cada país. De este modo, la finalidad del presente trabajo de intervención, es el desarrollo de una propuesta gastronómica con base al paiche y corroncho de la Amazonía Ecuatoriana, mediante la aplicación de diferentes técnicas y métodos de cocción, posterior al estudio de las características inherentes de cada especie. El objetivo principal de este trabajo es realizar una propuesta gastronómica con estos pescados, para así promover su consumo y uso gastronómico. Al finalizar este trabajo, se evidencia el alto grado de aceptación de esta propuesta gastronómica. El paiche por sus particularidades organolépticas fue mejor aceptado; sin embargo, el corroncho al contar con una placa ósea fue compleja la aplicación de técnicas de cocción para presentar un corte limpio. Así, con este trabajo, se logra presentar una nueva propuesta gastronómica que promueve la divulgación, uso y consumo de estos pescados.

Palabras clave: Amazonía del Ecuador, características organolépticas, métodos de cocción, pescados, recetas.

Abstract

According to history, the native ichthyological abundance of the Ecuadorian Amazon has contributed to the subsistence of the indigenous communities of the region, and consequently, the permanence of food culture over time has been evidenced. On the other hand, the progress and improvement of gastronomy worldwide and new ways of eating, require new gastronomic proposals to meet these needs, and at the same time, promote the products of each country. In this way, the purpose of this intervention work is the development of a gastronomic proposal based on the paiche and corroncho of the Ecuadorian Amazon, through the application of different cooking techniques and methods, after the study of the inherent characteristics of each species. The main objective of this work is to make a gastronomic proposal with these fish, in order to promote their consumption and gastronomic use. At the end of this work, the high degree of acceptance of this gastronomic proposal is evident. The paiche for its organoleptic particularities was better accepted. However, the corroncho's bone structure made it complex the application of cooking techniques as to present a clean cut. Thus, with this work, it is possible to present a new gastronomic proposal that promotes the dissemination, use and consumption of these fish.

Keywords: Amazon of Ecuador, organoleptic characteristics, cooking methods, fish, recipes.

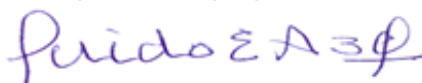
Trabajo de integración curricular intitulado: Propuesta gastronómica para la aplicación de técnicas y métodos de cocción con base en el paiche y corroncho, en el cantón Gualaquiza, provincia de Morona Santiago.

Autor: Pineda Espinoza Luisa Nicole

Directora: Lcda. María Cecilia Vintimilla Álvarez, MSc.

Certificado de Precisión Gas-245

Yo, Guido E Abad, certifico que soy traductor de español a inglés, designado por la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, que he traducido el presente documento, y que, al mejor de mi conocimiento, habilidad y creencia, esta es una traducción verdadera, precisa y completa del documento original en español que se me proporcionó.



guido.abad@ucuenca.edu.ec

Cuenca, 30 de noviembre de 2022

Elaborado

por:

GEAV

cc. Archivo Enviado por correo electrónico a director de trabajo de titulación por emergencia sanitaria COVID19.

Luisa Nicole Pineda Espinoza

Índice de contenidos

Agradecimientos	11
Dedicatoria.....	12
CAPÍTULO I: GENERALIDADES DEL PAICHE Y CORRONCHO	13
1.1 Riqueza ictiológica.....	13
1.1.1 Contextualización en Suramérica	13
1.1.2 Riqueza ictiológica de la Amazonía Ecuatoriana.....	15
1.1.3 Especies representativas de aguas continentales del Ecuador.....	16
1.2 Paiche, Pirarucú (<i>Arapaima Gigas</i>)	18
1.2.1 Generalidades del paiche	18
1.2.2 Biología del paiche	19
1.2.2.1 Fisiología del paiche	20
1.2.3 Historia del paiche.....	21
1.2.4 Evolución del paiche.....	21
1.2.4 Características del paiche	23
1.2.5 Distribución.....	25
1.2.6 Reproducción	26
1.2.7 Alimentación.....	27
1.2.8 Paichicultura.....	28
1.2.9 Hábitat y conservación	31
1.2.10 Información nutricional del paiche	32
1.2.11 Situación e importancia del paiche	33
1.3 Corroncho, Campeche (<i>Chaetostoma fischeri</i>).....	34
1.3.1 Generalidades	34
1.3.2 Biología del Corroncho	35
1.3.3 Fisiología del Corroncho.....	37
1.3.4 Características	38
1.3.5 Distribución.....	39
1.3.6 Alimentación.....	39

1.3.7 Hábitat.....	40
1.3.8 Situación actual e importancia.....	40
2.1 Generalidades de los métodos de cocción.....	42
2.1.1 Transmisión de calor.....	42
2.2 Métodos de cocción en medio húmedo.....	43
2.2.1 Hervido.....	43
2.2.2 Escalfado.....	43
2.2.3 Cocción al vapor.....	44
2.2.4 Cocción al vacío.....	45
2.2.5 Confitado.....	45
2.2.6 Escabeche.....	45
2.2.7 Encurtido.....	46
2.3 Cocción en medio seco.....	46
2.3.2 Asado la parrilla.....	46
2.3.3 Horneado.....	46
2.3.3.1 Horneado en papillote.....	47
2.3.4 A la plancha.....	47
2.3.5 Gratinado.....	47
2.4 Cocción en medio graso.....	48
2.4.1 Salteado.....	48
2.4.2 Fritura profunda.....	48
2.4.2 Pochado en grasa.....	49
2.5 Cocción por método mixto.....	49
2.5.1 Sofrito.....	49
2.5.2 Rehogado.....	49
2.5.3 Sudado.....	49
2.5.4 Estofado.....	49
2.5.5 Braseado.....	50
3.1 Paiche al horno en salsa de camarón y cremoso de aguacate.....	52

3.2 Paiche a la plancha con puré de yuca y reducción de naranja y maracuyá	54
3.3 Paiche al ajo y limón en sous vide, con puré rústico de maduro.....	56
3.4 Risotto con paiche a la plancha en salsa de cítricos.....	58
3.5 Ceviche de paiche con mango y crocante de camote.....	60
3.6 Paiche al vapor en hoja de choclo y risotto	62
3.7 Paiche a la plancha con crema de papa chaucha y salsa asiática picante	64
3.8 Paiche en método mixto con salsa de guayaba y granada.....	66
3.9 Paiche a la plancha con puré de arveja y cous cous	68
3.10 Paiche al grill con puré de calabaza y salsa de naranjilla	70
3.11 Aperitivo de paiche	72
3.12 Mini corviche de corroncho en salsa de maní.....	74
3.13 Deconstrucción de encebollado de corroncho	76
3.14 Sudado amazónico de corroncho	78
3.15 Bollo de corroncho con encurtido y salsa de maní.....	80
3.16 Corroncho en fritura profunda con puré de camote amarillo y salsa de uvilla	82
3.17 Croquetas de corroncho	84
4.1 Metodología y modelo de test de producto.....	86
4.2 Resultados y análisis.....	87
Método: a la plancha.....	87
Método: Al grill	88
Método: Al horno	89
Método: Desnaturalización.....	90
Método: Sous vide	91
Método: Al vapor.....	92
Método: mixto	93
Método: Hervido	95
Método: Fritura profunda.....	96
4.3 Conclusiones de capítulo	96
Evidencia	107
Matrices de evaluación organoléptica	108
Resultados degustación del tribunal.....	134

Diseño de trabajo de integración curricular aprobado **¡Error! Marcador no definido.**

Índice de figuras

Gráfico 1	Población de vertebrados a nivel mundial.....	14
Gráfico 2	Biología del paiche	20
Gráfico 3	Ciclo de reproducción del paiche	29
Gráfico 4	Reproducción del paiche en cautiverio	30
Gráfico 5	Tipos de transmisión de calor	42
Gráfico 6	Resultados de método a la plancha – Corroncho.....	87
Gráfico 7	Resultados de método a la plancha – Paiche	88
Gráfico 8	Resultados método al grill - Paiche.....	88
Gráfico 9	Resultado de método al horno - Paiche	89
Gráfico 10	Resultados de método por desnaturalización - Paiche.....	90
Gráfico 11	Resultados de método sous vide - Paiche	91
Gráfico 12	Resultados de método al vapor - Corroncho.....	92
Gráfico 13	Resultados de método al vapor - Paiche.....	93
Gráfico 14	Resultados método mixto - Corroncho.....	93
Gráfico 15	Resultados método mixto - Paiche.....	94
Gráfico 16	Resultados método hervido - Corroncho.....	95
Gráfico 17	Resultados método por fritura profunda - Corroncho	96
Gráfico 18	Resultado degustación del aperitivo de paiche	135
Gráfico 19	Resultado degustación croquetas de corroncho	135
Gráfico 20	Resultados degustación de corviche de corroncho	136
Gráfico 21	Resultados degustación de risotto con paiche	136

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Fisiología del paiche.....	20
Ilustración 2 Evolución del paiche	22
Ilustración 3 Lengua osificada del paiche	22
Ilustración 4 Respiración atmosférica del paiche.....	23
Ilustración 5 Alevinos de paiche	28
Ilustración 6 Paiches juveniles	30
Ilustración 7 Amazonas: Hábitat del paiche.....	31
Ilustración 8 Parte externa del corroncho	36
Ilustración 9 Placa ósea del corroncho.....	36
Ilustración 10 Fisiología del corroncho	37
Ilustración 11 Fisiología del corroncho, vista inferior	37
Ilustración 12 Hábitat del corroncho	40

Índice de tablas

Tabla 1 Especies presentes en aguas ecuatorianas.....	17
Tabla 2 Características del paiche.....	24
Tabla 3 Valores nutricionales del paiche.....	33
Tabla 4 Generalidades del corroncho	35
Tabla 5 Características del corroncho	38
Tabla 6 Tiempo de cocción de pescado – Escalfado	44
Tabla 7 Tiempo de cocción del pescado – Al vapor.....	44
Tabla 8 Tiempo de cocción del pescado – Fritura profunda.....	48
Tabla 9 Modelo de test de producto	86

Agradecimientos

Los agradecimientos se quedarían cortos para poderlos expresarlos en una plana... Sin duda, la vida está rodeada de personas maravillosas, algunas llegan para quedarse y otras simplemente se marchan, una vez cumplido su propósito.

A mis padres, a mamá por ser el apoyo incondicional y a papá por inspirarme a ser mejor... A mis hermanas quienes hacen de esta vida más llevadera. A Wilmer, por representar esas palabras alentadoras en momentos difíciles. A Lucía, quién crío y forjó a la mujer que hoy soy, se lo debo todo... A aquellos que hoy no están físicamente, pero que día a día motivan e inspiran.

A amigos, especialmente a Santi, por ser la amistad más inesperada, pero a su vez, la más honesta, alentadora y recíproca, gracias por hacer de la universidad un segundo hogar.

Gracias por existir,
Por inspirar...
Los llevo en mente y corazón.

Dedicatoria

Para quienes supieron quedarse...
Y hasta hoy siguen motivando, inspirando, alentando y amando.

Para quienes se alegran y celebran por el triunfo ajeno,
Pero acompañan e incentivan en el fracaso pleno.

Y para quienes nos dejaron, y hoy no están físicamente,
Pero, aun así, representan que alguna vez estuvieron y amaron efímeramente.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES DEL PAICHE Y CORRONCHO

1.1 Riqueza ictiológica

1.1.1 Contextualización en Suramérica

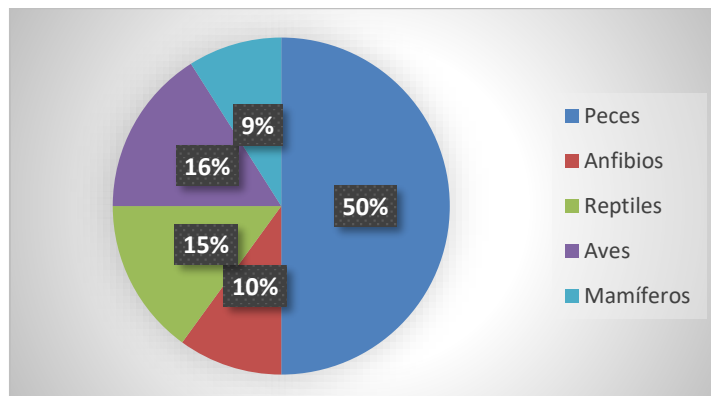
Jaramillo-Villa et. al, (2008), en el estudio de peces del Oriente de Antioquía comenta que, no hay una recopilación publicada sobre la diversidad y distribución de ictiofauna, y la información existente es literatura gris, como trabajos de grados, informes y estudios de impacto ambiental, pero se carece de un estudio amplio de los pescados de la región, y consecuentemente, los mismos son desconocidos o desvalorizados, dentro y fuera de la zona.

Como lo expresa Cala-Cala (2019), en su libro Medio ambiente y diversidad de los peces de agua dulce de Colombia: “América del Sur es uno de los más ricos subcontinentes en términos de diversidad cultural y biológica; incluidos los pueblos indígenas con fuertes lazos históricos con los ecosistemas de la región” (p.55). Cabe mencionar, que la fauna de peces en este territorio son las más variadas a nivel mundial, con estimaciones anuales por encima de nueve mil especies para aguas dulces continentales y aguas costeras.

En contraste, Camacho y Escobar (2015) citados en Puertas (2021), en Ecología de los peces del oriente ecuatoriano, expresan que la ictiofauna neotropical tiene 5.600 especies descritas, lo que representa cerca del 45% de los peces de agua dulce en el mundo.

Gráfico 1

Población de vertebrados a nivel mundial



Elaboración propia. Tomado de Puertas (2021, p.12).

Las principales fuentes hídricas de América del Sur son 3, como lo manifiesta Cala-Cala (2019), el Amazonas, Orinoco y Paraná- Paraguay, donde se abarca cerca de once millones de kilómetros y un aproximado de 3.599 especies de peces. Sin embargo, cabe destacar la importancia del Amazonas, puesto que es la cuenca de agua dulce más extensa con siete millones de kilómetros, y biodiversa; la misma que drena los territorios de Colombia, Perú, Ecuador y Bolivia. Del mismo modo, como lo manifiesta Puertas (2021) que, el Amazonas es privilegiado de poseer la mayor diversidad de peces antes que cualquier fuente hídrica en el planeta, puesto que estudios de campo han concluido que el Amazonas cuenta con más de tres mil especies conocidas (Val, 2019, citado en Puertas 2021).

Mientras que, la población de pescados de agua dulce sigue en un acelerado crecimiento, y, en consecuencia, se describen nuevas especies para la ciencia y a su vez, se pone en consideración la antigüedad de cada una de las especies, así como su extensión y la variedad de ambientes acuáticos, por la cual no debería sorprender por la existencia de una inmensidad de especies (Cala-Cala, 2019).

Finalmente, García Dávila, et. al en su obra Peces de consumo de la Amazonía Peruana, enuncia que el ecosistema acuático amazónico alberga una variedad de criaturas que van desde invertebrados hasta mamíferos, entre ellos, los peces se han convertido en un grupo importante por su diversidad y abundancia y su papel en la vida del Amazonas (2018), en

otras palabras, se contempla y rectifica la riqueza ictiológica y agropecuaria de la región Amazónica.

1.1.2 Riqueza ictiológica de la Amazonía Ecuatoriana

Como lo señala Puertas (2021), en su apartado Ecología de los peces amazónicos en el Ecuador, “Los peces aparecieron en las aguas de la Tierra hace aproximadamente 500 millones de años y han sido capaces de adaptarse a los cambios, en la faz de la tierra, hasta la actualidad” (p.12). Y de esta manera, la morfología característica de cada pescado ha sido consecuencia de la adaptación a nuevos hábitats, a su fisiología y su comportamiento.

A rasgos generales, Ecuador gracias a varios factores geográficos y climáticos, es considerado uno de los 17 países megadiversos del planeta, que a pesar de su tamaño posee una gran variedad de ecosistemas y formaciones vegetales. Cabe recalcar, que uno de los grupos más representativos para cada una de las regiones geográficas del Ecuador, son los peces, los mismos son vertebrados primitivos primariamente acuáticos que, a pesar de la falta de información exacta, se estima que supera las 1.400 especies, entre peces marinos, intermareales y de agua dulce de acuerdo al informe del Instituto Nacional de pesca, presentado en mayo de 2020 (Jiménez Prado y Valdiviezo Rivera, 2021).

Como lo mencionan Jácome-Negrete y otros (2018) en su artículo Incidencia de la pesca artesanal en la riqueza y composición ictiológica en lagunas de la Amazonía central del Ecuador: “Las lagunas de la planicie amazónica son sitios clave para la crianza, alimentación y reproducción de muchas especies de peces” (p.388). Siendo de este modo las lagunas un medio imprescindible para la culminación de todos los ciclos reproductivos de los peces y el mantenimiento mismo de sus poblaciones.

En verano, la pesca se torna más fácil puesto que la afluencia se reduce, y los peces quedan atrapados en localidades más reducidas y concentradas. Los peces con mayor captura en la Amazonía Ecuatoriana son los curimátidos, carácidos, anostómidos, loricáridos, pimelódidos, cíclidos y el paiche *Arapaima Gigas* (Jácome-Negrete, et. al, 2018). Mientras que, en el invierno el agua inunda los ambientes, y consecuentemente los peces están dispersos, concluyendo así en una oferta menor de pescado para la población Amazónica.

La diversificación de los peces del Amazonas ha sido influenciada por varios factores, en primer lugar, la formación de la cuenca, que empieza con el levantamiento de la Cordillera de

los Andes, además de los pulsos de inundación y reflujos, además, de la escasez de alguna parte del Amazonas Central; y finalmente, las continuas evoluciones y ajustes de las características genéticas y fisiológicas (Val, 2019).

La región Oriental del Ecuador en contraste con la región Occidental, a pesar de compartir extensiones similares la diversidad de los peces de agua dulce es incomparable, mientras que en la región Oriental habitan cerca de 725 especies, en la región Occidental únicamente habitan 113 especies; donde los órdenes más diversos son los mismos en las dos regiones anteriormente mencionadas que son los Characiformes y los Siluriformes (Navarrete Amaya y otros, 2021).

Anaguano-Yancha, en su artículo Peces de la Laguna Cormorán Parque Nacional Sangay, Ecuador, coincide con los autores citados al mencionar que: “Los estudios sobre la ictiofauna dulceacuícola en Ecuador, se han incrementado en los últimos años, pese a ello, todavía existen considerables vacíos de información (...) En la actualidad, se han registrado 944 especies en la región Amazónica” (2017).

1.1.3 Especies representativas de aguas continentales del Ecuador

De la revisión bibliográfica, se enuncia a qué nivel nacional hay la presencia de aproximadamente cinco mil especies de peces continentales, como se observa en la tabla siguiente, sólo 42 son las especies más representativas del país. Por otro lado, la actividad productiva dulce acuícola a nivel nacional se ha limitado a pocas especies nativas (cachama, chame, boquichico, entre otros), lo que representa únicamente el 0,5%; mientras que, especies introducidas como es el caso de la trucha (47,12%) y la tilapia (52,39%), representan el 99,5% de cultivos en proceso (Coba y Herrera, 2009, citado en Ávila y Fernández Ronquillo 2011).

Tabla 1

Especies presentes en aguas ecuatorianas

	Nombre Común	Nombre Científico
1	Anguila, Dragón	Gobiodes peruanus
2	Anguila	Trichomycterus dispar
3	Bagre ciego	Cetopsogiton occidentalis
4	Bagre de río	Hexanematichthys henni
5	Bagre chillo	Pimelodella modestu
6	Barbudo	Rhamdia cinerascens
7	Bio. Cuchillo	Sternopygus arenatuss
8	Bocachico	Ichthyoelephas humeralis
9	Boquichico	Prochilodus nigricans
10	Cachama negra o Gamitana (Amazonas)	Colossoma macropomun
11	Cachama blanca o roja (Amazonas)	Piaractus brachypomus
12	Campeche	Chaetostoma fischeri
13	Cachuela	Astynax festae
14	Carabazu (Amazonas)	Rycona mericus brevisrostris
15	Cazuela, Sabaleta	Dormitator maculatus
16	Chalaco, Chame	Dormitator latifrons
17	Chame	Bricon dentex
18	Dama	Pseudocurimata boulengeri
19	Dica	Eleotris picta
20	Guabina manchada, vaca	Gobiomorus maculatus
21	Guabina	Gob iomorus maculatus
22	Guanchiche	Hoplitas microlepis
23	Huaija, Guaija	Lebiasina bimaculata
24	Lenguado rayado, guardaboya	Achirus scutum
25	Lenguado, guardaboya	Achirus klunzinger
26	Millonario (introducida)	Poecilia sp
27	Paiche, Pirarucu (Amazonas)	Arapaima gigas
28	Raspabalsa	Isorineloricaria spinosissima
29	Ratón	Leporinus ecuadoriensis
30	Ratón, roncador, sardina	Saccodon wagneri
31	Robalito	Apareidon ecuadoriensis

32	Robalo	<i>Centropomus unionensis</i>
33	Sabaleta	<i>Rhoadsia altipinna</i>
34	Sabalo de cola roja	<i>Brycon erythropterus</i>
35	Sabalo	<i>Brycon sp</i>
36	Tilapia roja, mojarra de agua dulce (introducida)	<i>Oreochromis sp</i>
37	Trucha (Sierra)	<i>Salmo trutta</i>
38	Trucha (Amazonas)	
39	Vieja azul	<i>Aequidens rivulatus</i>
40	Vieja roja	<i>Chichlasoma fe stae</i>
41	Langosta red claw (crustáceo introducido)	<i>Cherax quadricarinatus</i>
42	Caracoles	<i>Heliz Aspersa</i>

Elaboración propia. Tomado de Ávila y Fernández Ronquillo (2011).

Como se puede apreciar en el adjunto, tanto el paiche como el corroncho, o también conocido como Campeche, se encuentran en mencionada lista, puesto que estas especies han formado parte sustancial de la alimentación de pueblos indígenas del Ecuador, tanto en la zona costera como en la región Amazónica. Además, el paiche actualmente, se encuentra como una especie protegida, mientras que el Campeche es considerada una especie de plaga.

1.2 Paiche, Pirarucú (*Arapaima Gigas*)

1.2.1 Generalidades del paiche

Saavedra, 2005 citado en Carvajal Vallejos et. al, 2017, en su aporte de Bases técnica para el manejo y aprovechamiento del paiche (*Arapaima Gigas*) en la cuenca amazónica boliviana, comenta que el paiche a nivel regional es generalmente conocido bajo el nombre de pirarucú, paiche o arapaima.

Además, el paiche habita en lugares con poca corriente de agua, como lagos o cochas, pudiendo encontrarse también en lugares poco profundos del río, con abundante vegetación flotante (Salvo y Val, 1990; Chávez 2009, citados en Chu Koo, 2017). Después del pez lagarto, el paiche es considerado el segundo más grande después del pez lagarto

norteamericano, y el sexto entre todos los peces de agua dulce a nivel mundial (Salvo y Val, 1990 citado en Chu Koo, 2017).

Mendoza 2008, citado en Carpio Rodríguez, en su obra titulada Cadena de valor del paiche denota que:

Desde una perspectiva biológica, al paiche se lo considera una especie fascinante, conjuntamente con sus 200 kilogramos y aproximadamente tres metros de longitud corporal, con esta característica es parte del Top 3 del ranking de peces de agua dulce más grande del continente americano (2020, p.15).

Por su respiración que es acuática y aérea, el paiche es obligado a subir a la superficie del agua en intervalos regulares para captar el aire atmosférico (Sánchez, 1961).

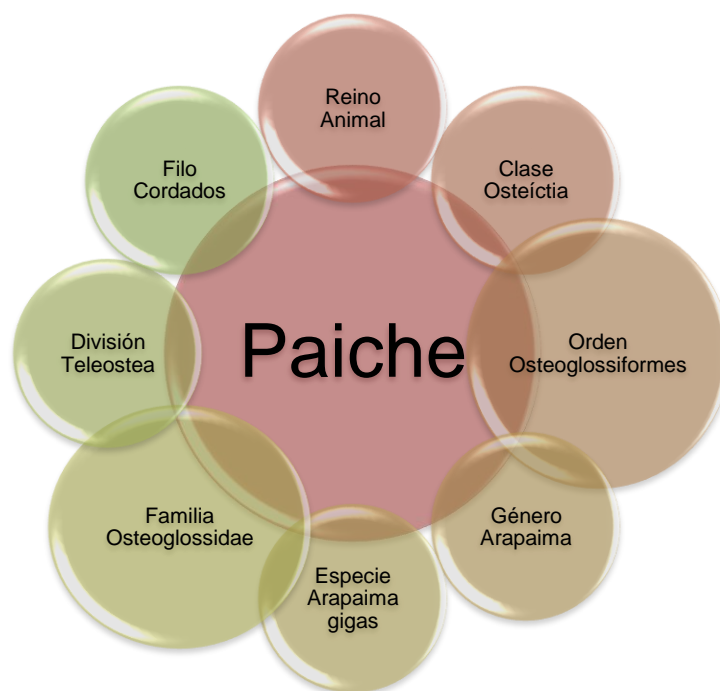
1.2.2 Biología del paiche

El paiche, forma parte de la familia Arapaimidae, conformada por 4 especies de peces de agua dulce, donde hace 5 años sólo incluían a dos especies, sin embargo, hoy en base a características morfológicas y morfométricas, se reconoce la existencia de hasta 4 especies del género (Valenciennes, 1847 citado en Chu Koo et. al, 2017).

El mencionado pez, forma parte del orden de los Osteoglossiformes, García-Dávila con respecto a la familia Arapaimidae enuncia, que es una familia que presenta “peces con lengua osificada y bastante áspera, con dientes bien desarrollados, aleta dorsal y anal muy largas casi unidas a la aleta anal, la cual es pequeña y redondeadas. Escamas fuertes y gruesas” (2018, p.33).

Gráfico 2

Biología del paiche



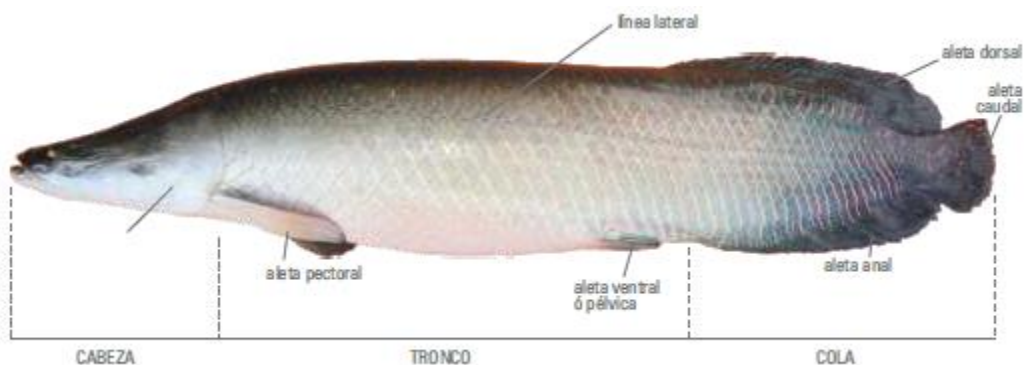
Elaboración propia. Tomado de Carpio Rodríguez (2020, p.8).

1.2.2.1 Fisiología del paiche

De acuerdo a García Dávila (2018), el paiche tiene la siguiente fisiología:

Ilustración 1

Fisiología del paiche



Tomado de García Dávila, et. al (2018).

1.2.3 Historia del paiche

De acuerdo a Barriga (1986), en sus anotaciones sobre los Osteoglossiformes en el Ecuador, el paiche en concreto es muy conocido por los nativos amazónicos y fue registrado en el Ecuador por Orcés en el año 1980, gracias a información proporcionada por colectores profesionales del río Amazonas y por ejemplares observados en el río Aguarico.

Los nativos amazónicos no han explotado en gran escala al paiche, al contrario, los indígenas mostraron predilección por el uso de las coloridas escamas que posee este animal, para la confección de una diversidad de ornamentos, y también por su lengua osificada la misma que la secaban y la empleaban para triturar y raspar semillas (Alcántara Bocanegra et. al, 2006).

Conforme a la llegada de los españoles y portugueses a América, también llegaron herramientas para la pesca y caza, en este caso en particular, los arpones con punta de metal y el uso intensivo de la sal (Alcántara Bocanegra et. al, 2006). Para mediados del siglo XIX, la principal fuente proteica de la Amazonía era el paiche seco-salado, insumo importante y barato para la alimentación del hombre amazónico. En mediados de la década de 1980, la carne de paiche pasó a ser una exquisitez reservada para familias acaudaladas y pudientes del Perú, debido al incremento del precio (Chu Koo et. al, 2017).

Actualmente, el cultivo del paiche ha contribuido a su conservación y a solventar la alta demanda incipiente del mercado externo, puesto que las exportaciones van principalmente a países como Estados Unidos, Alemania, Suiza, España, Holanda y Emiratos Árabes (Udewald, 2005 citado en Chu Koo et. al 2017).

1.2.4 Evolución del paiche

Especie perteneciente a un antiguo grupo de peces, que, en su tiempo, pobló a gran escala las aguas dulces del planeta, una prueba indiscutible de ellos son los yacimientos fósiles de paiche pre históricos hallados en docenas en Wyoming, Estados Unidos. El paiche, al ser agrupado dentro del orden de los Osteoglossiformes, que en voz latina significa literalmente “lengua de hueso”, esta especie posee la singular lengua de naturaleza ósea y de gran tamaño, que, además, se encuentra armada con numerosos y pequeños dientes que ayudan al agarre de sus presas (Alcántara-Bocanegra, 2021).

Ilustración 2

Evolución del paiche



Foto tomada de: <https://n9.cl/d22ci>

Ilustración 3

Lengua osificada del paiche



Foto tomada de: <https://n9.cl/lxvf0>

Por otro lado, según Barriga (1986), la familia Arapaima, es muy importante, puesto que gracias a su presencia en América del Sur conjuntamente con los dipnoos, constituyen una evidencia clara de la Teoría de la Deriva Continental, es decir, la posible existencia de una comunicación entre África, América del Sur y Australia.

Sin embargo, el éxito evolutivo de esta especie se resume en su capacidad de respirar aire atmosférico, lo que consecuentemente, le permite su crianza, desarrollo y crecimiento en ambientes acuáticos pobres de oxígeno disuelto. Alcántara-Bocanegra et. al, expresan abiertamente que el saco de aire del paiche es una forma de pulmón, una suerte de experimento de la naturaleza para acceder al oxígeno atmosférico, pero a pesar de esta condición especial de la especie, el paiche no abandonó totalmente la respiración a través de las agallas (2020).

Ilustración 4

Respiración atmosférica del paiche



Foto tomada de: <https://wikipeces.net/arapaima/>

Finalmente, se menciona el aporte de Carpio Rodríguez (2020), que enuncia que este legendario pez ha evolucionado a tal punto que sobrevive en ambientes con concentraciones de oxígenos relativamente bajas y cargas altas de desechos nitrogenados, esto se puede resumir gracias a las adaptaciones fisiológicas y anatómicas en branquias, es decir, posee una respiración atmosférica. Además, esta especie es uno del pequeño grupo de peces que, respira aire atmosférico obligatoriamente, captando hasta el 95% de su requerimiento de oxígeno de la atmósfera.

1.2.4 Características del paiche

A rasgos generales, se señala que el paiche tiene un rendimiento del 57% en cuanto a lo que se refiere a filete, esta especie carece de huesos intermusculares, posee una excelente textura, su carne es de color blanco y de sabor ligero y agradable, por lo que, consecuentemente, es un producto con gran potencial para obtener productos con valor agregado (Alcántara Bocanegra, 2006).

Schinz (1822) citado en García Dávila et. al (2008), menciona la descripción taxonómica del paiche:

Pez de gran porte, que puede llegar a más de 3 metros de longitud y 250 kg de peso. Cuerpo alargado, cilíndrico en la sección vertical que se comprime progresivamente a medida que se acerca a la aleta caudal. Cabeza achatada y pequeña en relación al cuerpo; con una boca grande, superior y oblicua, con la mandíbula inferior bastante sobresaliente, posee dos placas óseas laterales y una palatina que funcionan como verdaderos dientes, reteniendo a la presa antes de engullirla; posee una lengua ósea. Aletas con radios blandos lo que le confiere mayor flexibilidad (p.19).

A continuación, se adjunta una tabla con las características específicas del paiche que menciona Alcántara-Bocanegra (2006), en su obra:

Tabla 2

Características del paiche

Características	Descripción	Especificaciones
Color	Color castaño claro en el dorso y ligeramente blanquecino en las regiones lateral y ventral. La hembra presenta la misma coloración con una pigmentación con menor intensidad.	En época de reproducción, el macho cambia la coloración a un color rojo ladrillo en la región inferior de la cabeza y la cola. La pigmentación dependerá del color del medio acuático donde se encuentre el pez. En aguas negras los colores son más notables, mientras que en aguas claras los colores son menos intensos.
Cabeza	Relativamente pequeña con respecto al cuerpo. Representa únicamente el 10% del peso total del paiche.	

Boca	Grande, se ubica en una posición superior y oblicua. Provista de dientes pequeños y numerosos.	Posee una lengua grande de naturaleza ósea, como lo indica su orden de los Oglossiformes. Por dicha característica, es obligado a salir a la superficie para capturar oxígeno atmosférico.
Branquias (Agallas)	Relativamente pequeñas en comparación con el tamaño de esta especie.	Posee la vejiga especializada, la misma que está adherida a la columna vertebral, que se comunica directamente con el esófago, y es controlada a voluntad mediante una válvula.
Cuerpo	Alargo, con sección circular en el tronco y revestido de grandes y gruesas escamas.	Escamas cicloideas con el borde posterior de color rojos ladrillo a rojizo.
Aletas pectorales y ventrales	Grandes, con el borde distal redondeado.	
Cola	Zona comprimida. Comprende el tercio posterior del cuerpo.	En esta zona se insertan las aletas dorsal y anal, que confluyen hacia la aleta caudal sin unirse.
Sistema digestivo	Estómago en forma de V. Intestino grueso y delgado son distinguibles por su contenido, el primero está en fase sólida y el segundo en fase líquida.	Tubo digestivo corto.

Elaboración propia. Tomado de Alcántara-Bocanegra (2006).

1.2.5 Distribución

De acuerdo a Águila (2010), en su trabajo en contribución al programa de manejo pesquero en la cocha Jacinto Ormarena, asevera que el paiche se encuentra principalmente en el Norte de Sudamérica, en la cuenca del río Amazonas. Además, ha sido reportado en Brasil, en el río Amazonas hasta la Bahía incluyendo las zonas de Manaus y Pará. Otros países como Guyana Francesa, Ecuador, departamento de Loreto en Perú, Leticia en Colombia, y la cuenca baja del Orinoco ubicada en Venezuela. Por otro lado, el pirarucú es considerada una especie introducida en Cuba desde 1973 al igual que, México desde 1964, donde se han formado poblaciones establecidas.

En contraste con lo anteriormente mencionado, Saavedra, 2005 citado en Carvajal Vallejos et. al, 2017, también asegura que esta especie en forma natural, se encuentra mayormente en la cuenca del Amazonas, donde este pescado ocupa un aproximado de dos millones de kilómetros cuadrados, de los países: Brasil, Perú, Colombia, Ecuador y Venezuela, con hábitat natural de lagunas y/o ríos de corriente baja.

1.2.6 Reproducción

Carpio Rodríguez (2020), en su obra titulada Cadena de Valor del Paiche asevera: “El paiche tiene un comportamiento reproductivo muy sofisticado que incluye cortejo, acoplamiento, construcción de nidos y cuidado parental de la prole durante más de un mes” (p.14).

La primera reproducción de esta especie se da lugar entre los 4 a 5 años, este ciclo de vida del paiche es parcelada. La época idónea de reproducción comienza durante el periodo de aguas bajas, sin embargo, su mayor reproducción se da durante el ascenso de las aguas (Schinz, 1822 citado en García Dávila et. al, 2018).

El paiche presenta la condición de dimorfismo sexual, es decir, en la época reproductiva los machos se diferencian por una franja de coloración rojiza anaranjada en la zona lateral de la cabeza que se extiende desde la base de la boca hasta el opérculo, cubriendo todo el cuerpo; mientras que, las hembras no poseen dicha coloración (García Dávila et. al, 2018).

Alcántara Bocanegra et. al, (2006), coincide con los autores previamente citados, puesto que expone que el paiche en estado juvenil no es posible la diferenciación del sexo por su morfología externa, solo cuando es adulto y las parejas se encuentran formadas es posible diferenciar por su característica coloración.

Por otro lado, el fenómeno de reproducción ocurre durante todo el año, sin embargo, el período de más intensidad se da entre el mes de septiembre y diciembre, meses que coinciden con el inicio del periodo de abundantes lluvias. Mientras que, el paiche en situación de criaderos se da a los cinco años, pero, hay que tomar en consideración la variabilidad por causas de mortalidad diversas (Alcántara Bocanegra et. al, 2006).

Dentro de las actividades y comportamientos llevados a cabo durante la reproducción, se enuncian los siguientes:

1. Formación de pareja monógamas. - Anterior a esta actividad, se producen peleas y agresiones entre los machos, donde, muchas de las veces terminan con la muerte de los peces de menor tamaño. Posterior, la pareja dominante establece su territorio y lo defiende de otros de su especie u otras especies, incluyendo al hombre (Alcántara Bocanegra et. al, 2006).
2. Construcción de nidos en zonas raras en los bordes de las lagunas. - La zona de nidificación se da en zonas litorales, donde la profundidad es menor a un metro, el suelo es estable, sin vegetación y sin fango. El nido posee una profundidad de 20cm y diámetro de 60cm (Alcántara Bocanegra et. al, 2006).
3. Cuidado parental paterno del nido y su prole. - Tanto el macho como la hembra son responsables del cuidado de la prole. Mientras que el macho cuida el cardumen de larvas y pequeños alevinos, la hembra es la encargada de cuidar el territorio, en círculos y en torno de macho y el nido, el tamaño del desplazamiento depende de los recursos alimenticios y refugio, pero, aproximadamente alcanzan una hectárea por día. Las hembras pueden realizar hasta cinco eventos reproductivos por año (Carpio Rodríguez, 2020).

Cuando la reproducción se encuentra en estado de criaderos, se puede presenciar ataques de las hembras hacia los humanos, suele elevarse a la superficie acompañado de un sonido intenso.

1.2.7 Alimentación

Alcántara Bocanegra et. al (2006), menciona que “el alimento principal del paiche es el pescado bujurquis, suyos, boquichicos, sardinas, carachamas y muchos más, constituyen la

dieta diaria de estos gigantes que llegan a alcanzar los 3 metros de largo y el cuarto de tonelada de peso” (p.14). Es un pez carnívoro, que se alimenta de peces en proporción de 3 al 5% de su peso vivo, en su fase de crecimiento. Este pez realiza la captura de su presa mediante una fuerte succión con la boca, la misma que produce un chasquido, que viene acompañado de coletazos (Alcántara Bocanegra, 2006).

Al mismo tiempo, el paiche es un depredador que se encuentra en la cima de la cadena alimenticia del ecosistema acuático. En sus inicios, se alimenta de zooplancton e invertebrados de un tamaño pequeño. A medida que se desarrolla y crece, se alimenta esencialmente de pescados, y antes de comer a su presa, ejerce una presión sobre la misma hasta matarla (Rebaza et al, 1999 citado en Carpio Rodríguez, 2020). Por otro lado, cuando su crecimiento se da plenamente en criaderos, esta especie acepta peces tanto vivos como muertos, como un alimento balanceado (Chu-Koo et. al, 2017).

1.2.8 Paichicultura

Rebaza Alfaro, et. al (2005), en su artículo Avances en el cultivo de paiche *Arapaima gigas* en jaula flotantes en Lago Imiría, Perú, expresa abiertamente que “en la región amazónica el paiche probablemente es la especie que presenta mejores perspectivas para la crianza en régimen intensivo por presentar gran velocidad de crecimiento pudiendo alcanzar hasta 10 kilogramos en el primer año de cultivo” (Imbiriba, 2001, p.170).

Ilustración 5

Alevinos de paiche



Foto tomada de: <https://www.fundopalmeiras.com/alevinos.php>

Así mismo, el cultivo del paiche en ambiente controlados representa una opción ecológica, económica y socialmente viable, puesto que, esto significaría la disminución de la pesca

masiva sobre poblaciones naturales que se encuentran en lagunas; además, representaría la creación de nuevas fuentes de trabajo y contribuiría a satisfacer las necesidades alimenticias de las poblaciones locales, regionales y nacionales (Rebaza et. al, 1999).

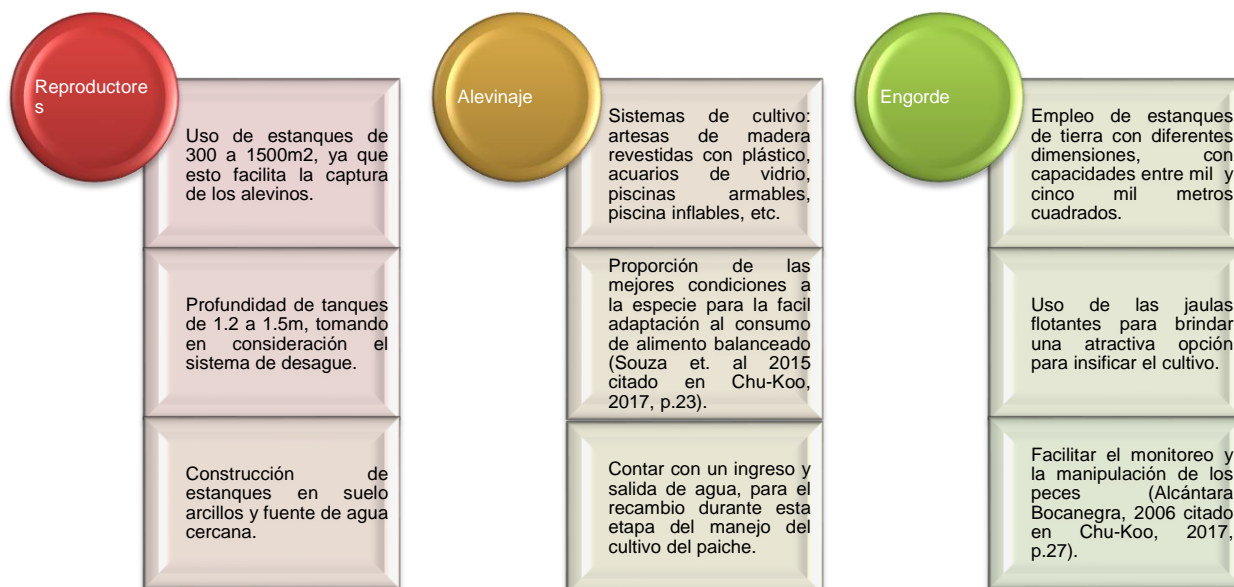
En el caso de las poblaciones naturales, a pesar de las medidas de protección el paiche se encuentra en una fase de declive en las principales zonas de producción y comercialización del Amazonas, además, el factor que ha significado la pérdida significativa de ejemplares juveniles ha sido la sobrepesca de la especie (Imbirida, 2001).

Además de Perú, Brasil también es uno de los países que presenta un gran consumo y comercialización de este ejemplar, como lo menciona Roubach, et. al (2005), con el desarrollo de la cría intensiva de arapaima en el norte de Brasil, se han logrado resultados prometedores en algunas áreas, además de la evaluación de los requerimientos nutricionales, desarrollo y adaptación conjuntamente con diferentes metodologías para avanzar en los estudios sobre la nutrición de las especies de arapaima.

De acuerdo a Chu Koo (2017), se identifican los principales procesos para el cultivo del paiche:

Gráfico 3

Ciclo de reproducción del paiche



Elaboración propia. Tomado de Chu-Koo et. al (2017, pp.23-27).

Ilustración 6

Paiches juveniles



Foto tomada de: <https://n9.cl/8bvln>

A pesar de que esta especie se desarrolle y reproduzca en ambientes naturales y semi naturales, en Perú y Brasil se han implementado criaderos, donde la especie se reproduce en cautiverio, donde los siguientes procesos engloban dentro de este específico:

Gráfico 4

Reproducción del paiche en cautiverio



Elaboración propia. Tomado de Chu-Koo et. al (2017, pp.18-49).

1.2.9 Hábitat y conservación

A lo que respecta el hábitat, de acuerdo a Águila (2010), el paiche habita en aguas negras y tranquilas de la región Amazónica, y consecuentemente, no se encuentra en zonas de fuerte corriente y aguas ricas en sedimentos. Con tal consideración, el paiche se torna una excepción entre otras especies que habitan en las aguas negras, puesto que, en mencionadas zonas no hay la presencia de otras especies de gran tamaño.

Ilustración 7

Amazonas: Hábitat del paiche



Foto tomada de: <https://n9.cl/d6i21>

El paiche, entra en el grupo de especies preferidas para la alimentación, debido su incomparable tamaño, cantidad y sabor de la carne, además de la facilidad de su captura. Haciendo mención de lo anterior, la población de esta especie ha persistido, pero en la actualidad se puede mencionar de una disminución considerable por la explotación exagerada en aguas continentales del Ecuador (Barriga,1986).

Alcántara Bocanegra (2006), menciona que este pez habita en ambientes acuáticos cercanos a ríos, como es el caso de lagunas y meandros antiguos, donde el pH del agua es ligeramente ácido y con un alto nivel de materia orgánica en suspensión, producto de la descomposición de vegetación acuática.

En contribución al presente trabajo, también se resalta que esta especie no tiene migraciones considerables, el paiche realiza desplazamientos únicamente durante el periodo de aguas altas hacia el bosque inundado, y posteriormente, se dirige a lagunas durante el periodo de

aguas bajas, puesto que, sus poblaciones presentan diferenciación genética poblacional (García Dávila, 2008).

En cuanto a la conservación, la pesca del paiche es una actividad tradicional y común en la Amazonía, sin embargo, su captura se ha restringido notablemente en las últimas décadas, como producto de la escasez y la protección actual de esta especie.

Como lo expresa Alcántara Bocanegra et. al, (2006) esta especie consta en la Apéndice II de la Convención Internacional para el Tráfico de Especies Amenazadas, a causa de la fuerte de pesca que soporta en su hábitat. Actualmente, los planes de manejo para la gestión responsable del paiche están enfocados en el hábitat, recurso, pescadores y pobladores.

Un claro ejemplo, es la situación de Perú, donde la demanda de carne de paiche en la Amazonía hasta el siglo anterior fue cubierta íntegramente de manera artesanal dando como resultado una fuerte reducción de las poblaciones naturales (García Dávila et. al, 2006).

Por otro lado, la poca información sobre la estructura genética poblacional del paiche es una de los principales problemas para el manejo y conservación del mismo, además de los niveles de diversidad genética y el flujo de los genes entre las especies de la familia, lo que consecuentemente reside en el consumo desmedido de la especie por parte de los pobladores indígenas al pensar que se trata de una sola especie, donde, finalmente se ocasiona una sobreexplotación de las poblaciones y la disminución de la diversidad genética y en el peor de los casos, a sus extinción (Watson et, al, 2016 citado en Franco Hermoza, 2021).

En relación con la diferenciación genéticas de los individuos del arapaima gigas identificadas en las cuencas del Amazonas, se ha observado que la distribución y conservación de la especie está relacionada con las características de las planicies de inundación y los sistemas de drenaje que posee cada cuenca y /o laguna, donde influencia directamente en los patrones de migración del paiche (Vitorino et. al, 2015 citado en Fabrícia Nogueira et. al, 2020).

1.2.10 Información nutricional del paiche

A lo que concierne la calidad alimentaria del paiche, la carne de este animal es de la mayor demanda en la Amazonía peruana y brasileña por su exquisitez y la inexistencia de espina

intramusculares, en su estado seco-salado es comparado con el bacalao, y posee bajo contenido de grasa al ser un pescado de carne magra (Campos Baca, 2001).

Alcántara Bocanegra et. al (2005), en su contribución a la obra titulada Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura, con respecto al paiche señala que “tiene buena textura, color blanco, sabor neutro, por lo cual su filete es de excelente calidad y altamente preferido por el consumidor de la región amazónica” (p.163).

A continuación, se presenta el valor nutricional del paiche, valores tomados por cada 100g:

Tabla 3

Valores nutricionales del paiche

Descripción	Porcentaje
Humedad	35%
Proteínas totales	36.5%
Grasa bruta	1.6%
Carbohidratos	2.4%
Sales minerales	24.5%
Poder energético	1.47 Kcal

Elaboración propia. Tomado de Sánchez, 1961 citado en Campos Baca (2001, p.3).

1.2.11 Situación e importancia del paiche

Históricamente, el paiche representó un sustento de vida para las poblaciones locales de la Amazonía, como es el caso de los Sionas, zona ubicada en Cuybano, que capturan paiches únicamente para su subsistencia (Barriga, 1986).

Alcántara Bocanegra et. al en su obra titulada Paiche el gigante del Amazonas, *The Giant of the Amazonian*, manifiestan que el pirarucú (*Arapaima gigas*), es una especie importante para el poblador amazónico, ya que constituye una fuente de alimentación y contribuye con la generación de ingresos a través de la comercialización de sus productos (2006).

Chu-Koo (2012) menciona que:

La paichicultura peruana está experimentando un importante crecimiento producto del avance tecnológico, una mayor atención de los entes estatales, así como también por la estratégica incursión de inversionistas privados que han dinamizado y expandido la actividad hacia regiones como Ucayali, Lima, Piura y Tumbes (p.5).

Además, la importancia del paiche también reside en su comercialización, puesto que en el Perú se lo exporta un 96% en filete, 2% congelado sin cabeza y víscera, y otro 2% entero y congelado. Los principales países a los cuales exporta son: Estados Unidos, Canadá, Francia y Corea del Sur, que para los años 2010 al 2017 el precio del kilo se marcaba en \$13. La producción del paiche a gran escala se ve exclusiva para dos economías: Brasil y Perú, lo que explicaría la dependencia que posee el sector pesquero en las economías del Amazonas y el particular sobre sus fuentes hídricas (Carpio Rodríguez, 2020).

En la página de *The Nature Conservancy*, se valida que, en Ecuador, el cultivo del paiche aún se encuentra a nivel experimental y es realizado por centros de investigación y desarrollo o iniciativas privadas en el norte y en el centro de la Amazonía. Hasta el momento, el Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE) ha otorgado a dos productores privados en Lago Agrio y El Puyo solo dos patentes de manejo para esta especie, de las cuales solo una permite comercialización de peces juveniles. Las patentes otorgadas son destinadas para el manejo responsable de especies amazónicas para fortalecer los medios de vida de las comunidades indígenas amazónicas (2020).

1.3 Corroncho, Campeche (*Chaetostoma fischeri*)

1.3.1 Generalidades

De acuerdo a la revisión bibliográfica, se presenta la tabla 4, donde se abstrae y resumen las generalidades del corroncho:

Tabla 4

Generalidades del corroncho

Reino	Animalia Linnaeus
Phylum	Chordata Bateson
Clase	Osteichtchyes Huxley
Orden	Siluriformes Cuvier
Familia	Loricariidae Rafinesque

Elaboración propia. Tomado de Alcívar (2015, p.32).

De acuerdo a Jiménez Prado et. al, en su libro Guía de peces para aguas continentales en la vertiente occidental del Ecuador, se asevera que existe poca información sobre la biología y ecología del corroncho, pero es una especie ramoneadora bentónica. Sin embargo, debido a la pericia de los pobladores (principalmente mujeres y niños), es un recurso pesquero muy costoso en la parte norte de Esmeraldas, y se pueden capturar manualmente sin ningún arte de pesca, aunque serán desechados cuando aparezcan en grandes cantidades (2015).

De acuerdo a Correa et. al, (2014), se expresa que el campeche es “perteneciente a la familia Loricariidae, la cual cuenta con aproximadamente 825 especie en 83 géneros y 4 subfamilias: Ancistrinde, Hypoptopomatinde, Hypostominde y Loricariidae” (p.45).

En complemento, se cita a Da Costa e Silva que denota en su libro Estudios evolutivos en Loricariidae (Ostariopghysi: Siluriformes): “Loricariidae es una familia de peces de agua dulce neotropicales de Siluriformes distribuidos en la mayor parte del Neotrópico, que se extiende desde Costa Rica en el norte hasta Argentina en el sur” (2016, p.7).

1.3.2 Biología del Corroncho

El Campeche es perteneciente a la familia Loricariidae, la misma que es la familia más numerosa de los Siluriformes neotropicales, puesto que se ha registrado la existencia de más de mil especies propuestas, sin embargo, sólo 884 son válidas (Froese y Pauly, 2014 citado en Jiménez Prado, et. al). En el Ecuador hay la presencia de 102 especies de esta familia, tanto en Oriente como en el Occidente (Barriga 2012, citado en Jiménez Prado).

De acuerdo a García, et. al (2018) como manifiesta en su libro de Peces de consumo de la Amazonía:

Peces con el cuerpo sin escamas, la piel está desnuda o cubierta total o parcialmente con placas óseas. En la cabeza pueden presentar hasta cuatro pares de barbicelos (generalmente dos pares maxilares y dos mentonianos). Sus aletas generalmente están bien desarrolladas, la aleta dorsal y pectorales suelen poseer un radio duro y osificado. Sus aletas pélvicas están siempre en posición abdominal (p.139).

Ilustración 8

Parte externa del corroncho



Foto propia: Nicole Pineda

Ilustración 9

Placa ósea del corroncho



Foto propia: Nicole Pineda

1.3.3 Fisiología del Corroncho

Ilustración 10

Fisiología del corroncho



Foto y elaboración propia. Información tomada de García Dávila et. al (2008, p.24).

Ilustración 11

Fisiología del corroncho, vista inferior



Foto y elaboración propia. Información tomada de García Dávila et, al (2008, p.24).

1.3.4 Características

Los patrones de color y variadas formas corporales entre los individuos de esta especie demuestran su alto grado de especialización ecológica. Gracias a su morfología altamente especializada, los loricáridos han sido reconocidos como un conjunto monofilético en las primeras clasificaciones de los Siluriformes (Pinna 1998, citado en Covain y Fisch-Muller, 2007).

Tabla 5

Características del corroncho

Aspecto	Detalle
Color	En su parte superior dorsal presenta una coloración amarillenta a café brillante. Parte inferior ventral de color blanquecino-anaranjado. Radio superior de coloración amarillento blanquecino.
Textura	Rugosa, parecido a una lija al tacto.
Cabeza	Redonda y marcada con líneas en forma de gráficos.
Morfología de cuerpo	Cuerpo convexo desde el extremo de hocico hasta el origen de la aleta caudal. Hocico redondeado, no presenta tentáculos.
Boca	Labios cubiertos de papilas agrupadas, el margen externo del labio inferior con presencia de ondulaciones y borde aserrado.
Ojos	Ojos laterales en alto relieve. Aleta dorsal ubicado adelante del origen de aletas ventrales.
Aletas	Aleta adiposa con radios ramificados. Aletas ventrales alcanzan la base de aleta anal.

Aleta causal en forma de una C ramificada.

Tamaño

Alcanza los 30 centímetros.

Elaboración propia. Tomado de Jiménez Prado, et. al, (2015, p.216).

1.3.5 Distribución

Esta especie es nativa de la cuenca del Amazonas en Sudamérica, pero desde la introducción de la misma en agua epicontinentales, es decir, ríos, lagunas, lagos y esteros, su distribución se ha expandido rápidamente a nivel mundial (Mendoza et al, 2007, citado en Correa et al, 2014).

En contraste, Alcívar (2015), también asevera que esta especie es fácil de encontrarla en “aguas dulces y arroyos tropicales, los mismos que tienen temperaturas bajas. El crecimiento y la presencia de Campeche se debe a la disponibilidad que tiene de alimento y/o nutrientes que haya en el suelo o en algún efugio en condiciones de temperatura y humedad” (Guevara Carrió, 2014, p.12).

Finalmente, se expresa que esta especie se encuentra en Panamá, Colombia (Fisch-Muller, 2003, citado en Jiménez Prado et al). En Ecuador, se lo encuentra, generalmente, en las cuencas de los ríos Santiago y Cayapas: además, en las cuencas de Esmeraldas; y finalmente, en las localidades de Pacana y Caluma de la provincia de Bolívar (Jiménez Prado et al, 2015).

1.3.6 Alimentación

Se desplazan en grandes cardúmenes, en su tiempo de alimentación dañan y arrancan la vegetación, la misma que es usada para alimentos y sitio de nidos para otras especies, además, de causar daños considerables en las redes de pesca (Marengo, 2010, citado en Correa et al, 2014).

En general, se alimentan de plantas y detritus, las mismas que poseen gran porcentaje de materia orgánica y proteína cruda, además, son resistentes a la hidrólisis y cenizas. Además, se alimentan de gusanos, larvas de insecto, huevos de otras especies de pescados, pero su

dieta se basa en detritus, algas y materia vegetal (Guevara Carrió, 2014, citado en Alcívar 2015).

1.3.7 Hábitat

Esta especie, como lo dan a conocer Correa et. al, (2014) en su trabajo Distribución y abundancia de peces de la familia Loricariidae (Pleco) y su relación con los peces de interés comercial en los alrededores de la Isla de Ometepe:

Prefieren hábitats rocosos con abundantes desechos leñosos debido a que su alimentación está basada fundamentalmente en algas bentónicas. También requieren de aguas poco profundas que garanticen condiciones óptimas para anidar, debido a que estos peces cavan sus galerías a orilla de la Costa (p.48).

Ilustración 12

Hábitat del corroncho



Foto tomada de: <https://www.aquatic-experts.com/ESPANOL/Loricariidae.html>

La especie descrita anteriormente se encuentra en gran número en rocas agrietadas a lo largo de las orillas y entre rocas del fondo de las fuentes hídricas, muchos de los individuos de esta especie también se encuentran en las rocas del lecho del río en la corriente principal y en aguas con gran turbulencia alrededor de las rocas, no se la localiza en riachuelos o piscinas de riachuelos de menor tamaño (Jiménez Prado et. al, 2015).

1.3.8 Situación actual e importancia

La presencia del corroncho podría representar el desplazamiento y reducción de poblaciones nativas de pescados de la cuenca Amazónica, por su particular comportamiento agresivo y la obtención del alimento (Mendoza et al, 2007, citado en Correa 2014).

Como lo expresan Covain y Fisch-Muller (2007), en su artículo The genera of the Neotropical armored catfish subfamily Loricariinae (Siluriformes: Loricariidae): a practical key and synopsis:

Loricariids have undergone an evolutionary radiation on a subcontinental scale, from Costa Rica to Argentina, both of the Pacific and Atlantic slopes of the Andes. They have colonized nearly all freshwater habitats from the torrential waters flowing from the Andes to quiet brackish water of the estuaries, black and acidic waters of the Guiana Shield, and subterranean Systems (p.2).¹

¹ Los loricáridos han sufrido una radiación evolutiva a escala subcontinental, desde Costa Rica hasta Argentina, tanto en la vertiente pacífica como en la atlántica de los Andes. Han colonizado casi todos los hábitats de agua dulce, desde las aguas torrenciales que fluyen desde los Andes hasta las tranquilas aguas salobres de los estuarios, aguas negras y sistemas subterráneos.

CAPÍTULO II: DEFINICIÓN DE MÉTODOS Y TÉCNICAS DE COCCIÓN APLICADAS AL PAICHE Y CORRONCHO

2.1 Generalidades de los métodos de cocción

La cocción transforma física y/o químicamente aspectos organolépticos de los alimentos, tales como el aspecto, la textura, la composición y el valor nutritivo, mediante la acción del calor, con la finalidad de satisfacer los sentidos de la vista, gusto y olfato, y finalmente obtener insumos más apetecibles y digeribles, y a su vez, aumentando su vida útil y seguridad alimentaria (Caracuel García, 2018).

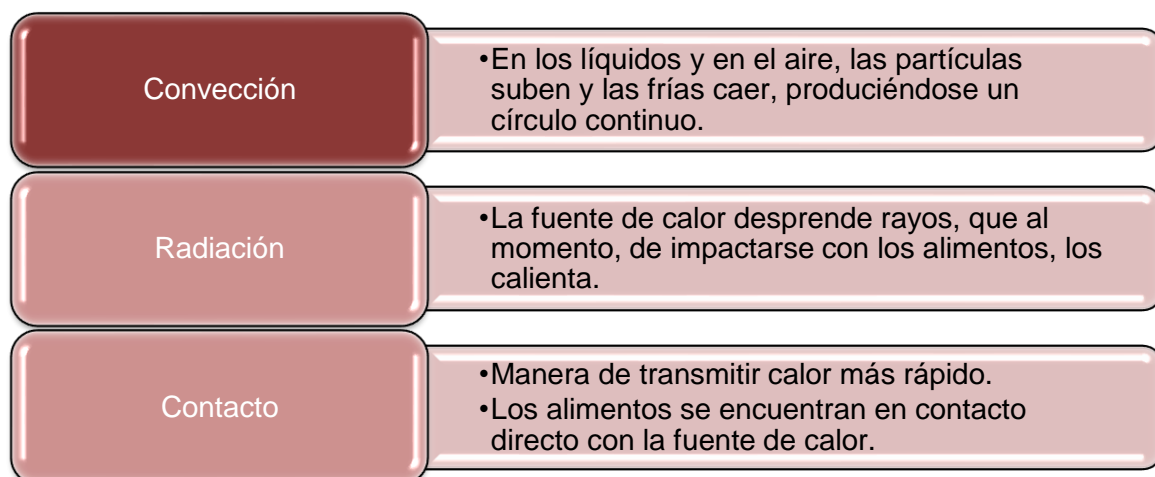
La cocción de los alimentos cumple las siguientes funciones (Martínez, 2010).

- Ablanda la textura de los alimentos.
- Coagula la albúmina y espesa el almidón.
- Cambia y mejora el sabor, especialmente mediante el asado y la fritura.
- Destruye o inhibe la actividad microbiana.

2.1.1 Transmisión de calor

Gráfico 5

Tipos de transmisión de calor



Elaboración propia. Tomado de Martínez (2010, p.16).

2.2 Métodos de cocción en medio húmedo

En esta clasificación de los métodos de cocción, se hace uso de un fluido acuoso ya sea agua, caldo corto, jarabe o incluso vapor de agua, estos fluidos acuosos actúan como medio de transferencia de calor para la cocción del alimento. Este proceso de cocción depende enteramente de las condiciones bajo las que se realice el mismo, puesto que se tendrá una mayor o menor facilidad para la difusión de las sus sustancias hidrosolubles desde el alimento hacia el medio, y viceversa (Caracuel García, 2018).

2.2.1 Hervido

De acuerdo a Caracuel García (2018) este método implica la cocción por inmersión en agua o en caldo corto, se la puede realizar a presión normal o en olla de presión.

Se efectúa con líquido en ebullición. Los alimentos ya preparados se cubren con agua y el calor va aumentando poco a poco hasta alcanzar la ebullición. Durante el hervido se producen algunos cambios:

- El almidón absorbe el agua y se coagula.
- “La albúmina de la fibra de la carne disminuye, se ablanda y es más digerible” (Martínez, 2010, p.17).

2.2.2 Escalfado

De acuerdo a la Guía Completa de las Técnicas Culinarias, durante el escalfado el pescado se cocina en un medio líquido (agua) por debajo de su punto de ebullición, este método tan suave contribuye a conservar la delicada naturaleza de la carne de los pescados. En el caso particular de pescados grandes, se suelen escalfar en un caldo corto (Wright y Treuillé, 2017).

Tabla 6*Tiempo de cocción de pescado – Escalfado*

Parte	Tiempo de cocción
Filetes	45 seg a un minuto por cada 175g
Pescado plano entero	Un minuto y medio a dos minutos por cada 250g
Pescado redondo entero	Dos minutos y medio a 3 minutos por cada 250g sin rellenar

Elaboración propia. Tomado de Wright y Treuillé (2017, p.69).

2.2.3 Cocción al vapor

Es la cocción que se efectúa con vapor a 100°C, y se hace uso de una rejilla. Wright y Treuillé (2017), mencionan que:

El vapor que produce un líquido apenas agitándose cuece el pescado al vapor. Este método resulta perfecto para pescado delicados como el lenguado, así como para los mariscos. Se puede utilizar agua, pero un caldo de verduras siempre da más sabor (p.70).

Tabla 7*Tiempo de cocción del pescado – Al vapor*

Parte	Tiempo de cocción
Filetes	3-4 minutos
Trenzas	8-10 minutos
Pescado entero	Hasta 350g: 6-8 minutos Hasta 900g: 12-15 minutos

Elaboración propia. Tomado de Wright y Treuillé (2017, p.70).

2.2.4 Cocción al vacío

Técnica de cocción reciente, suele ir acompañada de métodos de cocción complementarios para el dorado exterior del alimento. La cocción se la realiza a temperaturas inferiores a 100°C e irá seguida por una baja rápida de temperatura. Es una cocción por concentración, puesto que el alimento se cocina por debajo de la temperatura habitual y por un tiempo superior al normal (Barrionuevo, 2011).

2.2.5 Confitado

Martínez (2010), define al confitado como:

Procedimiento de cocción sumergido en un medio graso a baja temperatura, 60°C a 90°C, por un lapso largo. De esta manera se logra que las grasas del elemento se fundan en la grasa de cocción y que el insumo se mantenga jugoso (p.41).

Sin embargo, en países europeos como España y Francia, emplean este método como una manera de mantenimiento y conservación de los insumos, tal y como lo expresa Armendáriz Sanz (2006), en su libro Técnicas de cocina para profesionales:

Consiste en el cocinado del producto con su propia grasa o una grasa añadida, y su posterior mantenimiento, perfectamente cubierto con la grasa, de esta manera forma el producto queda aislado del exterior por una grasa que impide la entrada de microorganismo, y aquellos que estaban en el producto han sido destruidos por el calor (pp. 139, 140).

2.2.6 Escabeche

Según lo expuesto por Armendáriz Sanz (2006) en su libro Técnicas de cocina para profesionales, el escabeche consiste en:

(..) Introducir el género preparado cocinado a base de vinagre, aceite, sal y especias. Este preparado es lo que denominamos escabeche. La proporción más adecuada consiste en dos partes de aceite, una de vinagre y una de vino blanco, sal, azúcar, laurel, unos granos de pimienta y unos dientes de ajo (p.137).

2.2.7 Encurtido

De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), se entiende por encurtir a “hacer que ciertos frutos o legumbres tomen el sabor del vinagre y se conserven mucho tiempo teniéndolos en este líquido”. Sin embargo, en el contexto de la gastronomía también se emplea el término encurtido, a alimentos que han sido desnaturalizados en un medio ácido, como es el caso del limón; en el caso específico del pescado, este método es empleado para ceviches.

2.3 Cocción en medio seco

Este tipo de cocción es la más usada en el ámbito gastronómico y la más experimentado. El mismo se produce mediante el contacto directo del alimento con el foco del calor, en este apartado se habla de dos sub clasificaciones: directo e indirectos (Caracuel García, 2018).

De acuerdo a Pinchao (2010), la cocción en medio seco o aérea se aplica a alimentos cuyas hebras son blandas y rápidas de atravesar. “Parte del agua del alimento se evapora y el sabor se concentra, además, se realiza una coagulación superficial de las proteínas y se caramelizan los glúcidos, con la finalidad de concentrar los nutrientes del insumo” (pp.38-39).

2.3.2 Asado la parrilla

Crespo Fernández y Gonzáles Gonzáles (2016), mencionan que el asado a la parrilla “consiste en someter el alimento a altas temperaturas de calor secos (220°C a 240°C) sobre una parrilla” (p.21). En este tipo de cocción, hay que dar vuelta al alimento, para asegurar la temperatura interna de cocción, la misma que será dependiente del alimento y/o insumo.

La parrilla y la barbacoa al presentar altas temperaturas, cuecen al pescado rápidamente. Los pescados idóneos para la aplicación de este método son los pescados grasos, como es el caso de la sardina y la caballa, puesto que los aceites esenciales que poseen contribuyen que su carne se mantenga jugos mientras se asan (Wright y Treuillé, 2017).

2.3.3 Horneado

El horneado se da a lugar en un ambiente cerrado y se realiza por medio de aire caliente, el mismo que puede ser simple o ventilado, esto dependerá del tipo de horno que se

emplee. (Pinchao, 2010). En este método de cocción se determinan dos fases: Cocción a temperatura para formar una costra y, el asado a 180°C hasta alcanzar el punto de cocción interno deseado (Martínez, 2010).

Método de cocción apto para pescados grandes y medianos enteros, ya sea en rodajas o filetes gruesos. Este insumo puede asarse al horno sin la necesidad de cubrirlo, envuelto en papel aluminio o en hojas, y en el caso del pescado entero puede hornearse cubierto de sal (Wright y Treuillé, 2017).

2.3.3.1 Horneado en papillote

Wright y Treuillé (2017), dan a conocer que “la palabra francesa significa dentro de una bolsa de papel. Esta técnica protege el pescado y ayuda a que quede jugoso. Las hierbas, hortalizas y el vino blanco aportan sabor durante la cocción” (p.73).

Es una técnica de cocción de un insumo en un envoltorio resistente al calor, como puede ser el caso de papel de aluminio o papel sulfurizado. El producto empleado en esta técnica, por lo general es de consistencia blanda, tal como es el caso del pescado de diferentes tipos o verduras frescas (Gonzáles Cano, 2012).

2.3.4 A la plancha

Se usa para cualquier tipo de género de tamaño pequeño. El contacto con cualquier superficie caliente sella el exterior del insumo, el mismo que da un atractivo color y sabor, sin embargo, debe evitarse emplear este método en piezas grandes, puesto que se tostarían en exceso y su interior permanecería crudo (Armendáriz Sanz, 2006).

2.3.5 Gratinado

Es un método especial de terminar platos ya preparados, para aplicar el mismo se deben dorar o gratinar los platos cada vez que se desea modificar el sabor y el aspecto. Antes de gratinar un documento, se debe cubrir la superficie del alimento con queso rallado y mantequilla; durante el gratinado se debe controlar la temperatura para solo conseguir un calor superior, en este caso se emplea la salamandra (Martínez, 2010).

2.4 Cocción en medio graso

Con respecto a la cocción en medio graso, es indispensable utilizar aceite de calidad, que resistan altas temperaturas y no sean reutilizados. Por eso, es conveniente que, al terminar con la cocción en medio graso se retiren los alimentos del baño de fritura, se escurran bien para que retengan la menor cantidad posible de aceite y queden crujientes (Caracuel García, 2018).

2.4.1 Salteado

Proveniente del término francés sauté, denominado así puesto que a los alimentos se hacen “saltar” en un sartén o wok. En este método se requiere cantidad necesarias para cubrir el fondo del sartén, además de un constante movimiento de los alimentos para lograr una cocción uniforme. La temperatura oscilará entre los 160°C a 230°C (Asociación de Chefs del Ecuador, 2016).

2.4.2 Fritura profunda

Caracuel García (2018), en su contribución al artículo titulado Técnicas de cocción saludables aplicables a la alimentación mediterránea: “Es la cocción total de un alimento por inmersión en cuerpo graso caliente, dando lugar a la formación de una costra” (p.173).

Freír es cocinar un alimento en abundante grasa a una temperatura entre 150°C a 180°C. El aire, la humedad y la temperatura serán factores que afectarán directamente en este método, puesto que van a disminuir y variar la calidad de la grasa empleada (Martínez, 2010).

Tabla 8

Tiempo de cocción del pescado – Fritura profunda

Pescado	Temperatura	Tiempo
Pescados pequeños	175°C	3-4 minutos
Pescados grandes	150°C a 160°C	5 minutos

Elaboración propia. Tomado de Martínez (2010, p.23).

2.4.2 Pochado en grasa

De acuerdo a la Asociación de Chefs del Ecuador (2018), menciona que el pochado en grasa es la cocción de alimentos a baja temperatura, por lo general se usan líquidos saborizados, este método es idóneo para alimentos delicados, como es el caso de algunos pescados. La temperatura empleada en este método es de 70°C a 80°C.

2.5 Cocción por método mixto

La cocción por método mixto se da por la aplicación de un método seco y otro húmedo, donde, el sellado (método seco) favorece a la concentración de jugos y sabores del insumo, gracias a la reacción de Maillard; mientras que, en la segunda fase de cocción se produce la osmosis, lo que consecuentemente, dará como resultado una cocción más enriquecida y aromatizada (González Cano, 2012).

2.5.1 Sofrito

De acuerdo a la RAE, define a sofreír como “freír un poco o ligeramente algo”. Además, entendido como “condimento que se añade a un guiso, compuesto por diversos ingredientes fritos en aceite, especialmente cebolla o ajo entre otros”.

2.5.2 Rehogado

El pescado se cuece con agua y aceite, se recomienda rehogar los alimentos que los acompañen previamente, o se lo puede realizar al final.

2.5.3 Sudado

El sudado es un plato típico de la gastronomía peruana, el mismo que es considerado un guiso, como lo define la rae “Guiso hecho con pescados o mariscos, tomates y otros ingredientes”

2.5.4 Estofado

En primer lugar, se realiza con un rehogado, para posteriormente, someterlo a una acción lenta y prolongada, para que de este modo los jugos del propio alimento vayan cocinando al pescado. Es decir, el calor es transferido por conducción durante el sellado y después por

convección al integrarse con el medio acuoso que puede ser fondo de carne o pollo, fumet o agua (González Cano, 2012).

2.5.5 Braseado

En este método de cocción, se emplea previamente un método de cocción seco, para resalta color y sabor, posteriormente, se añade un medio líquido y se deja cocinar a fuego lento o en el horno. Por lo general, este método se emplea para cocinar carnes ricas en tejido conjuntivo (Martínez, 2010).

En el caso de pescado, se los aplicará únicamente a pescado de carne firme. Durante el sellado se forma una costra superficial (reacción de Maillard) la misma que será rica en sustancias sápidas y aromáticas, mientras que en la segunda etapa de la cocción se produce osmosis, lo que permite el aromatizado y enriquecimiento del líquido de cocción (González Cano, 2012).

CAPÍTULO III: VALIDACIÓN Y RECETARIO DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS Y TÉCNICAS DE COCCIÓN DEL PAICHE Y CORRONCHO

El presente capítulo recopila la propuesta gastronómica con base en el paiche y corroncho. Con respecto a las recetas del paiche, se realizaron en los laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, y para la correspondiente validación, la degustación se llevó a cabo con profesionales del área gastronómica, Mgt. Maricruz Iñiguez, Mgt. Paúl Abril y Mgt. Juan Pablo Molina, docentes y técnicos docentes de la Universidad de Cuenca.

Por otro lado, las recetas con la especie corroncho, se efectuaron fuera de las instalaciones de la universidad, y la degustación la realizaron personas que no son del área gastronómica profesional con el objetivo de obtener un contraste de criterios y opiniones con respecto al presente proyecto.

A continuación, se presentan las respectivas fichas técnicas de la propuesta gastronómica:

3.1 Paiche al horno en salsa de camarón y cremoso de aguacate

RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Paiche al horno en salsa de camarón y cremoso de aguacate** Fecha: **13/5/2022**

Número porciones: **1** Peso porción: **325,00**

Costo por porción: **4,78** P.V.P: **7,31** % Costo Ingrediente: **65,36%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Cremoso de aguacate							
Aguacate	40,00	g	52,94%	\$1,21	1000	g	\$0,091
Queso crema	15,000	g	100,00%	\$2,20	250	g	\$0,132
Sal	3,000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,002
Zumo de limón	10,0000	ml	27,88%	\$0,56	500	ml	\$0,040
Salsa							
Tomate, concassé	40,0000	g	41,43%	\$1,07	1000	g	\$0,103
Pimiento rojo, juliana	25,0000	g	86,00%	\$1,23	1000	g	\$0,036
Pimiento amarillo, juliana	25,0000	g	88,94%	\$2,21	1000	g	\$0,062
Mantequilla sin sal	20,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,240
Sal	5,0000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Cáscaras de camarón	75,0000	g	100,00%	\$2,50	454	g	\$0,413
Leche de coco	30,0000	ml	100,00%	\$2,50	400	ml	\$0,188
Pescado							
Paiche, filete limpio	150,0000	g	100,00%	\$43,00	2460	g	\$2,622
Mantequilla sin sal	30,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,360
Sal	5,000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Zumo de limón	10,0000	g	27,88%	\$0,56	500	g	\$0,040
Guarnición							
Tomate cherry	30,0000	g	100,00%	\$1,87	250	g	\$0,224
Sal	3,0000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,002

Mantequilla sin sal	10,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,120	
							COSTO TOTAL	\$4,68
							COSTO TOTAL + 2%	\$4,78

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Fotografía:

Cremoso de aguacate

Procesar el aguacate y mezclar con el zumo de limón y queso crema. Rectificar sabores. Reservar.

Tomates cherry confitados

Confitar los tomates cherry en mantequilla. Rectificar sabores. Reservar.

Salsa

Sofreír los pimientos con el tomate. Agregar las cáscaras de camarón. Procesar. Cernir. Incorporar la crema de leche y dejar reducir. Rectificar sabores.

Paiche

Marinar el pescado con zumo de limón y sal. Sellar el paiche con mantequilla. Hornear por 7 minutos a 180°C.

Emplatar y servir.



3.2 Paiche a la plancha con puré de yuca y reducción de naranja y maracuyá

RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Paiche a la plancha con puré de yuca y reducción de naranja con maracuyá** Fecha: **13/5/2022**

Número porciones: **1** Peso porción: **290,00**

Costo por porción: **4,12** P.V.P: **5,97** % Costo Ingrediente: **68,97%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Puré de yuca							
Yuca	75,00	g	86,00%	\$0,89	1000	G	\$0,078
Crema de leche	10,000	ml	100,00%	\$0,55	100	ml	\$0,055
Sal	3,000	g	100,00%	\$0,60	1000	G	\$0,002
Mantequilla sin sal	10,0000	g	100,00%	\$3,00	250	G	\$0,120
Reducción de naranja y maracuyá							
Zumo de naranja	20,0000	g	54,43%	\$0,56	1000	G	\$0,021
Pulpa de maracuyá	30,0000	g	47,59%	\$1,43	1000	G	\$0,090
Azúcar	15,0000	g	100,00%	\$1,00	1000	G	\$0,015
Miel	10,0000	g	100,00%	\$2,50	250	G	\$0,100
Zumo de limón	10,0000	g	27,88%	\$0,56	500	G	\$0,040
Pescado							
Paiche, filete limpio	150,0000	g	100,00%	\$43,00	2460	G	\$2,622
Mantequilla sin sal	30,0000	g	100,00%	\$3,00	250	G	\$0,360
Sal	5,000	g	100,00%	\$0,60	1000	G	\$0,003
Zumo de limón	10,0000	g	27,88%	\$0,56	500	G	\$0,040
Guarnición							
Col de bruselas	30,0000	g	100,00%	\$2,40	300	G	\$0,240
Sal	3,0000	g	100,00%	\$0,60	1000	G	\$0,002
Mantequilla sin sal	10,0000	g	100,00%	\$3,00	250	G	\$0,120
Brotos	5,0000	g	100,00%	\$2,57	100	G	\$0,129

COSTO TOTAL	\$4,04
COSTO TOTAL + 2%	\$4,12

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Puré de yuca

Cocinar la yuca y procesarla. Mezclar con crema de leche y mantequilla. Pasar la mezcla por un pasapuré hasta obtener un puré liso. Rectificar sabores.

Salsa de naranja y maracuyá.

Mezclar las pulpas con azúcar y miel. Aromatizar con tomillo y cáscara de naranja. Reducir. Reservar.

Col de bruselas.

Cocinar las coles de bruselas en agua con sal y azúcar. Cortar cocción con choque térmico. Saltear en mantequilla con perejil. Rectificar sabores. Reservar.

Paiche

Marinar el pescado con sal y zumo de limón.

Cocinar el paiche mediante el método de cocción a la plancha con mantequilla, por 4 minutos por cada lado.

Emplatar.

Servir.

Fotografía:



3.3 Paiche al ajo y limón en sous vide, con puré rústico de maduro



RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: Paiche al ajo y limón en sous vide, con puré rústico de maduro Fecha: 20/5/2022

Número porciones: 1 Peso porción: 290,00

Costo por porción: 4,12 P.V.P: 6,17 % Costo Ingrediente: 66,67%

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA	
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.		
Puré rústico de maduro								
Maduro	90,00	g	65,92%	\$0,50	1000	g	\$0,068	
Crema de leche	20,000	ml	100,00%	\$0,55	100	ml	\$0,110	
Mantequilla sin sal	10,000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,120	
Sal	3,000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,002	
Pescado								
Paiche, filete limpio	150,0000	g	100,00%	\$43,00	2460	g	\$2,622	
Mantequilla sin sal	30,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,360	
Sal	5,000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003	
Ajo pelado, brunoise	3,000	g	100,00%	\$1,14	250	g	\$0,014	
Zumo de limón	20,0000	g	27,88%	\$0,56	500	g	\$0,080	
Guarnición								
Vainitas	20,0000	g	98,00%	\$1,00	330	g	\$0,062	
Zanahoria baby	30,0000	g	100,00%	\$3,20	240	g	\$0,400	
Miel	10,0000	g	100,00%	\$2,50	250	g	\$0,100	
Tomillo seco	3,0000	g	100,00%	\$1,28	47	g	\$0,082	
Mantequilla sin sal	10,0000	g	1000,00%	\$3,00	250	g	\$0,012	
							COSTO TOTAL	\$4,03
							COSTO TOTAL + 2%	\$4,12

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Proteína

Marinar el paiche con limón y ajo. Sellar al vacío, con 86 de vacío, 0.8 de sellado y 2.2 de enfriamiento. Cocinar en sous vide por 16 minutos a 62°C. Sellar la piel del paiche.

Puré rústico de maduro

Cocinar el maduro, mezclar con crema de leche y maicena.

Guarnición

Cocinar las zanahorias baby y vainitas. Cortar cocción mediante choque térmico. Saltear los vegetales con mantequilla, sal, miel y tomillo.

Emplatar y servir.

Fotografía:



3.4 Risotto con paiche a la plancha en salsa de cítricos

RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Risotto con paiche a la plancha en salsa de cítricos** Fecha: **20/4/2022**

Número porciones: **1** Peso porción: **285,00**

Costo por porción: **5,84** P.V.P: **9,93** % Costo Ingrediente: **58,82%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Risotto							
Arroz arbóreo	35,00	g	100,00%	\$7,10	1000	g	\$0,249
Cebolla perla, brunoise	15,000	g	79,71%	\$1,36	1000	g	\$0,026
Aceite de oliva	15,000	ml	100,00%	\$4,54	250	ml	\$0,272
Vino blanco	16,000	ml	100,00%	\$6,47	750	ml	\$0,138
Fumet	100,000	ml	100,00%	\$1,05	1000	ml	\$0,105
Crema de leche	15,000	ml	100,00%	\$0,55	100	ml	\$0,083
Mantequilla fría	20,000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,240
Perejil, chiffonade	5,000	g	52,47%	\$0,25	275	g	\$0,009
Queso parmesano	26,000	g	100,00%	\$0,94	40	g	\$0,611
Sal	5,0000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Salsa							
Zumo de naranja	20,0000	g	54,43%	\$0,54	1000	g	\$0,020
Zumo de toronja	20,0000	u	62,60%	\$0,50	456	u	\$0,035
Zumo de limón	10,0000	g	27,88%	\$0,56	500	g	\$0,040
Miel	10,0000	g	100,00%	\$2,50	250	g	\$0,100
Tomillo seco	3,0000	g	100,00%	\$1,28	47	g	\$0,082
Azúcar	15,0000	g	100,00%	\$1,00	1000	g	\$0,015
Pescado							
Paiche, filete limpio	185,0000	g	100,00%	\$43,00	2460	g	\$3,234
Mantequilla sin sal	20,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,240
Sal	5,000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Zumo de limón	10,0000	g	27,88%	\$0,56	500	g	\$0,040
Guarnición							
Aguacate	25,0000	g	52,94%	\$1,21	1000	g	\$0,057

Brotos	5,0000	g	100,00%	\$2,57	100	g	\$0,129
COSTO TOTAL							\$5,73
COSTO TOTAL + 2%							\$5,84

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Fotografía:

Risotto:

- Pochar las cebollas y el ajo con mantequilla.
- Agregar el arroz y nacar.
- Desglasar con vino blanco y agregar poco a poco el fumet.
- Cocinar por 20 minutos.
- Agregar el queso y salpimentar.
- Incorporar la crema de leche y cocinar por 2 minutos más.
- Colocar la mantequilla fría.
- Retirar y rectificar sabores.

Salsa

Mezclar los zumos con miel, azúcar y tomillo, dejar reducir por 5 minutos a fuego medio alto. Reservar.

Paiche

Marinar el pescado con zumo de limón y sal. Cocinar a la plancha 5 minutos de cada lado.

Emplatar y servir.



3.5 Ceviche de paiche con mango y crocante de camote



RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: Ceviche de paiche con mango y crocante de camote Fecha: 20/5/2022

Número porciones: 3 Peso porción: 165,000

Costo por porción: 1,29 P.V.P: 1,68 % Costo Ingrediente: 76,92%

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Zumo de limón	100	ml	27,88%	0,56	500	ml	\$0,402
Cilantro	10,00	g	44,67%	\$0,25	230	g	\$0,024
Paiche, large dice	150,000	g	100,00%	\$43,00	2460	g	\$2,622
Sal	7,000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,004
Aceite	10,000	ml	100,00%	\$11,50	2000	ml	
Fumet	75,0000	ml	100,00%	\$1,05	1000	ml	\$0,079
Mango, small dice	60,0000	g	47,00%	\$0,75	350	g	\$0,274
Pepino, brunoise	60,0000	g	58,00%	\$0,40	250	g	\$0,166
Cebolla, juliana	20,0000	g	92,87%	\$0,86	500	g	\$0,037
Guarnición							
Camote, rondes	30,0000	g	93,00%	\$0,84	1000	g	\$0,027
Aceite	100,0000	ml	100,00%	\$11,50	2000	ml	\$0,575
COSTO TOTAL							\$3,81
COSTO TOTAL + 2%							\$3,88

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Curtir el paiche en large dice en zumo de limón con sal y aceite durante 30 minutos.

Curtir la juliana de cebolla con jugo de limón.

Equilibrar nivel de acidez con fumet.

Acompañar con mango, pepino y cilantro.

Chips

Cortar el camote en rondes. Realizar fritura profunda a 180°C.

Fotografía:



3.6 Paiche al vapor en hoja de choclo y risotto

RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: Paiche al vapor en hoja de choclo y risotto Fecha: 20/5/2022

Número porciones: 1 Peso porción: 275,00

Costo por porción: 5,34 P.V.P: 8,54 % Costo Ingrediente: 62,50%

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Risotto							
Arroz arbóreo	35,00	g	100,00%	\$7,10	1000	g	\$0,249
Cebolla perla, brunoise	15,000	g	79,71%	\$1,36	1000	g	\$0,026
Aceite de oliva	15,000	ml	100,00%	\$4,54	250	ml	\$0,272
Vino blanco	16,000	ml	100,00%	\$6,47	750	ml	\$0,138
Fumet	100,000	ml	100,00%	\$1,05	1000	ml	\$0,105
Crema de leche	15,000	ml	100,00%	\$0,55	100	ml	\$0,083
Mantequilla fría	20,000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,240
Perejil, chiffonade	5,000	g	52,47%	\$0,25	250	g	\$0,010
Queso parmesano	26,000	g	100,00%	\$0,94	40	g	\$0,611
Sal	5,0000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Puré de haba							
Haba sin cáscara	50,0000	g	100,00%	\$4,11	1000	g	\$0,206
Crema de leche	10,0000	ml	100,00%	\$0,55	100	ml	\$0,055
Sal	3,0000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,002
Pescado							
Paiche, filete limpio	150,0000	g	100,00%	\$43,00	2460	g	\$2,622
Mantequilla sin sal	20,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,240
Sal	5,000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Hojas de choclo	1,000	g	100,00%	-	-	g	-
Zumo de limón	10,0000	g	27,88%	\$0,56	500	g	\$0,040
Guarnición							
Vainitas	20,0000	g	98,00%	\$1,00	330	g	\$0,062

Zanahoria baby	20,0000	g	100,00%	\$3,20	240	g	\$0,267
COSTO TOTAL							\$5,23
COSTO TOTAL + 2%							\$5,34

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento

Fotografía:

Risotto:

Pochar la cebolla y el ajo con mantequilla.

Agregar el arroz y nacar.

Desglasar con vino blanco y agregar poco a poco el fumet.

Cocinar por 20 minutos.

Agregar el queso y salpimentar.

Incorporar la crema de leche y cocinar por 2 minutos más.

Colocar la mantequilla fría.

Retirar y rectificar sabores.

Puré

Cocinar las habas y procesar con mantequilla, salpimentar. Reservar.

Guarnición

Cocinar las zanahorias babys y vainitas en agua con sal.

Cortar cocción mediante choque térmico.

Saltear en mantequilla y sal.

Reservar

Proteína

Marinar el paiche con zumo de limón y sal. Colocar en hoja de choclo. Cocinar 4 minutos por lado. Emplatar y servir.



3.7 Paiche a la plancha con crema de papa chaucha y salsa asiática picante

RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Paiche a la plancha con crema de papa chaucha y salsa china picante** Fecha: **10/6/2022**

Número porciones: **1** Peso porción: **275,00**

Costo por porción: **5,43** P.V.P: **7,69** % Costo Ingrediente: **70,67%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Crema de papa chaucha							
Papa chaucha	75,00	g	84,55%	\$1,43	1000	g	\$0,127
Sal	5,000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Crema de leche	15,000	ml	100,00%	\$0,55	100	ml	\$0,083
Mantequilla sin sal	10,000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,120
Cilantro	5,000	g	44,67%	\$0,25	230	g	\$0,012
Salsa							
Hojuelas de ají seco	10,0000	g	100,00%	\$2,25	35	g	\$0,643
Aceite	50,0000	ml	100,00%	\$11,50	2000	ml	\$0,288
Salsa de soya	50,0000	ml	100,00%	\$0,72	100	ml	\$0,360
Ajonjolí	15,0000	g	100,00%	\$1,10	225	g	\$0,073
Ají en polvo	5,0000	g	100,00%	\$0,29	50	g	\$0,029
Azúcar morena	20,0000	g	100,00%	\$1,89	2000	g	\$0,019
Agua de hongos secos	10,0000	ml	100,00%	-	-	ml	-
Miel	15,0000	g	100,00%	\$2,33	250	g	\$0,140
Pescado							
Paiche, filete limpio	150,0000	g	100,00%	\$43,00	2460	g	\$2,622
Mantequilla sin sal	20,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,240
Zumo de limón	10,0000	g	27,88%	\$0,56	500	g	\$0,040
Zumo de naranja	10,0000	g	54,43%	\$0,56	1000	g	\$0,010
Sal	5,000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Guarnición							
Zanahorias baby	20,0000	g	100,00%	\$3,20	240	g	\$0,267
Mantequilla sin sal	10,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,120

Brotos	5,0000	g	100,00%	\$2,57	100	g	\$0,129	
							COSTO TOTAL	\$5,33
							COSTO TOTAL + 2%	\$5,43

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Crema de papa chaucha

Cocinar la papa chaucha por 20 minutos.

Procesar la papa y pasar por un pasa puré para lograr una crema lisa.

Agregar crema de leche, mantequilla y sal.

Rectificar sabores, incorporar cilantro picado.

Salsa

Realizar el chilli oil. Calentar el aceite y agregar el ají en hojuelas y ají en polvo. Reservar.

Aromatizar la salsa de soya con jengibre. Agregar el agua de hongos.

Dejar reducir con miel y la azúcar morena. Incorporar ajonjolí y mezclar con el chilli oil.

Proteína

Marinar el paiche con el zumo de los cítricos y sal. Cocinar en plancha por 10 minutos hasta obtener una piel crocante. Reservar.

Guarnición

Cocinar las zanahorias baby y cortar cocción mediante choque térmico. Saltear en mantequilla con sal. Reservar.

Emplatar y servir.

Fotografía:



3.8 Paiche en método mixto con salsa de guayaba y granada



RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Paiche en método mixto con salsa de guayaba y granada** Fecha: **10/6/2022**

Número porciones: **1** Peso porción: **340,00**

Costo por porción: **5,31** P.V.P: **7,60** % Costo Ingrediente: **69,93%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Salsa de guayaba							
Guayaba	50,00	g	90,00%	\$2,00	1000	g	\$0,111
Azúcar	20,000	g	100,00%	\$1,00	1000	g	\$0,020
Miel	10,000	g	100,00%	\$2,33	250	g	\$0,093
Tomillo seco	3,000	g	100,00%	\$1,28	47	g	\$0,082
Zumo de naranja	50,000	g	54,43%	\$0,54	1000	g	\$0,050
Salsa de granada							
Granada	50,0000	g	50,09%	\$1,00	623	g	\$0,160
Zumo de naranja	50,0000	g	54,43%	\$0,54	1000	g	\$0,050
Miel	10,0000	g	100,00%	\$2,33	250	g	\$0,093
Azúcar	10,0000	g	100,00%	\$1,00	1000	g	\$0,010
Pescado							
Paiche, filete limpio	200,0000	g	100,00%	\$43,00	2460	g	\$3,496
Mantequilla sin sal	30,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,360
Zumo de limón	10,0000	g	27,88%	\$0,56	500	g	\$0,040
Sal	5,000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Guarnición							
Col de bruselas	30,0000	g	100,00%	\$2,40	300	g	\$0,240
Mantequilla sin sal	10,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,120
Cilantro	5,0000	g	44,67%	\$0,25	230	g	\$0,012
Azúcar	10,0000	g	100,00%	\$0,51	500	g	\$0,010
Brotes	10,0000	g	100,00%	\$2,57	100	g	\$0,257
COSTO TOTAL							\$5,21

COSTO TOTAL + 2%

\$5,31**Procedimiento:****Salsa de guayaba**

Hervir la guayaba y extraer la pulpa.

Reducir la salsa con la pulpa, miel, zumo de naranja y tomillo.

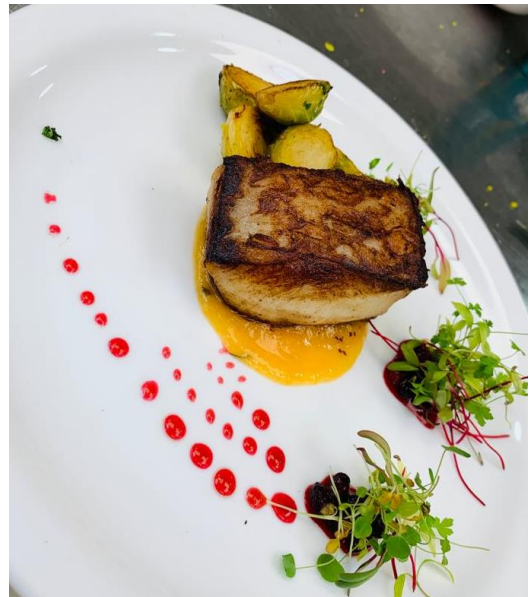
Salsa de granada

Reducir la pulpa de granada con el zumo de naranja, y la miel y el azúcar.

Proteína

Marinar con zumo de limón y sal.

Sellar el paiche con mantequilla.

Fotografía:

3.9 Paiche a la plancha con puré de arveja y cous cous



RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Paiche a la plancha con puré de arveja y cous cous** Fecha: **10/6/2022**

Número porciones: **1** P.V.P. **7,28** Peso porción: **370,00**

Costo por porción: **5,36** : **7,28** % Costo Ingrediente: **73,53%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Puré de arveja							
Arveja	75,00	g	100,00%	\$5,14	1000	g	\$0,386
Cebolla paiteña, julianna	15,000	g	71,79%	\$1,82	1000	g	\$0,038
Mantequilla sin sal	15,000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,180
Aceite	10,000	ml	100,00%	\$11,50	2000	ml	\$0,058
Sal	5,000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Carbohidrato							
Cous cous	50,0000	g	100,00%	\$2,80	500	g	\$0,280
Agua	50,0000	ml	100,00%	\$0,00	0	ml	-
Sal	5,0000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Mantequilla sin sal	10,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,120
Cebolla paiteña, brunoise	20,0000	g	71,79%	\$0,86	500	g	\$0,048
Curry	3,0000	g	100,00%	\$0,58	50	g	\$0,035
Cúrcuma	3,0000	g	100,00%	\$1,78	100	g	\$0,053
Pescado							
Paiche, filete limpio	175,0000	g	100,00%	\$43,00	2460	g	\$3,059
Mantequilla sin sal	30,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,360
Zumo de limón	10,0000	g	27,88%	\$0,56	500	g	\$0,040

Sal	5,000	g	100,00%	\$0,60	100 0	g	\$0,003
Guarnición							
Tomate cherry	20,000	g	100,00%	\$1,87	250	g	\$0,150
Uvilla	20,000	g	100,00%	\$0,97	500	g	\$0,039
Mantequilla sin sal	20,000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,240
Sal	5,000	g	100,00%	\$0,60	100 0	g	\$0,003
Espárragos	30,000	g	69,80%	\$1,79	500	g	\$0,154
COSTO TOTAL							\$5,25
COSTO TOTAL + 2%							\$5,36

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Puré de arveja

Cocinar la arveja.

Realizar un refrito con la cebolla y mantequilla. Procesara con la arveja cocinada y mantequilla. Abrillantar con el aceite. Rectificar sabores. Reservar.

Cous cous

Pochar la cebolla con mantequilla. Agregar cúrcuma, curry y sal. Perlar el cous cous. Incorporar agua caliente y dejar hidratar por 5 minutos. Agregar más mantequilla y dejar reposar tapado.

Proteína

Marinar el paiche con sal y limón. Cocinar en la plancha por 8 minutos, hasta obtener la piel crocante.

Guarnición

Cocinar los espárragos. Saltear en mantequilla con tomates cherry y uvilla. Rectificar sabores.

Emplatar y servir.

Fotografía:



3.10 Paiche al grill con puré de calabaza y salsa de naranjilla



RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Paiche al grill con puré de calabaza y salsa de naranjilla** Fecha: **10/6/2022**

Número porciones: **1** Peso porción: **318,00**

Costo por porción: **4,03** P.V.P: **6,25** % Costo Ingrediente: **64,52%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Puré de calabaza							
Calabaza limpia, large dice	75,00	g	100,00%	\$1,79	700	g	\$0,192
Papa chola, large dice	30,000	g	86,00%	\$2,86	2000	g	\$0,050
Crema de leche	20,000	ml	100,00%	\$0,55	100	ml	\$0,110
Mantequilla sin sal	20,000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,240
Pimentón	5,000	g	100,00%	\$3,40	75	g	\$0,227
Salsa							
Pulpa de naranjilla	50,0000	g	100,00%	\$1,76	500	g	\$0,176
Azúcar	40,0000	g	100,00%	\$1,00	1000	g	\$0,040
Zumo de limón	50,0000	g	27,88%	\$0,56	500	g	\$0,201
Zumo de toronja	50,0000	ml	62,60%	\$0,50	456	ml	\$0,088
Pescado							
Paiche	120,0000	g	100,00%	\$43,00	2460	g	\$2,098
Aceite	10,0000	ml	100,00%	\$11,50	2000	ml	\$0,058
Zumo de limón	10,0000	ml	27,88%	\$0,67	500	ml	\$0,048
Sal	5,000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Guarnición							
Tomate cherry	20,0000	g	100,00%	\$1,87	250	g	\$0,150
Uvilla	20,0000	g	100,00%	\$0,97	450	g	\$0,043
Espárragos	30,0000	g	69,80%	\$1,79	500	g	\$0,154
Brotes	3,0000	g	100,00%	\$2,57	100	g	\$0,077
COSTO TOTAL							\$3,95

Formato desarrollado
en: The Culinary
Institute of America

Procedimiento:

Puré de Calabaza

Cocinar la papa y la calabaza. Procesar y pasar por un pasa puré para obtener un puré liso.

Agregar mantequilla, sal, pimentón y crema de leche.

Rectificar sabores y reservar.

Salsa

Reducir la pulpa de naranjilla con zumo de naranja y toronja, y la miel. Reservar.

Proteína

Marinar el paiche con zumo de limón y sal.

Llevar al grill por 4 minutos por lado.

Guarnición

Cocinar los espárragos, y saltear en mantequilla y sal. Saltaer la uvilla y los tomates cherry. Emplatar y servir.

Fotografía:



3.11 Aperitivo de paiche en salsa asiática



RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Aperitivo de paiche con salsa picante** Fecha: **10/6/2022**

Número porciones: **1** Peso porción: **140,0000**

Costo por porción: **3,45** P.V.P: **5,18** % Costo Ingrediente: **66,67%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Salsa							
Hojuelas de ají seco	10,0000	g	100,00%	\$2,25	35	g	\$0,643
Aceite	50,0000	ml	100,00%	\$11,50	2000	ml	\$0,288
Salsa de soya	50,0000	ml	100,00%	\$0,72	100	ml	\$0,360
Ajonjolí	15,0000	g	100,00%	\$1,10	225	g	\$0,073
Ají en polvo	5,0000	g	100,00%	\$0,29	50	g	\$0,029
Azúcar morena	20,0000	g	100,00%	\$1,89	2000	g	\$0,019
Agua de hongos secos	10,0000	ml	100,00%	\$0,00	0	ml	-
Miel	15,0000	g	100,00%	\$2,33	250	g	\$0,140
Proteína							
Paiche, filete limpio	90,0000	g	100,00%	\$43,00	2460	g	\$1,573
Aceite	10,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,120
Zumo de limón	15,0000	g	27,88%	\$0,56	500	g	\$0,060
Sal	5,000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Guarnición							
Brotes	3,0000	g	100,00%	\$2,57	100	g	\$0,077
COSTO TOTAL							\$3,38
COSTO TOTAL + 2%							\$3,45

Procedimiento:

Salsa

Realizar el chilli oil. Calentar el aceite y agregar el ají en hojuelas y ají en polvo. Reservar.

Aromatizar la salsa de soya con jengibre. Agregar el agua de hongos.

Dejar reducir con miel y la azúcar morena. Incorporar ajonjolí y mezclar con el chilli oil.

Proteína

Marinar el paiche con zumo de limón y sal.

Llevar al grill por 4 minutos por lado.

Fotografía:



3.12 Mini corviche de corroncho en salsa de maní



RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Mini corviche de corroncho en salsa de maní** Fecha: **25/6/2022**

Número porciones: **3** Peso porción: **95**

Costo por porción: **0,62** P.V.P: **0,84** % Costo Ingrediente: **74,07%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Pescado							
Medallones de corroncho	150,0000	g	59,96%	\$15,00	7500	g	\$0,500
Mantequilla sin sal	20,0000	g	71,79%	\$3,00	250	g	\$0,334
Sal	5,0000	g	100,00%	\$1,00	1000	g	\$0,005
Limón	10,0000	g	27,88%	\$0,67	500	g	\$0,048
Masa							
Plátano verde, rondeles	120,0000	g	61,43%	\$1,00	628	g	\$0,311
Pasta de maní	30,0000	g	100,00%	\$1,32	200	g	\$0,198
Achiote	10,0000	ml	100,00%	\$3,15	500	ml	\$0,063
Cilantro	5,0000	g	44,67%	\$0,50	230	g	\$0,024
Sal	7,0000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,004
Salsa							
Pasta de maní	10,000	g	100,00%	\$1,32	200	g	\$0,066
Leche	50,000	ml	100,00%	\$1,00	1000	ml	\$0,050
Agua	50,0000	ml	100,00%	-	-	ml	-
Achiote	10,0000	ml	100,00%	\$3,15	500	ml	\$0,063
Mantequilla sin sal	10,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,120
Cebolla paiteña, brunoise	20,0000	g	71,79%	\$0,86	500	g	\$0,048

COSTO TOTAL	\$1,84
COSTO TOTAL + 2%	\$1,87

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Masa

Rallar el verde, mezclar con el maní, cilantro y achiote.

Formar los corviches y llevar a fritura profunda.

Reservar.

Salsa de mani

Realizar un refrito con cebolla paiteña y achiote.
Adicionar el maní, leche y agua.

Cocinar a fuego bajo hasta que espese.

Pescado

Marinar lo medallones de corroncho con sal y limón.

Realizar el método a la plancha.

Emplatar y servir.

Fotografía:



3.13 Deconstrucción de encebollado de corroncho

RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Encebollado de corroncho** Fecha: **25/6/2022**
 Número porciones: **2** Peso porción: **150**
 Costo por porción: **1,06** P.V.P: **1,77** % Costo Ingrediente: **59,88%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA	
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.		
Yuca, large dice	150,0000	g	86,00%	\$0,89	1000	g	\$0,155	
Aceite	10,0000	ml	100,00%	\$11,50	2000	ml	\$0,058	
Tomate, mire poix	50,0000	g	99,00%	\$1,67	1000	g	\$0,084	
Cebolla, mire poix	50,0000	g	94,20%	\$0,86	500	g	\$0,091	
Ají seco	10,0000	g	100,00%	\$0,29	50	g	\$0,058	
Comino molido	4,0000	g	100,00%	\$0,48	50	g	\$0,038	
Agua	250,0000	ml	100,00%	-	-	ml	-	
Cilantro atado	50,0000	g	96,54%	\$0,50	230	g	\$0,113	
Pimiento verde,mire poix	50,0000	g	72,88%	\$0,67	500	g	\$0,092	
Ajo, brunoise	5,0000	g	100,00%	\$1,33	250	g	\$0,027	
Curtido								
Cebolla, julianna	50,0000	g	92,87%	\$0,86	500	g	\$0,093	
Cilantro	5,000	g	44,67%	\$0,50	230	g	\$0,024	
Zumo de limón	20,000	ml	27,88%	\$0,67	500	ml	\$0,096	
Pescado								
Medallones de corroncho	250,0000	g	59,96%	\$15,00	7500	g	\$0,834	
Limón	15,0000	ml	27,88%	\$0,67	500	ml	\$0,072	
Sal	5,0000	g	100,00%	\$1,00	1000	g	\$0,005	
Mantequilla sin sal	20,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,240	
							COSTO TOTAL	\$2,08
							COSTO TOTAL + 2%	\$2,12

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Realizar un fumet, con cabezas, huesos y colas del corroncho. Agregar cebolla, tomate, pimiento, ají seco, comino molido, agua, el atado de cilantro y ajo.

Cocinar afuego bajo por 30 minutos.

Returar cabezas, huesos y colas del pescado.

Procesar con yuca cocinada.

Volver afuego y rectificar sabores.

Reservar.

Cocinar la yuca y procesarla hasta obtener un puré liso.

Curtido

Picar la cebolla en juliana, curtir con zumo de limón, sal y cilantro.

Pescado

Marinar el corroncho con limón y sal. Cocinar por método a la plancha con mantequilla. Reservar.

Emplatar y servir.

Fotografía:



3.14 Sudado amazónico de corroncho



RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Sudado de corroncho** Fecha: **25/6/2022**

Número porciones: **1** Peso porción: **200**

Costo por porción: **1,52** P.V.P: **2,37** % Costo Ingrediente: **64,10%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Filete de corroncho, limpio	80,0000	g	59,96%	\$15,00	7500	g	\$0,267
Cebolla paiteña, brunoise	20,0000	g	79,71%	\$0,86	500	g	\$0,043
Tomate riñon, medium dice	30,0000	g	41,43%	\$1,67	1000	g	\$0,121
Pimiento morrón rojo, juliana	20,0000	g	86,00%	\$3,33	1000	g	\$0,077
Pimiento verde, juliana	20,0000	g	72,88%	\$0,67	500	g	\$0,037
Pimiento morrón amarillo, juliana	20,0000	g	88,94%	\$2,21	1000	g	\$0,050
Ajo, brunoise	5,0000	g	98,70%	\$2,67	500	g	\$0,027
Cilantro, chiffonade	5,0000	g	44,67%	\$0,25	230	g	\$0,012
Sal	5,0000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Pimienta	2,0000	g	100,00%	\$0,62	50	g	\$0,025
Guarnición							
Yuca cocinada, bastones	60,0000	g	86,00%	\$0,89	1000	g	\$0,062
Col de bruselas	20,0000	g	100,00%	\$2,40	300	g	\$0,160
Brócoli, cocinado	20,0000	g	77,43%	\$0,55	433	g	\$0,033
Aceite	100,0000	ml	100,00%	\$11,50	2000	ml	\$0,575
							\$0,000
							\$0,000
COSTO TOTAL							\$1,49

COSTO TOTAL + 2%

\$1,52

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:**Pescado**

Marinar el corroncho con limón y sal.

Sellar y terminar cocción en el sudado.

Sudado

Pochar la cebolla, pimiento verde, pimiento rojo, pimiento amarillo con mantequilla.

Agregar el tomate en concasse, y dejar cocinar por 7 minutos.

Una vez sellado, incorporar el corroncho y dejar cocinar por 5 minutos.

Retirar el corroncho y procesar para obtener una salsa.

Reservar.

Guarnición

Cocinar la yuca en bastones. Retirar exceso de agua. Realizar fritura profunda, Quitar exceso de aceite.

Cocinar la col de bruselas y brócoli.

Saltear con mantequilla y perejil.

Fotografía:

3.15 Bollo de corroncho con encurtido y salsa de maní

RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: Bollo de corroncho con encurtido y salsa de maní **Fecha:** 25/6/2022
Número porciones: 3 **Peso porción:** 250
Costo por porción: 1,16 **P.V.P:** 1,72 **% Costo Ingrediente:** 67,57%

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Medallones de corroncho	250,0000	g	59,96%	\$15,00	7500	g	\$0,834
Plátano verde	260,0000	g	61,43%	\$1,00	750	g	\$0,564
Pasta de maní	125,0000	g	100,00%	\$1,32	200	g	\$0,825
Achiote	30,0000	ml	100,00%	\$3,15	500	ml	\$0,189
Pasta de ajo	15,0000	g	100,00%	\$2,37	250	g	\$0,142
Cebolla colorada, brunoise	30,0000	g	79,71%	\$0,86	500	g	\$0,065
Pimiento verde, brunoise	30,0000	g	72,88%	\$0,67	500	g	\$0,055
Cilantro, chiffonade	20,0000	g	44,67%	\$0,50	230	g	\$0,097
Encurtido							
Cebolla, juliana	60,0000	g	92,87%	\$0,86	500	g	\$0,111
Tomate, brunoise	40,0000	g	41,43%	\$1,67	1000	g	\$0,161
Zumo de limón	20,0000	ml	27,88%	\$0,67	500	ml	\$0,096
Cilantro, chiffonade	10,0000	g	44,67%	\$0,50	230	g	\$0,049
Salsa							
Pasta de maní	30,000	g	100,00%	\$1,32	200	g	\$0,198
Agua de cocción del pescado	70,0000	ml	100,00%	-	-	ml	-
Cilantro, chiffonade	5,0000	g	44,67%	\$0,50	230	g	\$0,024
COSTO TOTAL							\$3,41
COSTO TOTAL + 2%							\$3,48

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Masa

Rallar el verde finamente. Mezclar con pasta de maní, agua y achiote. Incorporar todos los ingredientes.

Pochar cebolla y pimiento con mantequilla y achiote. Agregar la anterior mezcla y cocinar por 10 minutos.

Poner la mezcla en una hoja de plátano.

Colocar los medallones de corroncho marinados con sal y limón.

Cocinar al vapor por 20 minutos.

Encurtido

Cortar la cebolla en aros y curtir con zumo de limón y sal. Reservar.

Salsa

En el agua de cocción del pescado, agregar la pasta de maní y dejar espesar. Rectificar sabores.

Agregar cilantro picado.

Emplatar y servir.

Fotografía:



3.16 Corroncho en fritura profunda con puré de camote amarillo y salsa de uvilla



RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: Corroncho en fritura profunda con puré de camote y salsa de uvilla **Fecha:** 25/6/2022
Número porciones: 1 **Peso porción:** 180
Costo por porción: 1,20 **P.V.P:** 1,92 **% Costo Ingrediente:** 62,50%

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Pescado							
Corroncho	80,0000	g	59,96%	\$15,00	7500	g	\$0,267
Zumo de limón	10,0000	ml	27,88%	\$0,67	500	ml	\$0,048
Sal	5,0000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Aceite	5,0000	ml	100,00%	\$11,50	2000	ml	\$0,029
Puré							
Camote, rondes	100,0000	g	93,00%	\$1,00	1000	g	\$0,108
Mantequilla sin sal	20,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,240
Crema de leche	15,0000	ml	100,00%	\$0,55	100	ml	\$0,083
Sal	5,0000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Salsa							
Uvilla	20,0000	g	100,00%	\$1,13	250	g	\$0,090
Agua	30,0000	ml	100,00%	-	-	ml	-
Zumo de limón	5,0000	ml	27,88%	\$0,67	500	ml	\$0,024
Azúcar	10,000	g	100,00%	\$1,00	1000	g	\$0,010
Guarnición							
Col de bruselas	30,0000	g	100,00%	\$2,40	300	g	\$0,240
Brócoli	20,0000	g	77,43%	\$0,55	433	g	\$0,033
COSTO TOTAL							\$1,18
COSTO TOTAL + 2%							\$1,20

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Puré

Sobrecocinar el camote y procesar. Adicionar crema de leche y mantequilla. Pasar por un pasa puré para obtener un puré liso. Rectificar sabores. Reservar.

Pescado

Marinar el corroncho con limón y sal. Cocinar por el método de fritura profunda por 5 minutos. Quitar exceso de grasa. Reservar.

Reducción de uvilla

Cocinar la uvilla con agua, azúcar y zumo de limón. Dejar reducir. Reservar.

Guarnición

Cocinar la col de bruselas y brócoli. Cortar cocción mediante choque térmico. Saltear con mantequilla y cilantro. Emplatar y servir.

Fotografía:



3.17 Croquetas de corroncho en reducción de maracuyá



RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Croquetas de corroncho en reducción de maracuyá** Fecha: **25/6/2022**

Número porciones: **3** Peso porción: **40**

Costo por porción: **0,44** P.V.P: **0,68** % Costo Ingrediente: **64,52%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cantidad	Uni.	% Rinde	Costo	No.	Uni.	
Croquetas							
Corroncho cocinado y desmenuzado	75,0000	g	59,96%	\$15,00	7500	g	\$0,250
Ajo, brunoise	5,0000	g	98,70%	\$1,33	250	g	\$0,027
Perejil, chiffonade	5,0000	g	52,47%	\$0,36	150	g	\$0,023
Cebolla, brunoise	20,0000	g	79,71%	\$0,86	500	g	\$0,043
Leche	100,0000	ml	100,00%	\$1,00	1000	ml	\$0,100
Huevos	30,0000	g	83,60%	\$1,00	420	g	\$0,085
Harina	20,0000	g	100,00%	\$2,30	2000	g	\$0,023
Mantequilla sin sal	20,0000	g	100,00%	\$3,00	250	g	\$0,240
Sal	5,0000	g	100,00%	\$0,60	1000	g	\$0,003
Pimienta	2,0000	g	100,00%	\$0,62	50	g	\$0,025
Reducción de maracuyá							
Pulpa de maracuyá	100,0000	g	47,59%	\$1,43	1000	g	\$0,300
Azúcar	40,000	g	100,00%	\$0,51	500	g	\$0,041
Zumo de limón	5,000	ml	27,88%	\$0,67	500	ml	\$0,024
Crema de leche	10,0000	ml	100,00%	\$1,10	100	ml	\$0,110
COSTO TOTAL							\$1,29
COSTO TOTAL + 2%							\$1,32

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Salsa

Cocinar el corroncho y desmenuzar. Reservar.

Pochar la cebolla y el ajo.

Realizar una bechamel y mezclar con la cebolla, ajo y el pescado. Llevar a frío por un mínimo de una hora.

Dar forma a las croquetas, pasar por harina, huevo y ralladura. Realizar fritura profunda.

Reducción de maracuyá

Mezclar la pulpa de maracuyá, azúcar y bisque.

Dejar reducir hasta obtener una salsa espesa.

Terminar con la crema de leche.

Reservar.

Emplatar y servir.

Fotografía:



CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE ACEPTACIÓN DE CONSUMO DEL PAICHE Y CORRONCHO

4.1 Metodología y modelo de test de producto

La metodología de investigación empleada para definir el nivel de aceptación de consumo del paiche y corroncho en el presente trabajo, fue de carácter cuantitativa y descriptiva. El test de producto fue aplicada a 3 personas, donde se presentaron las propuestas de recetas anteriormente expuestas, y los mismos evaluaron acorde a la matriz de evaluación elaborada.

La finalidad de la aplicación del test de producto es conocer las técnicas y métodos de cocción más apropiados y correctas para el paiche y corroncho. Para conocer el nivel de aceptación de consumo de los pescados estudiados, se evaluaron los parámetros: olor, sabor, color, resistencia al corte y dureza en piel, es decir, las principales características organolépticas y físicas de los productos. Los mismo fueron evaluados en una escala de Likert de 1 a 5, siendo uno pésimo y 5 excelente.

Tabla 9 *Modelo de test de producto*

Nombre evaluador:					
Pescado:					
Técnica/ método de cocción					
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5					
Sugerencias:					

Tabla desarrollada por la autora.

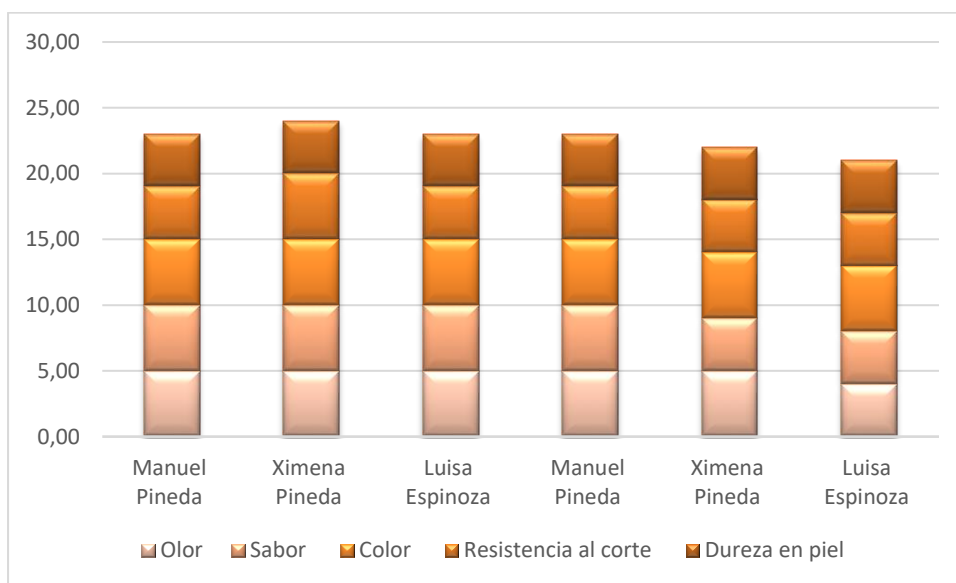
4.2 Resultados y análisis

En el siguiente apartado, se pueden apreciar los resultados del nivel de aceptación de consumo del paiche y corroncho, de acuerdo al método de cocción aplicado.

Método: a la plancha

Gráfico 6

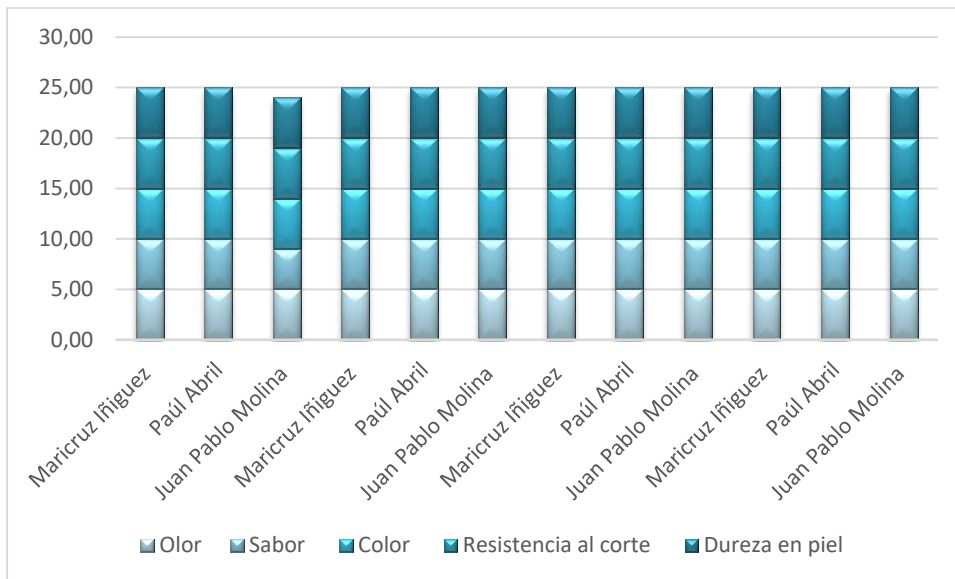
Resultados de método a la plancha – Corroncho



Como se puede apreciar en el gráfico 6, la aceptación de consumo del corroncho aplicado el método de cocción a la plancha es admisible, método que fue aplicado a dos recetas que se pueden observar en el capítulo tres, concluyendo una tendencia positiva de aceptación. En el caso del paiche, se aplicó el método a 4 recetas, de las mismas se observa en el gráfico 7, una aceptación casi perfecta en todas las características organolépticas, alcanzado la calificación máxima de 25.

Gráfico 7

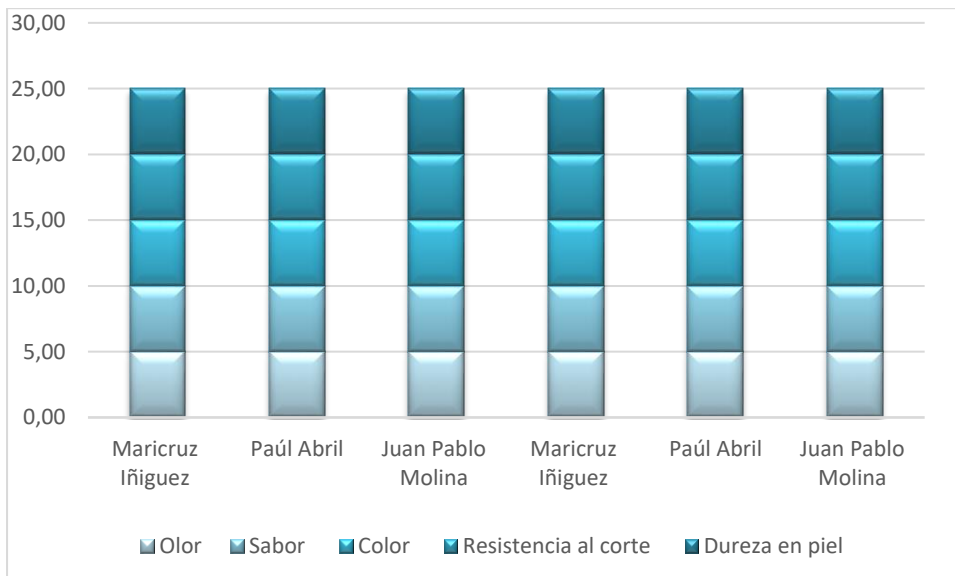
Resultados de método a la plancha – Paiche



Método: Al grill

Gráfico 8

Resultados método al grill - Paiche



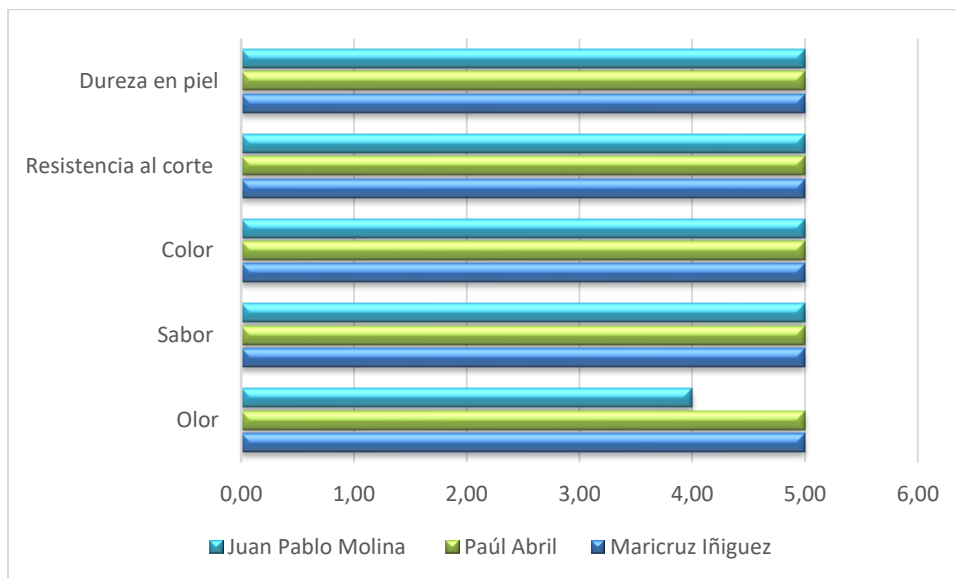
En el caso del método al grill, fue aplicado únicamente al paiche específicamente por sus características organoléptica. Como se observa en el gráfico 8, la aceptación del paiche por

medio de mencionado método de cocción es un 100% admisible, alcanzando la calificación total de 25, con un puntaje de 5 en cada una de los parámetros.

Método: Al horno

Gráfico 9

Resultado de método al horno - Paiche

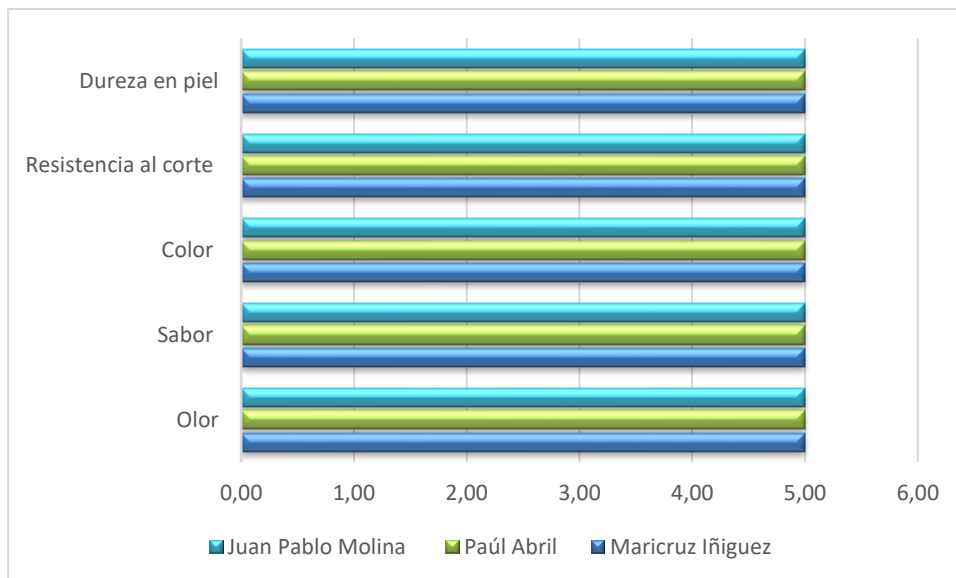


Al igual que el anterior método, este se aplicó solo a una variedad de pescado, al paiche. Como se percibe en el gráfico 9, en el método de cocción al horno, el paiche es altamente aceptado, con una marcada tendencia positiva, obteniendo únicamente una calificación de 4 en el parámetro de olor.

Método: Desnaturalización

Gráfico 10

Resultados de método por desnaturalización - Paiche

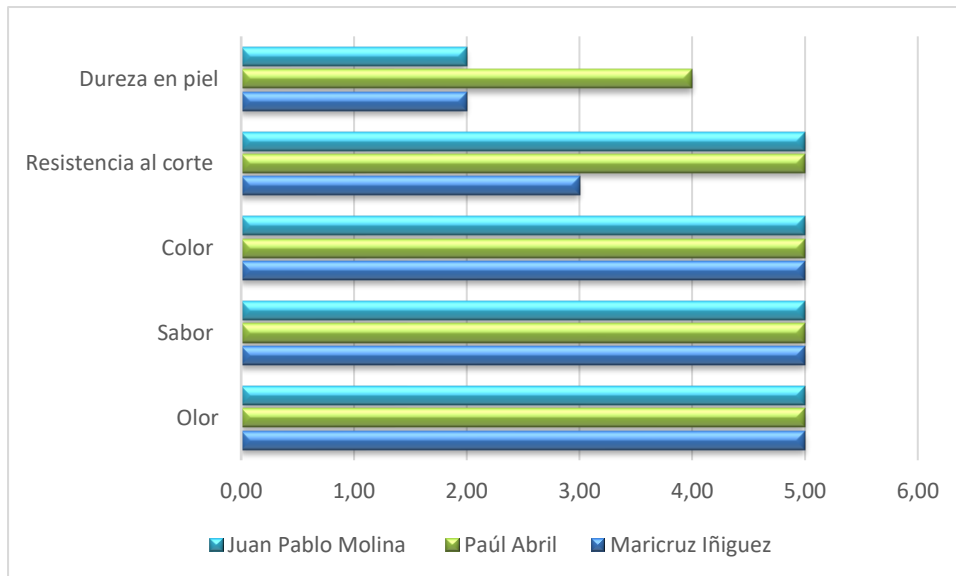


A lo que respecta el método de cocción por desnaturalización se aplicó al paiche, en cuanto a la receta de ceviche, como se aprecia en la gráfica que antecede, este método también fue aceptado en un 100% en cada uno de los parámetros evaluados, logrando una tendencia completamente positiva.

Método: Sous vide

Gráfico 11

Resultados de método sous vide - Paiche

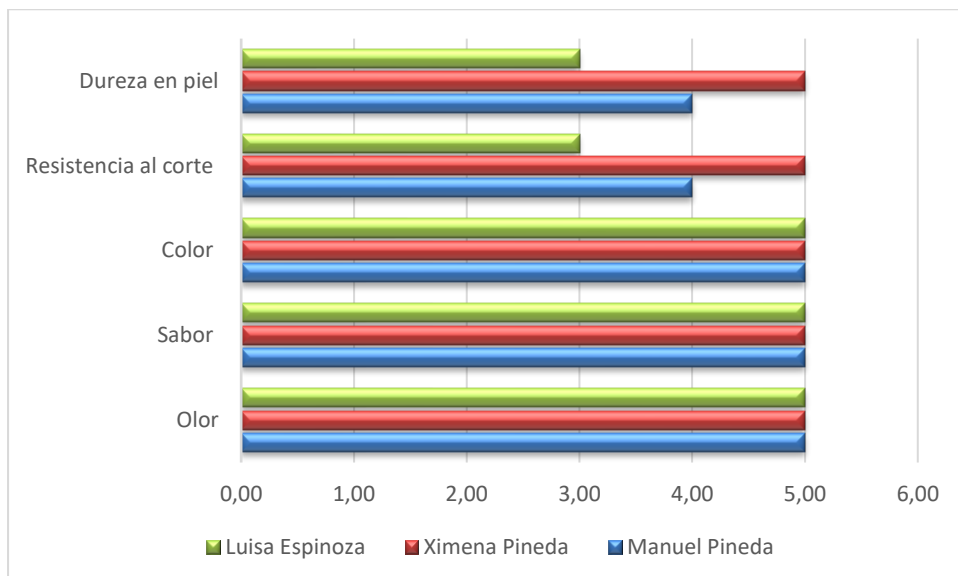


En el caso del método por sous vide, se presentó la particularidad de una baja aceptación con tendencia negativa en el parámetro de dureza en piel, por la técnica aplicada, puesto que, la piel resultó elástica y desagradable al paladar; en las recomendaciones dadas, fue un sellado posterior a la cocción en sous vide para que, de este modo, se obtenga una piel crocante. Por otro lado, como se observa en la gráfica que antecede, los demás parámetros fueron aceptados en su totalidad.

Método: Al vapor

Gráfico 12

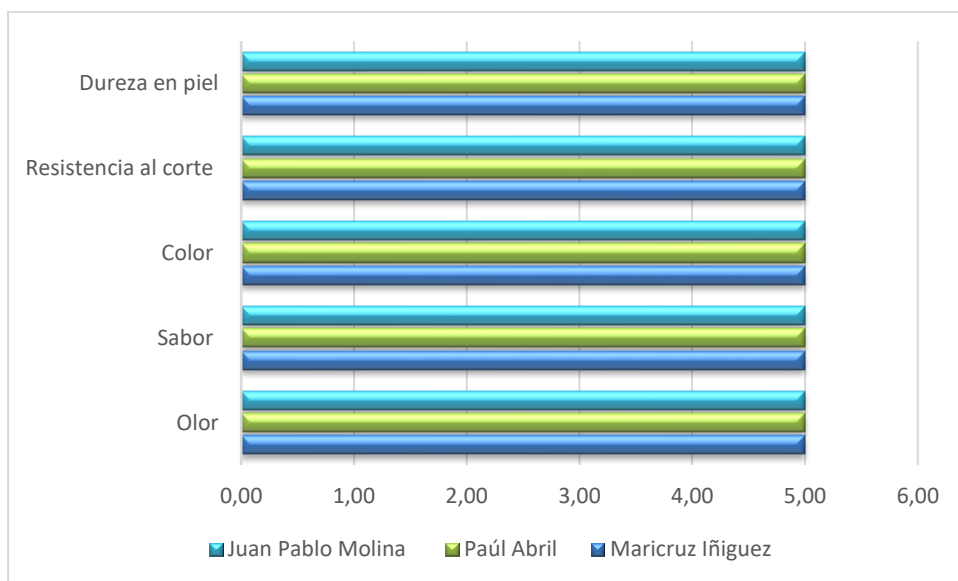
Resultados de método al vapor - Corroncho



En cuanto al método al vapor, aplicado al corroncho se observa una tendencia positiva y una aceptación tolerable en los parámetros de la evaluación, teniendo datos de 3/5 únicamente en la dureza de piel y resistencia al corte por la placa ósea presente en el corroncho. Por otro lado, como se aprecia en la siguiente gráfica, el método al vapor en el caso del paiche es aceptado en su totalidad, con una tendencia positiva.

Gráfico 13

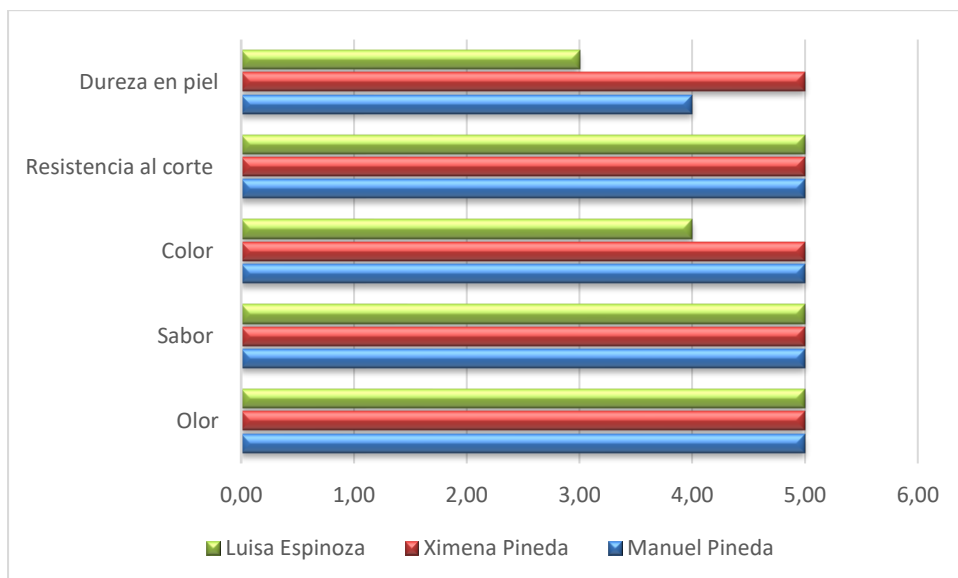
Resultados de método al vapor - Paiche



Método: mixto

Gráfico 14

Resultados método mixto - Corroncho

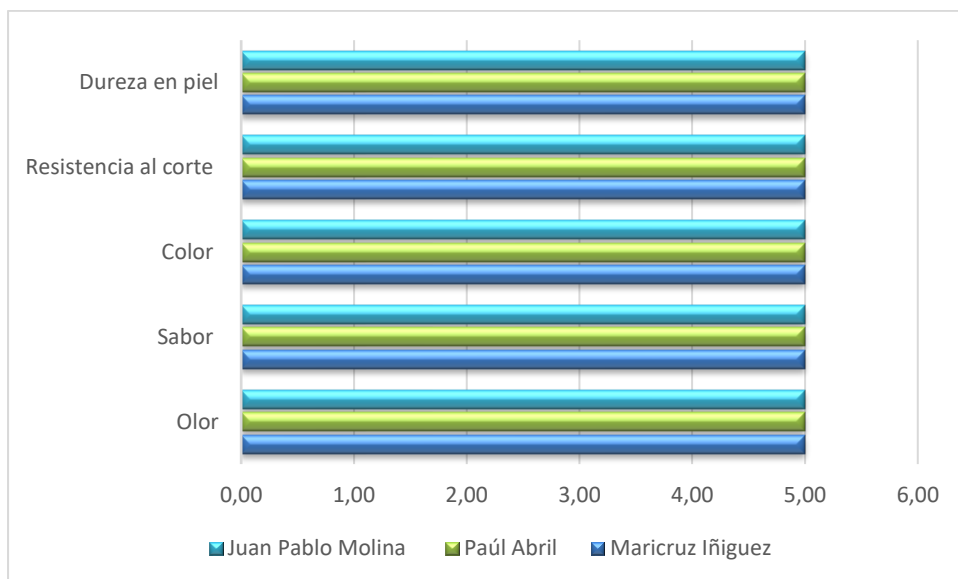


El método mixto se aplicó a las dos variedades de pescado, el mismo que constó de un sellado y posterior cocción en horno (paiche) y al vapor (corroncho). En el caso del corroncho,

la dureza en piel sigue con una tendencia regular a positiva por la particularidad de su piel., sin embargo, la resistencia al corte posee una tendencia totalmente positiva, por la cocción prolongada. Mientras, que, como el caso anterior, el paiche presenta una tendencia totalmente positiva en cada uno de los parámetros de la evaluación.

Gráfico 15

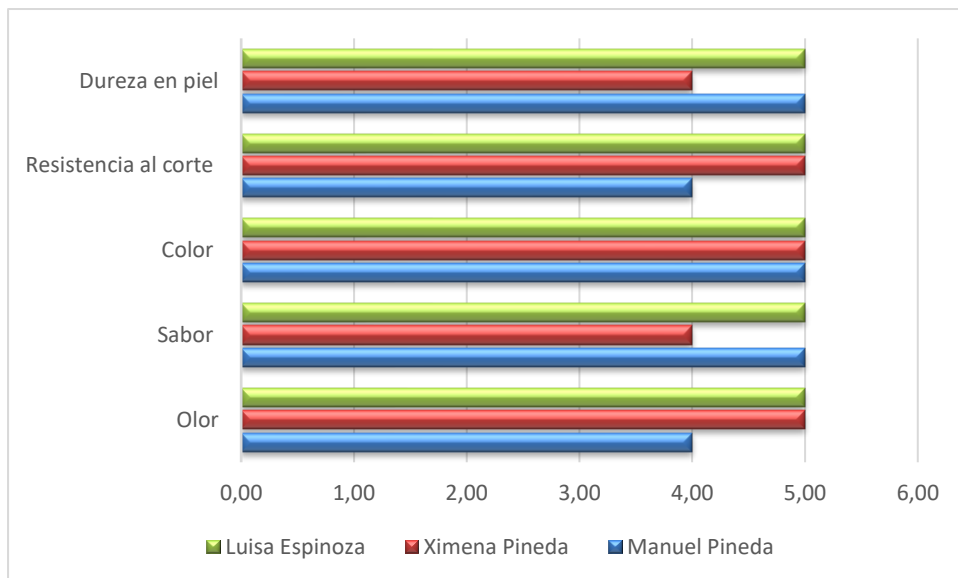
Resultados método mixto - Paiche



Método: Hervido

Gráfico 16

Resultados método hervido - Corroncho

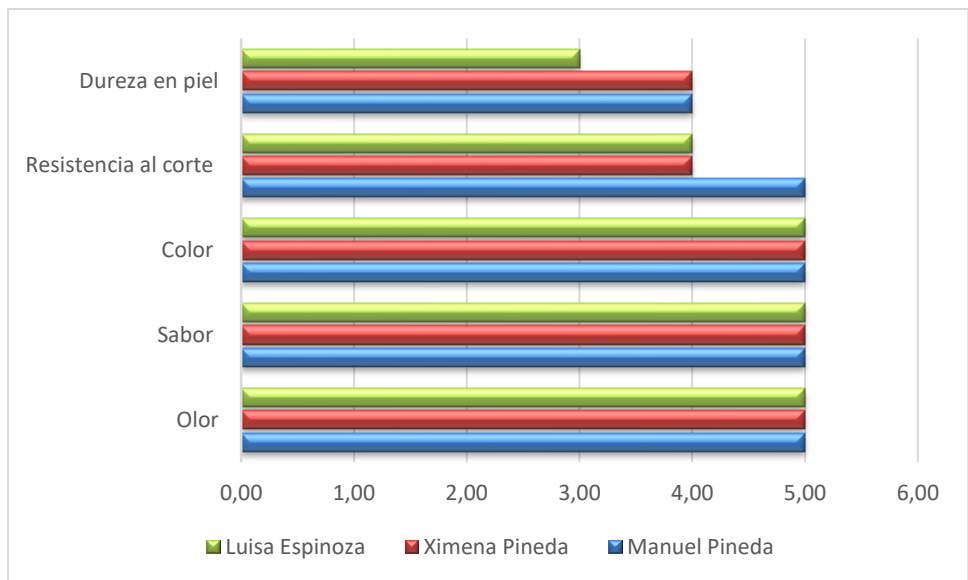


El método de hervido fue aplicado únicamente al corroncho, en la gráfica que antecede se observa una marcada tendencia positiva, a diferencia de otros métodos de cocción, en este particular se asegura una cocción prolongada y consecuentemente, el ablandamiento de la fibra de la carne del corroncho. Concluyendo en la aceptación de este método de cocción para el consumo de mencionado pescado.

Método: Fritura profunda

Gráfico 17

Resultados método por fritura profunda - Corroncho



Al igual que el anterior, la fritura profunda se aplicó al corroncho, como se observa en la gráfica 17, en los parámetros color, sabor y olor se logra una aceptación con tendencia totalmente positiva, mientras que la resistencia al corte y dureza en piel, se marca una tendencia intermedia, particularidades dadas por la característica física del pescado en cuestión.

4.3 Conclusiones de capítulo

Una vez observados y analizados los datos obtenidos de la evaluación de los métodos de cocción aplicados a los pescados del presente estudio, se finaliza que:

- Los métodos aplicados al paiche son en su mayoría aceptados, con una marcada tendencia positiva; que gracias a sus características organolépticas lo convierten en un insumo volátil y manipulable para la aplicación de técnicas de cocción. En el caso específico del método sous vide, únicamente se recomienda un sellado final, para obtener una piel crocante.

- Referente al corroncho, se concluye que es una especie de difícil manipulación para la aplicación de métodos de cocción, puesto que, a su presente placa ósea no es un producto idóneo para todos los métodos, sin embargo, posterior a la evaluación y análisis de la misma, se finaliza que este pescado requiere métodos que aseguren una cocción prolongada y un ablandamiento de su carne.
- Las dos variedades de pescados estudiados en el presente trabajo, muestran una aceptación positiva en la mayoría de métodos de cocción. Para la aplicación de los mismos, se deben conocer las particularidades inherentes de cada pescado, para que, de este modo se logre obtener un producto con buenas características organolépticas.

Conclusiones

Al finalizar este trabajo se concluye:

1. América del Sur, es uno de los subcontinentes más ricos en cuanto a diversidad biológica y cultural, la misma que comparte lazos importantes con las comunidades indígenas que viven en el territorio. La riqueza ictiológica de América del Sur, es una de las más variadas a nivel mundial, sin embargo, la escasez de investigación y la existencia únicamente de literatura gris, ha aterrizado en el desconocimiento y desvalorización de especies de las fuentes hídricas del mencionado territorio.
2. Este subcontinente posee tres fuentes hídricas indispensables, siendo el más importante el río Amazonas que atraviesa Perú, Colombia, Ecuador y Brasil, este río tiene aproximadamente siete millones de kilómetros y es el hábitat de más de tres mil especies de pescados. Esta fuente hídrica es considerada una de las más diversas en cuanto a riqueza ictiológica, existiendo en ella especies endémicas, como el caso en particular del paiche (*Arapaima Gigas*).
3. Ecuador se encuentra dentro de los 17 países conceptualizados como megadiversos. A lo que se refieren pescados, en el país se han identificado cerca de 725 a 922 especies en el Oriente, mientras que en el Occidente únicamente se han registrado 113 especies. A pesar de esto, únicamente 42 especies son consideradas representativas e importantes de las vertientes del Ecuador.
4. El paiche (*Arapaima Gigas*), es descrito como una especie antigua, que presenta una adaptación y evolución característica en su lengua osificada y respiración atmosférica. En las décadas de los 80 y 90, fue el alimento principal de comunidades locales indígenas, sin embargo, posterior a su alza de precio y pesca controlada, es consumido por poblaciones de poder adquisitivo más alto.
5. A lo que se refiere el paiche, los métodos de cocción más apropiados y propicios para esta especie son tanto de calor seco, como de calor húmedo. De los cuales se pueden rescatar: al vapor, al grill, a la plancha, mixto (sellado y horno) y al horno; en el caso específico, del método por sous vide se resalta que, a pesar de ser altamente aceptado, la única característica con un promedio más bajo, es la piel que resultó elástica y desagradable al paladar, pero, se sugiere un sellado posterior a la cocción

para contrarrestar dicha especificación. En conclusión, el paiche es versátil para la aplicación de una variedad de técnicas y métodos de cocción.

6. Por otro lado, el corroncho presenta una peculiaridad en su piel por la presencia de placas óseas. Por esta característica, los métodos más oportunos y adecuados son aquellos de calor húmedo, donde existe un medio acuoso, donde se evidencia una cocción más prolongada y un ablandamiento de la carne del producto, métodos tales como: al vapor, estofado, guisado, mixto, hervido, etc. A pesar del enunciado anterior, los métodos por calor seco, también son propicios para el producto, sin embargo, se obtiene una mínima resistencia en su carne.
7. Finalmente, a partir de los datos obtenidos del capítulo 4, se concluye el presente trabajo, mencionando y resaltando la aceptación de consumo de las dos especies como nueva propuesta gastronómica. No obstante, el paiche presenta mayor aceptación por sus características físicas y organolépticas, mientras que el corroncho tiene un nivel de aceptación admisible.

Recomendaciones

Una vez culminado el trabajo, se sugiere:

1. La investigación y experimentación de especies presentes en las cuencas hídricas del Ecuador, puesto que las mismas poseen una gran diversidad y variedad de pescados, que aún no han sido empleados en el área gastronómica, además, que estas especies pueden guardar grandes propiedades organolépticas, convirtiéndolos, de este modo, en un insumo apetecible y aceptable para su consumo.
2. Incentivo del empleo del paiche y corroncho como nuevos insumos dentro de la gastronomía, por mostrar versatilidad en su manejo y manipulación, y la aplicación de técnicas y métodos de cocción. Asimismo, continuar con el desarrollo de diferentes propuestas gastronómicas en base a los pescados mencionados anteriormente.
3. Análisis a profundidad de los insumos a emplear, para la determinación de métodos y técnicas correctas, para a su vez, potenciar las peculiaridades inherentes y propias de cada pescado.
4. Potenciar la gastronomía mediante la difusión de recetas con insumos que se encuentren en el país, enriqueciendo a su vez el turismo y convivencia con las comunidades locales.
5. Apoyar el crecimiento económico mediante ayuda de entes gubernamentales, que busquen promocionar y gestionar la implementación de más criaderos de paiches, para una posterior comercialización, tal y como es el caso del país vecino, Perú.

Referencias

- Águila, R. (2010). *Programa de Manejo Pesquero en la Cocha Jacinto Ormadero “Los tigres negros”. -Arapaima gigas – “Paiche”, Osteoglossum bicirrhosum “Arahuana”, Colossoma macropomun “gamitama”*. Editorial SENASA. https://www.academia.edu/2040187/PROGRAMA_DE_MANEJO_PESQUERO_DE_LAS_ESPECIES_Arapaima_gigas_paiche_Osteoglossum_bicirrhosum_arahuana_Colossoma_macropomun_gamitana_EN_LA_COCHA_JACINTO_CUENCA_YANAYACU_PUCATE_RESEVA_NACIONAL_PACAYA_SAMIRIA
- Alcántara Bocanegra, F. (2021). *Aproximación al estado de pesca y el cultivo del paiche Arapaima gigas en la Amazonía Peruana*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. IIAP. Programa de Investigación para el uso y conservación del agua y sus recursos.
- Alcántara Bocanegra, F., Aldea Guevera, M., Ramírez Arrarte, P., Chávez Veintimilla, C., Del Castillo Torres, D y Tello Martín, S. (2005). *Cultivo de paiche, Arapaima giga en estanques de productores en Loreto, Perú*. Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana (IIAP).
- Alcántara Bocanegra, F., Wust W.H., Tello Martín, S., Rebaza Alfaro M, y Del Castillo Torres, D. (2006). *Paiche El gigante del Amazonas, The Giant of the Amazonian*. Wust Ediciones.
- Alcívar, G. M. (2015). *Evaluación del contenido de metales pesados en peces de agua dulce (bocachico, Campeche y dama) en la zona de influencia de la U.T.E.Q.* [Tesis de grado previo a la obtención del título de ingeniero agroindustrial]. Universidad Técnica Estatal de Quevedo.
- Aldea, M; Alcántara, F y Palmira Padilla, P. (2002). *Cultivo de paiche Arapaima gigas (Cuvier, 1829) con dietas artificiales en jaulas flotantes*. [Tesis para optar el título profesional de biólogo]. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – Facultad de Ciencias Biológicas. Iquitos-Perú.
- Anaguano-Yancha, F. (2017). Peces de la Laguna Cormorán, Parque Nacional Sangay, Ecuador. *ACI Avances En Ciencias E Ingenierías*, 9(1). <https://doi.org/10.18272/aci.v9i15.294>
- Armendáriz Sanz, J. L. (2006). *Técnicas de cocina para profesionales*. Parainfo.
- Asociación de Chefs del Ecuador. (2018). *Guía de técnicas culinarias*. Organización de Asociaciones Gastronómicas de las Américas y El Caribe.

- Ávila, D y Fernández Ronquillo, J.M. (2021). Estudio del Potencial Acuícola del cantón Milagro. *Revista Ciencia Unemi*, 4, 98-106. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=582663867013>
- Barriga, R. (1986). Anotaciones sobre los Osteoglossiformes en el Ecuador. *Departamento de Ciencias Biológicas, Escuela Politécnica Nacional*, (11) 2.
- Barrionuevo, V. E. (2011). *Análisis comparativo de las características organolépticas de los alimentos de la gastronomía ecuatoriana usando las técnicas de cocción al vacío y cocción tradicional*, Espoch 2010. [Tesis de grado previo a la obtención de título de Licenciada de Gestión Gastronómica]. Escuela superior Politécnica del Chimborazo.
- Cala Cala, P. (2019). *Medio ambiente y diversidad de los peces de agua dulce de Colombia*. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. <https://repositorio.accefyn.org.co/handle/001/115>
- Cala-Cala, P. (2019). *Medio ambiente y diversidad de los peces de agua dulce de Colombia*. Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Colección Jorge Álvarez Lleras No. 36.
- Campos Baca, L. (2001). *Historia biológica del Paiche o Pirarucu Arapaima giga (Cuvier) y Bases para su Cultivo en la Amazonía*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana Programa de Biodiversidad. Iquitos – Perú. https://repositorio.iiap.gob.pe/bitstream/20.500.12921/184/1/Campos_documentotecnico_2001.pdf
- Caracuel García, A. (2008). Técnicas de cocción saludables aplicables a la alimentación mediterránea. *Anales*, 21 (1), 171-179.
- Carpio Rodríguez, O. (2020). *Cadena de valor del paiche*. Perú Ministerio de la
- Carvajal Vallejos, F.M., Salas, R., Navia, J., Carolsfeld, J., Moreno Aulo, F., Van Damme, P.A. (2017). *Bases técnicas para el manejo y aprovechamiento del paiche (Arapaima gigas) en la cuenca amazónica boliviana*. Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal, Ministerio Plurinacional de Bolivia. Editorial INIA.

- Carvajal-Vallejos F.M., Salas R., Navia J., Carolsfeld, J., Van Damme, P.A. (2017). *Bases técnicas para el manejo y aprovechamiento del paiche (Arapaima gigas) en la cuenca amazónica boliviana*. Estado Plurinacional de Bolivia, Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.
- Chu Koo, F., Fernández Mendez, C., Rebaza Alfaro, C., Daria, M.J., García Dávila, C., García Vázquez, A., Tello Martín, S., Campos Baca, L., Alvan Aguilar, M., Ayarza Rengifo., Arévalo Llerena, J.F.R y Arbildo, H. (2017). *El cultivo de paiche: Biología, procesos productivos, tecnología y estadísticas*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP.
- Correa Velásquez, H, N. (2018). Elaboración de marinado frito de paiche (arapaima gigas) en salsa de frutas de la selva. [Tesis para optar el título de ingeniero pesquero]. Universidad Nacional Agraria La Molina.
<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/3471/correa-velasquez-hellen-nayery.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Correa, J. T., Hernández, G. M., Solís, V., Aguilar, A. J. (2014). Distribución y abundancia de peces de la familia Loricariidae (Pleco) y su relación con los peces de interés comercial en los alrededores de la Isla de Ometepe. *Encuentro*, (98), 44-59.
<https://doi.org/10.5377/encuentro.v0i98.1445>
- Covain, R y Fisch Muller. (2007). The genere of the Neotropical armored catfish subfamily Loricariinae (Siluriformes: Loricariidae): a practical key and synopsis. *Zootaxa*, (1467), 1-40.
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.1462.1.1>
- Crespo Fernández, E y Gonzáles Gonzáles, N. (2016). *Técnicas culinarias*. Ediciones Nobel.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=CiaoCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA19&dq=t%C3%A9cnicas+culinarias&ots=pQZTYcjJRe&sig=SM4tygjsCJSGdGjypfhdm6l9Se4#v=onepage&q=t%C3%A9cnicas%20culinarias&f=false>
- Da Costa e Silva, G. S. (2016). *Estudos evolutivos em loricariidae (Ostariophysi:Siluriformes)*. Programa de pós-graduação em ciências biológicas, Universidade Estadual Paulista.
- Escobar-Camacho, D., Barriga, R. y Ron, S. R. (2015). Discovering Hidden Diversity of Characins (Teleostei: Characiformes) in Ecuador's Yasuní National Park. *Plos One*, 10 (8), 1-13.

Fabrcia Nogueira, Do rgo, P., Queiroz, H., Venere, P., Varela, S., Sampaio, I., Schneider, H y Araripe, J. (2020). Genetic diversity and structuring in the arapaima a (Osteoglossiformes, Osteoglossidae) population reveal differences between the Amazon and the Tocantins-Araguaia basins. *Anais da Academia Brasileira de Ciencias*. 92 (1). <https://www.scielo.br/j/aabc/a/BxZzbHdwrFkPk6v6j6BMbS/?lang=en&format=pdf>

Franco Hermoza, G., Orihuela, C; Fernndez, K., Arvalo, P., Cahuana, W., Campos, A., Delgado, L., Ramos, K., y Lannacone, J. (2021). Paiche (*Arapaima gigas*) (Cuvier, 1829) (Osteoglossiformes: Arapaimidae): una revisin sistemtica de la diversidad gentica para la conservacin del pez gigante del Amazonas. *Revista Campos de la Facultad de Ingeniera y Arquitectura de la Universidad de San Martn de Porres*. 26 (31). 13-26. <https://doi.org/10.24265/campus.2021.v26n31.01>

García Dávila, C.R., Sánchez Ribeiro, H., Flores Silva, M.A., Mejia de Loayza, J.E., Custodio Angulo Chávez, C.A., Castro Ruiz, D., Estivals, G., García Vásquez, A., Nolorbe Payahua, C., Vargas Dávila, G., Núñez, J., Mariac, C., Duponchelle, F., y Renno, J.F. (2018). *Peces de consumo de la Amazonía Peruana*. Ministerio del Ambiente de Perú.

Imbiriba, E.p. (2001). POTENCIAL DE CRIAÇÃO DE PIRARUCU, *Arapaima gigas*, EM cativoiro. *Acta Amazónica*, 31 (2). 299-316. <https://www.scielo.br/j/aa/a/crqW7KMPHdGf3ptGS9MwV4t/?format=pdf&lang=pt>

Jácome-Negrete, I., Santi, S., Cuji, A., Viteri, E., Alvarado, V., Inmunda, p., Dahua, R., Tapuy, J., Tapuy, T. (2018). Incidencia de la pesca artesanal em la riqueza y composicin ictiológica en las lagunas de la Amazonía central del Ecuador. *ACI Avances en ciencias e ingenierias*. 11 (17), 386-413. <https://doi.org/10.18272/aci.v11i2.510>

Jaramillo-Villa, U., Maldonado Ocampo, J.A., Bogotá Gregory, J.D. (2008). Peces del Oriente de Antioquia, Colombia. *Instituto de Investigación de recursos Biológicos "Alexander von Humbolt"*. 9 (2), 279-293. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49120960004>

Jiménez Padro, F., Aguirre, W., Laaz Moncayo, E., Navarrete Amaya, R., Nugra Salazar, F., Rebolledo Mosalves, E., Zárate Hugo, E., Torres Nobia, A., y Valdiviezo Rivera J. (2015). *Guía de peces para aguas continentales en la vertiente occidental del Ecuador*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas (PUCESE); Universidad del Azuay

(UDA) y Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN) del Instituto Nacional de Biodiversidad.

Jiménez Prado, P y Valdiviezo Rivera, J. (2021). *Biodiversidad de peces en el Ecuador. Serie Especial de Ictiología Ecuatoriana I*. Red Ecuatoriana de ictiología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. Universidad Tecnológica Indoamérica. Instituto Nacional de Biodiversidad.

Martínez, A.G. (2010). *Técnicas culinarias*. Ediciones Akal S.A. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=vlikstOp6KsC&oi=fnd&pg=PA5&dq=t%C3%A9cnicas+culinarias&ots=upvhIXvOUA&sig=D76cc804Y7iEV3D5nNmj62Eq_7Y#v=onepage&q=t%C3%A9cnicas%20culinarias&f=false

Nature Conservancy. (Agosto 12, 2020). Cultivo de peces como alternativa de producción sostenible en los ríos de la Amazonía ecuatoriana. *Nature Org*. <https://www.nature.org/es-us/sobre-tnc/donde-trabajamos/tnc-enlatinoamerica/ecuador/historias-en-ecuador/paiche-cachama-comunidadesindigenas-amazonia-ecuatoriana/>

Neira Mosquera, J. A., Plua Montiel, J. A., Sánchez Llaguno, S. N., y 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). <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/rii/article/view/2417>

Pinchao, M. (2010). *Métodos de cocción en seco de la papa como alternativa para conservar su valor nutritivo*. [Trabajo previo a la obtención del Título Académico de Tecnología en Gastronomía]. Universidad Técnicas del Norte.

Puertas, C. (2021). *Ecología de los peces amazónicos en el Ecuador*, pp. 10 - 21. En Jiménez-Prado, P y J. Valdiviezo- Rivera (ed.). 2021. *Biodiversidad de peces en el Ecuador*. Serie Especial de Ictiología Ecuatoriana I. Red Ecuatoriana de ictiología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas, Universidad Tecnológica Indoamérica, Instituto Nacional de Biodiversidad.

Rebaza Alfaro, M., Rebaza Alfaro, C y Deza Taboada, S. (2005). *Avances en el cultivo de paiche Arapaima gigas en jaulas flotantes en Lago Imiría – Perú*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP).

Rebaza Alfaro, M; Alcántara Bocanegra, F y Valdivieso García, M. (1999). *Manual de Piscicultura del Paiche (Arapaima gigas Cuvier)*. IIAP. Manité Grafico S.A.

Roubach, R., Pereira.Filho, M., Akifumi Ono, E., Gusmao Affonso, E., Rabello Ituassú, D., Sagratzki Cavero, B.A., Bourdinhon, A., Fonseca F.A., Campos Cedano, J.C., Santiago Nunes, E.S., Alves de Andrade, J.I., De Menezes, G.C., Soares, R y Brasil, E.M. (2005). *Produção intensiva de pirarucu, Arapaima gigas, na Amazônia central: gargalos e perspectivas para a aqüicultura*. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

Sánchez, J. (1961). *El paiche, gigante aspectos de su historia natural, ecología y aprovechamiento*. Ministerio de Agricultura.

Torres León, L., Jaramillo Granda, M., Barzallo Neira C., Armijos, D., y Pesántez Loyola, S. (2016). *Manual de trabajos de titulación*. Universidad de Cuenca.

Val, A. (2019). Fishes of the Amazon: diversity and beyond. *An Acad Bras Cienc* 91: e20190260.10.1590/0001-3765201920190260

Vitorino, C. A., Oliveira, R. C. C., Margarido V.P y Venere P.C. (2015). Genetic diversity of *Arapaima gigas* (Schinz, 1822) (Osteoglossiformes: Arapaimidae) in the AraguaiaTocantins basin estimated by ISSR marker. *Neotrop Ichthyol.* 3. 557-568.

Watson, L.C., Stewart, D.J. & Kretzer, A.M. (2016). Genetic diversity and population structure of the threatened Giant *Arapaima* in southwestern Guyana: implications for their conservation. *Copeia*, 104, 864–872.

Wright, J, y Treuillé, E. (1996). *Le Cordon Bleu Complete Cooking Techniques*. Carroll & Brown Limited.

Anexos

Evidencia



Matrices de evaluación organoléptica

Mancruz Trigueros S.

13/05/22

①

Nombre:	Pêche al horno con salsa de camarón y cremosa de aguacate.				
Pescado:	Pêche				
Técnica/ método de cocción	Al Horno				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	∞	∞	x	<	∞

Falta
Carbohidrato

②

Nombre:	Pêche a la plancha con puré de yuca y reducción de naranja.				
Pescado:	Pêche				
Técnica/ método de cocción	a la plancha.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	∞	∞	x	<	x

más sabor
puré sabroso

Nombre:					
Pescado:					
Técnica/ método de cocción					
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5					

Fecha: 27-05-2022.

3

Receta:	Paiche al ajo y limón en sous vide con puré rustro de maduro.				
Nombre evaluador:	Marlene Triguera				
Pescado:	Paiche				
Técnica/método de cocción	Sous Vide				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					X
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	
Sugerencias:	sellar la piel para crocancia.				

4

Receta:	Risotto con paiche a la plancha con salsa de cítricos.				
Nombre evaluador:	Marlene Triguera				
Pescado:	Paiche				
Técnica/método de cocción	Plancha				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4	X	X	X	X	X
5					
Sugerencias:					

Fecha: 27- Mayo - 2022

Receta:	Ceviche de Paiche				
Nombre evaluador:	Maricela Iniguez.				
Pescado:	Paiche				
Técnica/ método de cocción	Desnaturalización				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	✓	✓	✓	✓	✓
Sugerencias:	en laminas → operación de troceado.				

Receta:	Paiche al vapor en hoja de chocho y risotto.				
Nombre evaluador:	Maricela Iniguez				
Pescado:	Paiche				
Técnica/ método de cocción	Al Vapor				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4	✓	✓	✓	✓	✓
5					
Sugerencias:					

Fecha: 10/06/2022.

7

Receta:	Paiche con crema de papa chaucha y salsa chinap.				
Nombre evaluador:	Viviana N.				
Pescado:	Paiche				
Técnica/método de cocción	A la plancha.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	x	x	x	x	x
Sugerencias:					

8

Receta:	Paiche con salsa de guayaba y granada.				
Nombre evaluador:	Viviana N.				
Pescado:	Paiche				
Técnica/método de cocción	Sellado y al Horno.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	x	x	x	x	x
Sugerencias:					

Fecha: 10-06-2022

9

Receta:	Paiche con puré de arveja y cous cous				
Nombre evaluador:	Viviana N.				
Pescado:	Paiche				
Técnica/método de cocción	A la plancha.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	x	x	x	x	x
Sugerencias:					

10

Receta:	Paiche al grill con puré de calabaza y s. naranjilla				
Nombre evaluador:	Viviana N.				
Pescado:	Paiche.				
Técnica/método de cocción	Al Grill.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	x	x	x	x	x
Sugerencias:					

Fecha: 10/6/2022.

11

Receta:					
Nombre evaluador:	U ^{na} Juana N.				
Pescado:	Paique.				
Técnica/método de cocción	Aperitivo al Grill.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	✓	✓	×	×	✓
Sugerencias:					

Receta:					
Nombre evaluador:					
Pescado:					
Técnica/método de cocción					
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5					
Sugerencias:					

13-05-22

Paul Abril

①

Nombre:	Paiche al horno con salsa de camarón y queso de aguaneco				
Pescado:	Paiche al Horno				
Técnica/ método de coCCIÓN	al Horno				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4				X	X
5	X	X	X	X	X

Usar en Carbohidrato.

②

Nombre:	Paiche a la plancha con puré de yuca y reducción de salsa				
Pescado:	Paiche				
Técnica/ método de coCCIÓN	Plancha				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4			X	X	X
5	X	X	X	X	X

Nombre:					
Pescado:					
Técnica/ método de coCCIÓN					
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5					

Fecha: 27/05/2022

330

Receta:	Parche al Saus Vide con pure rustico de maduro.				
Nombre evaluador:	Paul Abril				
Pescado:	parche.				
Técnica/método de cocción	Saus Vide				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					X.
4	X	X	X	<	
5					
Sugerencias:	Sellar la Piel.				

4

Receta:	Parche al Saus Vide con salsa de cítricos.				
Nombre evaluador:	Paul Abril				
Pescado:	parche.				
Técnica/método de cocción	Plancha.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4	X	X.	X.	X.	X.
5					
Sugerencias:					

Fecha: 27/05/2022

5

Receta:	Ceviche de Piche				
Nombre evaluador:	Paul Abil				
Pescado:	Piche				
Técnica/método de cocción	Destrucción de proteínas				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Sugerencias:					

6

Receta:	Piche en hoj2 de maiz. y risotto.				
Nombre evaluador:	Paul Abil				
Pescado:	Piche				
Técnica/método de cocción	al Vapor.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Sugerencias:	Potenciar Color				

Fecha: 10/06/2022.

7

Receta:	Paiche con crema de papa chaucha y salsa china p.				
Nombre evaluador:	Paul Albari				
Pescado:	paiche				
Técnica/método de cocción	A la plancha /				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	x	x	x	x	x
Sugerencias:					

8

Receta:	Paiche con salsa de guayaba y granada.				
Nombre evaluador:	Paul Albari				
Pescado:	Paiche.				
Técnica/método de cocción	Selleado y al horno.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	x	x	x	x	x
Sugerencias:	frijoles molidos con				

Fecha: 10/6/2022

Receta:	Paiche con puré de arveja y cous cous				
Nombre evaluador:	Paul Abril				
Pescado:	Paiche				
Técnica/método de cocción	A la plancha 2 Cus Cus.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Sugerencias:	Cus Cus Paiche y Salsas				

9

Receta:	Paiche al grill con puré de calabaza y s. naranjilla				
Nombre evaluador:	Paul Abril				
Pescado:	Paiche				
Técnica/método de cocción	Al Grill				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Sugerencias:	falta minimamente Sal				

10

Fecha: 10/6/2022

Receta:					
Nombre evaluador: Paul Abril					
Pescado: Palche					
Técnica/método de cocción: Aportivo al Grill					
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	x	x	x	x	x
Sugerencias: Excelente Técnica y Sabores					

Receta:					
Nombre evaluador:					
Pescado:					
Técnica/método de cocción:					
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5					
Sugerencias:					

13/05/22

Juan Pablo Tlana

1

Nombre:	Paiche al horno con salsa de camarón y crema de aguacate.				
Pescado:	Paiche al horno				
Técnica/ método de cocción	Al horno Falta carbohidrato				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4	X				
5		X	X	X	X

2

Nombre:	Paiche a la plancha con pure de yuca y reducción de natami.				
Pescado:	Paiche				
Técnica/ método de cocción	A la plancha Menos Sal en pure de yuca				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4		X			
5	X		X	X	X

Nombre:					
Pescado:					
Técnica/ método de cocción					
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5					

Fecha: 27/05/2022

Receta:	Paiche al sous vide				
Nombre evaluador:	Juan Pablo Tapia				
Pescado:	Paiche				
Técnica/método de cocción	Sous vide				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					X
4					
5	X	X	X	X	
Sugerencias:	hacer sellado piel				

3

Receta:	Risotto de Paiche				
Nombre evaluador:	Juan Pablo Tapia				
Pescado:	Paiche				
Técnica/método de cocción	Plancha				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Sugerencias:					

4

Fecha: 27/05

Receta:	Ceviche de Piche				
Nombre evaluador:	Joa- Pablo Palma				
Pescado:	Piche				
Técnica/método de cocción	Desnaturalización				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	✓	✓	✓	✓	✓
Sugerencias:	Diferente corte a Piche				

Receta:	Piche al vapor en hoja de chocho y risotto.				
Nombre evaluador:	Joa- Pablo Palma				
Pescado:	Piche				
Técnica/método de cocción	al vapor				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	✓	✓	✓	✓	✓
Sugerencias:					

Fecha: 10-06-2022

7

Receta:	Paiche con crema de papa chaucha y salsa china p.				
Nombre evaluador:	Dr. Rolo Jolivo				
Pescado:	Paiche				
Técnica/método de cocción	Plancha				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Sugerencias:					

8

Receta:	Paiche con salsa de guayaba y granadiz.				
Nombre evaluador:	Jean Pablo Jolivo				
Pescado:	Paiche.				
Técnica/método de cocción	Sellado y al horno				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Sugerencias:					

Fecha: 10/06/22

Receta:	Paiche con puré de auyra y cocus cotu				
Nombre evaluador:	Juan Pablo Villa				
Pescado:	Paiche				
Técnica/método de cocción	Plancha 2				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Sugerencias:					

9

Receta:	Paiche al grill con puré de calabaza y s.naranjailla				
Nombre evaluador:	Juan Pablo Villa				
Pescado:	Paiche				
Técnica/método de cocción	Grill				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Sugerencias:					

10

Fecha: 10-06-2022

Receta:	Aperitivo de grill				
Nombre evaluador:	Joa. Pablo Yata				
Pescado:	Palche				
Técnica/método de cocción	Grill aperitivo				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	x	x	x	x	✓
Sugerencias:					

11

Receta:					
Nombre evaluador:					
Pescado:					
Técnica/método de cocción					
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5					
Sugerencias:					

Fecha: 26- Junio- 2022

Receta:	Mini corviche				
Nombre evaluador:	Luisa Espinoza				
Pescado:	Corroncho				
Técnica/ método de cocción	A la plancha				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3				✓	✓
4			✓		
5	✓	✓	✓		
Sugerencias:					

Receta:	Encebollado				
Nombre evaluador:	Luisa Espinoza				
Pescado:	Corroncho.				
Técnica/ método de cocción	A la plancha				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3				✓	✓
4		✓	✓		
5	✓	✓	✓		
Sugerencias:					

Fecha: 26-06-2022

Receta:	Bollo de pescado				
Nombre evaluador:	Luisa Espinoza				
Pescado:	Corroncho.				
Técnica/método de cocción	Al vapor.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4				✓	✓
5	✓	✓	✓		
Sugerencias:					

Receta:	Corroncho con puré de camote. Salsa curilla				
Nombre evaluador:	Luisa Espinoza				
Pescado:	Corroncho.				
Técnica/método de cocción	Fritura profunda.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					✓
4		✓	✓	✓	
5	✓	✓	✓	✓	
Sugerencias:					

Fecha: 26/06/22

Receta:	Sudado de pescado.				
Nombre evaluador:	Luisa Espinoza				
Pescado:	Corroncho.				
Técnica/método de cocción	Mixto				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					✓
4	✓	✓	✓	✓	
5					
Sugerencias:					

Receta:	Croquetas de pescado.				
Nombre evaluador:	Luisa Espinoza				
Pescado:	Corroncho				
Técnica/método de cocción	Hervido				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					✓
3		✓		✓	
4	✓		✓	✓	
5					
Sugerencias:					

Fecha: 26/06/22.

Receta:	Sudado de pescado.				
Nombre evaluador:	MANUEL PINEDA				
Pescado:	Corroncho.				
Técnica/método de cocción	Mixto.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Sugerencias:					

Receta:	Croquetas de pescado				
Nombre evaluador:	MANUEL PINEDA				
Pescado:	Corroncho				
Técnica/método de cocción	Mi. Hervido				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4	X	X	X	X	X
5					
Sugerencias:					

Fecha: 26.06.2022

Receta:	Mini corviche.				
Nombre evaluador:	MANUEL PINEDA				
Pescado:	Corroncho				
Técnica/método de cocción	A la plancha				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4					
5	X	X	X	X	X
Sugerencias:					

Receta:	Encebollado				
Nombre evaluador:	MANUEL PINEDA				
Pescado:	Corroncho.				
Técnica/método de cocción	A la plancha				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3		X		X	X
4	X		X		
5					
Sugerencias:					

Fecha: 26 - Junio - 2022.

Receta:	Bollo de pescado				
Nombre evaluador:	MANUEL PINEDA				
Pescado:	CORRONCHO				
Técnica/método de cocción	Al vapor.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4	X	X	X	X	X
5					
Sugerencias:					

Receta:	Corroncho con puré de camote. Salsa de uvilla.				
Nombre evaluador:	MANUEL PINEDA				
Pescado:	CORRONCHO				
Técnica/método de cocción	Fritura profunda.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2				X	X
3					
4	X	X	X		
5					
Sugerencias:					

Fecha: 26-06-2022

Receta:	Mini corviche				
Nombre evaluador:	Ximena Pineda				
Pescado:	CORRONCHO				
Técnica/método de cocción	A la plancha.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					
4				X	X
5	X	X	X		
Sugerencias:					

Receta:	Encebollado.				
Nombre evaluador:	Ximena Pineda				
Pescado:	CORRONCHO -				
Técnica/método de cocción	A la plancha.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3		X		X	X
4	X		X		
5					
Sugerencias:					

Fecha: 26-06-2022

Receta:	Bollo de pescado				
Nombre evaluador:	Ximena Pineda				
Pescado:	Corroncho				
Técnica/método de cocción	Al vapor				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3				x	x
4					
5	x	x	x		
Sugerencias:					

Receta:	Corroncho con puré de camote. Salsa willa.				
Nombre evaluador:	Ximena Pineda				
Pescado:	Corroncho.				
Técnica/método de cocción	Fritura profunda.				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					x
3				x	
4			x		
5	x	x	x		
Sugerencias:					

Fecha: 26-06-2022

Receta:	Sudado de pescado.				
Nombre evaluador:	Ximera Pineda				
Pescado:	Corroncho.				
Técnica/método de cocción	Mixto				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3					x
4			x		
5	x	x		x	
Sugerencias:					

Receta:	Croquetas de pescado.				
Nombre evaluador:	Ximera Pineda				
Pescado:	Corroncho				
Técnica/método de cocción	Hervida				
Parámetros	Olor	Sabor	Color	Resistencia al corte	Dureza en piel
1					
2					
3				x	
4	x		x		x
5		y			
Sugerencias:					

Resultados degustación del tribunal

Gráfico 18

Resultado degustación del aperitivo de paiche

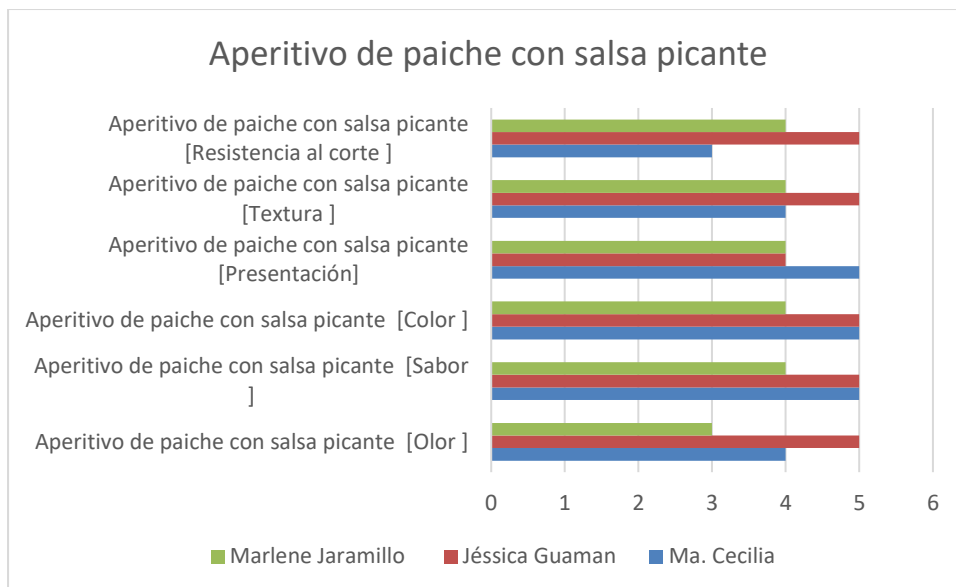


Gráfico 19

Resultado degustación croquetas de corroncho

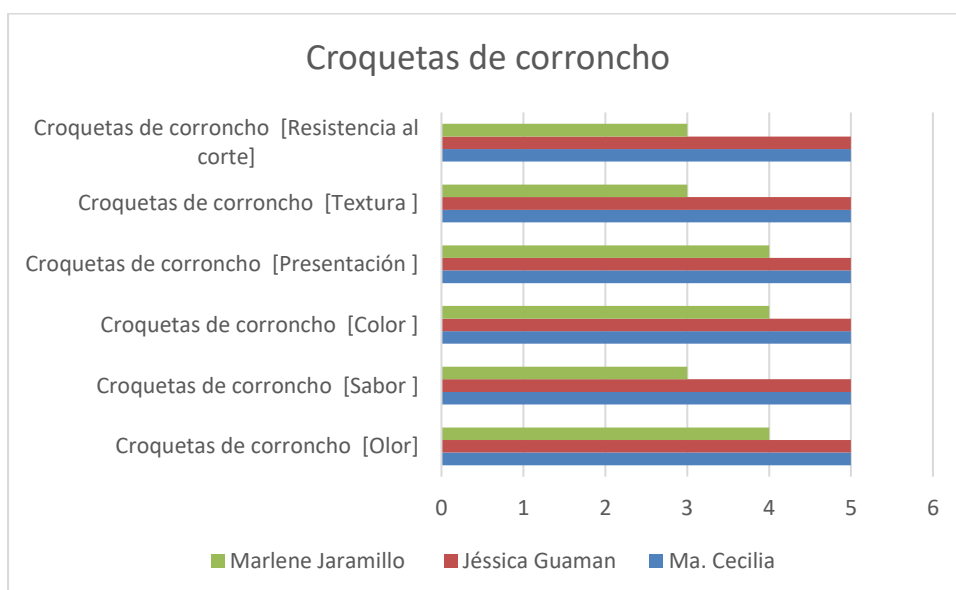


Gráfico 20

Resultados degustación de corviche de corroncho

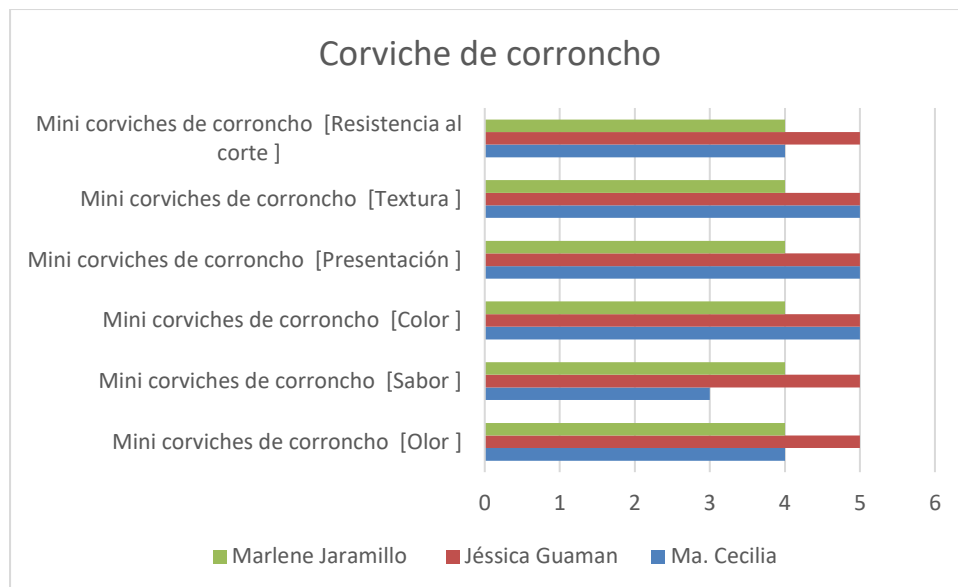
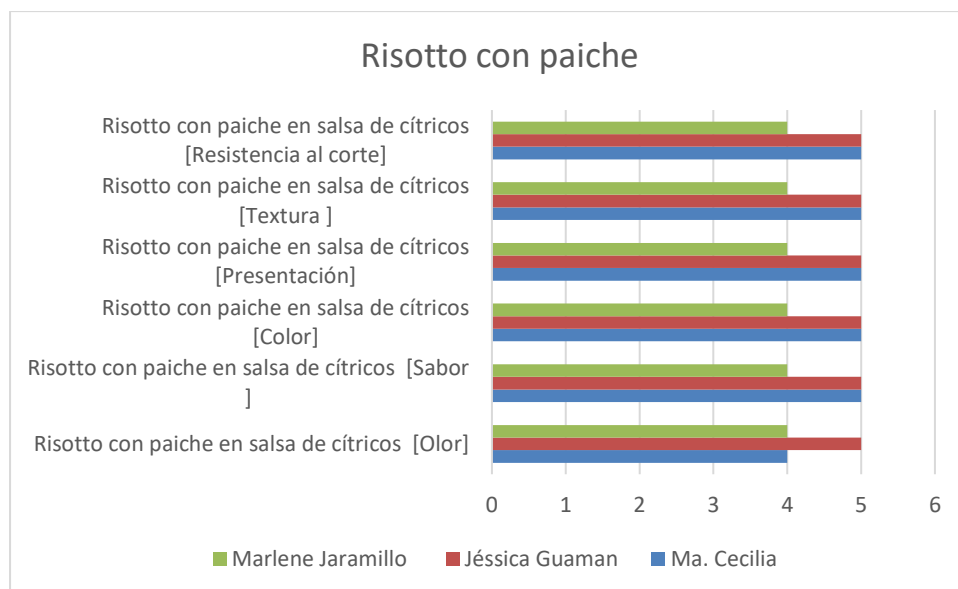


Gráfico 21

Resultados degustación de risotto con paiche



Diseño de trabajo de titulación aprobado



ANA LUCIA
SERRANO
LOPEZ

Firmado digitalmente
por ANA LUCIA
SERRANO LOPEZ
Fecha: 2022.01.26
15:59:37 -05'00'

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

“Propuesta gastronómica para la aplicación de técnicas y métodos de cocción con base en el paiche y corroncho, en el cantón Gualaquiza, provincia de Morona Santiago”

**Proyecto de intervención previo a la obtención del título de: Licenciatura
en gastronomía y servicio de alimentos y bebidas**
Línea de intervención: Alimentos, gastronomía, tecnología e innovación

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Alimentos, gastronomía, tecnología e innovación.

CODIGO ESPECÍFICO UNESCO:

3309.14 Elaboración de alimentos

DIRECTOR:

LIC. DAVID QUINTERO MG.

AUTOR:

PINEDA ESPINOZA LUISA NICOLEC.I.

0150685279

CUENCA, ECUADOR 2022

1. Título del proyecto de intervención

PROPUESTA GASTRONÓMICA PARA LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS Y MÉTODOS DE COCCIÓN CON BASE AL PAICHE Y CORRONCHO, CANTÓNGUALAQUIZA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.

2. Nombres de los estudiantes

PINEDA ESPINOZA LUISA NICOLECI.

0150685279

luisan.pineda@ucuenca.edu.ec

3. Resumen del proyecto de intervención

Históricamente, los pescados nativos de la Amazonía Ecuatoriana han ayudado a mantener y perdurar la cultura alimentaria de las comunidades indígenas de este territorio geográfico, y más recientemente, de las poblaciones coloniales que han llegado a esta zona (The Nature Conservancy, 2020). El presente proyecto de intervención, tiene por objetivo el estudio específico de dos especies: paiche y corroncho.

En primera instancia, se detalla información referente al análisis de características físicas y organolépticas, origen, valor nutricional, clasificación, crianza y obtención de las especies mencionadas anteriormente, este estudio se realizará conjuntamente con revisión bibliográfica y mediante visitas técnicas de campo. Más adelante, se determinarán distintos métodos y técnicas de cocción aplicables a cada uno de estos productos, considerando sus características particulares inherentes.

Además, se presentará una propuesta gastronómica basada en el paiche y corroncho, creando recetas de aperitivos, entradas y platos fuertes que engloban tanto a línea fría como a línea caliente, recetas que serán sencillas, innovadoras y accesibles para el público en general, y de este modo, conseguir una mayor divulgación y expansión en el consumo de mencionados pescados. Finalmente se llevará a cabo un análisis de la aceptación de consumo del paiche y corroncho conjuntamente con las recetas desarrolladas, análisis que se desarrollará con un grupo focal.

1. Planteamiento del proyecto de intervención

Este estudio se relaciona con el desarrollo de una oferta gastronómica con baseal paiche y corroncho, peces de agua dulce de la Amazonía Ecuatoriana. El proyecto de intervención surge como consecuencia de la devaluación y el desconocimiento en la aplicación de nuevas técnicas y métodos de cocción del paiche y corroncho.

Actualmente, en el Ecuador el cultivo del paiche y corroncho aún se encuentra en etapa experimental, implementado por centros de investigación y desarrollo en el norte y centro de la Amazonía, o, por otro lado, mediante programas privados (The Nature Conservancy, 2020). Una situación totalmente diferente a países como Perú y Brasil, donde el paiche ha adquirido protagonismo en el sector de alimentación en los últimos años.

En consecuencia, el propósito del proyecto a desarrollar es proponer una oferta gastronómica basada en el paiche y corroncho, así como la promoción y expansión del uso de esos pescados poco empleados en recetas habituales y tradicionales en la región amazónica, y finalmente, la apreciación de estos insumos amazónicos en el área de alimentos y bebidas.

Revisión bibliográfica

A rasgos generales, García Dávila, et. al en su obra Peces de consumo de la Amazonía peruana, enuncia que el ecosistema acuático amazónico alberga una variedad de criaturas que van desde invertebrados hasta mamíferos, entre ellos, los peces se han convertido en un grupo importante por su diversidad y abundancia y su papel en la vida del Amazonas (2018, p.13), en consecuencia, se contempla y rectifica la riqueza piscícola y agropecuaria de la región amazónica.

Saavedra, 2005 citado en Carvajal Vallejos, Salas, Navia, Carolsfeld, Van Damme, en su aporte de Bases técnicas para el manejo y aprovechamiento del paiche (*Arapaima gigas*) en la cuenca amazónica boliviana, comenta que el paiche a nivel regional es generalmente conocido bajo el nombre de pirarucu, paiche o arapaima. De forma natural, se encuentra mayormente en la cuenca del Amazonas, donde este pescado ocupa un aproximado de 2 millones de kilómetros cuadrados, de los países: Brasil, Perú, Colombia, Ecuador y Venezuela, con hábitat de laguna y/o ríos con baja corriente (2017, p.5).

Carpio Rodríguez en su contribución al trabajo Cadena de valor del paiche menciona que “El arapaima *gigas*, es qué duda cabe, el pez más emblemático de la cuenca amazónica peruana, por su gran tamaño, sabor y calidad de su carne, importancia ancestral, potencial de cultivo y sus particularidades evolutivas” (2020, p. 6), el paiche es una especie de gran importancia en el Perú, tanto en a nivel ancestral, como a nivel de cultivo, sin embargo, no se menciona un uso gastronómico.

En la página de *The Nature Conservancy*, se valida que, en Ecuador, el cultivo del paiche aún se encuentra a nivel experimental y es realizado por centros de investigación y desarrollo o iniciativas privadas en el norte y en el centro de la Amazonía. Hasta el momento, el Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE) ha otorgado a dos productores privados en Lago Agrio y El Puyo solo dos patentes de manejo para esta especie, de las cuales solo una permite la comercialización de peces juveniles. Las patentes otorgadas son destinadas para el manejo

responsable de especies amazónicas para fortalecer los medios de vida de las comunidades indígenas amazónicas (2020).

Alcántara Bocanegra et. al en su obra titulado Paiche El gigante del Amazonas, *The Giant of the Amazonian*, manifiestan que mencionado pescado, el paiche (*Arapaima gigas*) es una especie importante para el poblador amazónico, ya que constituye una fuente de alimentación y contribuye con la generación de ingresos a través de la comercialización de sus productos (2006, p.13).

Vera-Martínez y Negrete-Sellan en su trabajo de titulación Estudio gastronómico del paiche (*arapaima gigas*) en el oriente ecuatoriano, dan a conocer que la oferta gastronómica es uno de los parámetros más importantes por su versatilidad de carne codiciada internacionalmente, novedosa, resistente, manejable e incluso económica para la preparación. El desconocimiento local ha hecho que la especie sea poco conocida y relegada por otras carnes que son de uso cotidiano (2017, p.42).

Mendoza 2008, citado en Carpio Rodríguez, en su obra titulada Cadena de valor de paiche denota que, desde una perspectiva biológica, al paiche se lo considera una especie fascinante, conjuntamente con sus 200 kilogramos y aproximadamente 3 metros de longitud corporal, con esta característica es parte del Top 3 del ranking de peces de agua dulce más grande del continente americano (2020, p.15).

El mencionado pez, forma parte del orden de los Osteoglossiformes, de la familia Arapaimidae, García Dávila en su contribución a la obra Peces de consumo en la Amazonía peruana de acuerdo a la familia Arapaimidae enuncia que es una familia que presenta “peces con lengua osificada y bastante áspera, con dientes bien desarrollados, aletas dorsal y anal muy largas casi unidas a la aleta anal, la cual es pequeña y redondeada. Escamas fuertes y gruesas” (2018, p.33).

El paiche ha formado parte de la alimentación de las comunidades del Amazonas desde épocas coloniales, tal como lo indica el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, en su aporte al programa para el uso y conservación del agua y sus recursos: “A mediados del siglo XIX, el paiche seco-salado se convirtió en la principal fuente de proteína de la Amazonía”. En contraste con la idea de que, este pescado ha sido empleado únicamente en recetas convencionales y tradicionales en comunidades locales del Amazonas (2017, p. 15).

Del mismo modo, el IIAP manifiesta que, si bien en un inicio el paiche era de consumo masivo de los habitantes, posterior a la década de 1980, este pescadopasó de ser la fuente más importante y económica del habitante amazónico, a representar una exquisitez reservado para quienes pueden pagar el alto precio en el mercado, acontecimiento suscitado posterior a la década de los 80 (2017, p. 18).

Jaramillo-Villa et. al. en el estudio de peces del oriente de Antioquía comenta que, no hay una recopilación publicada sobre la diversidad y distribución de ictiofauna, y la información existente es literatura gris, como trabajos de grados, informes y estudios de impacto ambiental (2008, p.291), pero se carece de un estudio amplio de los pescados de la región amazónica, y consecuentemente, los mismos son desconocidos o desvalorizados en la zona.

En contraste Anaguano-Yancha, en su artículo Peces de la Laguna Cormorán, Parque Nacional Sangay, Ecuador, coincide con los autores citados al mencionar que: “Los estudios sobre la ictiofauna dulceacuícola en Ecuador, se han incrementado en los últimos años, pese a ello, todavía existen considerables vacíos de información (..) En la actualidad se han registrado 944 especies en la región Amazónica” (2017, p.2).

De acuerdo a Jiménez Prado et. al, en su libro Guía de peces para aguas continentales en la vertiente occidental del Ecuador, se asevera que existe poca

información sobre la biología y ecología de esta especie, pero es una especie ramoneadora bentónica. Debido a la pericia de los pobladores (principalmente mujeres y niños), es un recurso pesquero muy costoso en la parte norte de Esmeraldas, y se pueden capturar manualmente sin ningún arte de pesca, aunque serán desechados cuando aparezcan en grandes cantidades (2015, p.221).

En complemento, se cita a Da Costa e Silva que denota en su libro Estudios evolutivos en loricariidae (Ostariopghysi: Siluriformes): "Loricariidae es una familia de peces de agua dulce neotropicales de Siluriformes distribuidos en la mayor parte del Neotrópico, que se extiende desde Costa Rica en el norte hasta Argentina en el sur" (2016, p.7).

1. Objetivos, metas, transferencias de resultados e impactos

Objetivo general:

Realizar una propuesta gastronómica con base al paiche y corroncho, en el cantón Gualaquiza, provincia de Morona Santiago.

Objetivos específicos:

- **Conocer las características físicas, organolépticas y nutritivas de los pescados:paiche y corroncho.**
- **Determinar los métodos y técnicas de cocción aplicables al paiche y corroncho.**
- **Desarrollar preparaciones específicas al paiche y corroncho.**
- **Exponer un análisis de aceptación de consumo de los pescados en cuestión.**

Metas:

Con el presente proyecto de intervención, se aspira a dar a conocer la presencia del paiche y corroncho en la Amazonía Ecuatoriana, al igual que, su uso y

aplicación en el área gastronómica con la creación de una propuesta gastronómica basada en estos insumos. Además, se espera que este trabajo incentive a la investigación y estudio de la riqueza ictiológica del país, y la valorización de las especies anteriormente mencionadas.

Transferencia y difusión de resultados:

Al concluir con este proyecto de intervención, se realizará la entrega del impreso a la biblioteca de la Universidad de Cuenca, al centro de Documentación Juan Bautista Vázquez, para el uso como fuente de información para el público en general, que desee conocer acerca del uso y aplicación del paiche y corroncho, del mismo modo, a personas que deseen continuar con la línea de investigación de la riqueza ictiológica del país.

1. Técnicas de trabajo

Para el desarrollo completo del proyecto de intervención planteado, se realizará una revisión bibliográfica referente al cantón Gualaquiza y a los pescados: paiche y corroncho, así también se hará una recopilación de información básica del cantón por medio de fuentes secundarias.

Con la finalidad de cumplir el primer objetivo, se hará uso de la técnica cualitativa de revisión bibliográfica para la determinación de las características físicas y organolépticas representativas de los pescados a ser estudiados.

Por otro lado, para el análisis de la situación de consumo y uso del paiche y corroncho en el cantón Gualaquiza, se realizará una investigación de campo para la identificación de cada uno de estos productos; así como la observación directa y registro fotográfico, pues facilitará el conocimiento de las peculiaridades de cada pez y conjuntamente con los factores externos e internos con respecto a su origen, crianza y uso, información usada para la culminación de la propuesta gastronómica.

Con respecto al segundo objetivo, la aplicación del piache y corroncho a métodos y técnicas de cocción, se empleará una técnica experimental, la misma que se llevará a cabo en el cantón Gualaquiza, posterior a la obtención de estos pescados.

Finalmente, para el desarrollo de la propuesta gastronómica basada en pescados de la Amazonía Ecuatoriana, se hará uso de la información recopilada en los dos objetivos anteriores, para la creación de recetas como aperitivos, entradas y platos fuertes, las mismas que serán de fácil acceso al público, innovadoras y de preparación sencilla, y consecuentemente la difusión y expansión del uso culinario y consumo de estas especies. En adición, conjuntamente con las recetas desarrolladas se llevará a cabo un estudio y análisis de aceptación de consumo del piache y corroncho.

1. Bibliografía

- Alcántara Bocanegra, F., Wust W.H., Tello Martín, S., Rebaza Alfaro M, y Del Castillo Torres, D. (2006). *Paiche El gigante del Amazonas, The Giant of the Amazonian*. Wust Ediciones.
- Anaguano-Yancha, F. (2020). Peces de la Laguna Cormorán, Parque Nacional Sangay, Ecuador. *ACI Avances en Ciencias e Ingenierías*, 9(15), 1-12. <http://dx.doi.org/10.18272/aci.v9i15.294>
- Buck, S y Sazima, I. (1995). An assemblage of mailed catfishes (Loricariidae) in southeastern Brazil: distribution, activity and feeding. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*. 6(4), 325-332.
- Carpio Rodríguez, O. (2020). *Cadena de valor del paiche*. Perú Ministerio de la producción.
- Cartagena Herrera, M.E. y Utrera Velázquez, A.I (2020). Fortalecimiento de la identidad cultural y gastronómica a partir de la guayaba (pesidium guajava) y el pez raspabalsa (Isoloricaria spinosissima) en Quevedo, provincia de Los Ríos, Ecuador. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación política y valores*. 32 (1).

7-8.

<https://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2125/2180>

- Carvajal-Vallejos F.M., Salas R., Navia J., Carolsfeld, J., Van Damme, P.A. (2017). *Bases técnicas para el manejo y aprovechamiento del paiche (Arapaima gigas) en la cuenca amazónica boliviana*. Estado Plurinacional de Bolivia, Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.
- Cruz Santos, K.C., Nunes Filho, M.S. (2016). Environmental Sustainability and Traditional Knowledge in Management in the Amazon Pirarucu. *Revista de direito e sustentabilidade*. 2(1), 242-258. <https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9687/2016.v2i1.1041>
- Da Costa e Silva, G.s (2016). Estudos evolutivos em loricariidae (Ostariophysi:Siluriformes). Programa de pós-graduação em ciências biológicas, Universidade Estadual Paulista.
- Ecuador Travel. (Abril 15, 2021). Ikiam Anglers, un emprendimiento ecuatoriano que fusiona al turismo con la pesca y la conservación. Ecuador Travel. <https://ecuador.travel/press/ikiam-anglers-un-emprendimiento-ecuatoriano-que-fusiona-al-turismo-con-la-pesca-y-la-conservacion/>
- García Dávila, C.R., Sánchez Ribeiro, H., Flores Silva, M.A., Mejía de Loayza, J.E., Custodio Angulo Chávez, C.A., Castro Ruiz, D., Estivals, G., García Vásquez, A., Nolorbe Payahua, C., Vargas Dávila, G., Núñez, J., Mariac, C., Duponchelle, F., y Renno, J.F. (2018). *Peces de consumo de la Amazonía Peruana*. Ministerio del Ambiente de Perú.
- Instituto de investigaciones de la Amazonía Peruana. (2017). *El cultivo del paiche: Biología, procesos productivos, tecnologías y estadísticas*. Ministerio del Ambiente de Perú.
- Jaramillo-Villa, Úrsula, & Maldonado-Ocampo, Javier A., & Bogotá-Gregory, Juan David (2008). Peces del Oriente de Antioquia, Colombia. *Biota Colombiana*, 9(2), 279-293. ISSN: 0124-5376. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49120960004> Jiménez
- Padro, F., Aguirre, W., Laaz Moncayo, E., Navarrete Amaya, R., Nugra Salazar, F., Rebolledo Mosalves, E., Zárate Hugo, E., Torres Nobia, A., y Valdiviezo Rivera J. (2015). *Guía de peces para aguas continentales en la*

- vertiente occidental del Ecuador*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas (PUCESE); Universidad del Azuay (UDA) y Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN) del Instituto Nacional de Biodiversidad.
- Lujan, N.K., Meza-Vargas, V., Astudillo-Clavijo, V., y Barriga-Salazar, R. (2015). A Multilocus Molecular Phylogeny for Chaetostoma Clade Genera and Species with a Review of Chaetostoma (Siluriformes: Loricariidae) from the Central Andes. *Copeia*. 103(3), 664-701. <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/16496>
- Macdonnell, J. A. (1990). *Biomechanics of rheotaxis in hill stream fish* (T). University of British Columbia. <https://open.library.ubc.ca/collections/ubctheses/831/items/1.0098344>
- Mojica, J.I., Glavis, G., Sánchez-Duarte, P., Castellanos, C., Villa Navarro, F.A. (2006). Peces del valle medio del río Magdalena, Colombia. *Biota Colombia*. 7(1), 23-38. <http://revistas.humboldt.org.co/index.php/biota/article/view/163>
- Nature Conservancy. (Agosto 12, 2020). Cultivo de peces como alternativa de producción sostenible en los ríos de la Amazonía ecuatoriana. Nature Org. <https://www.nature.org/es-us/sobre-tnc/donde-trabajamos/tnc-en-latinoamerica/ecuador/historias-en-ecuador/paiche-cachama-comunidades-indigenas-amazonia-ecuatoriana/>
- Pires Farias, I., Willis, S., Leão, A., Tovar Verba, J., Crossa, M., Foresti, F., Porto-Foresti, F., Sapaio, I., Hrbek, T. (2019). The largest fish in the world's biggest river: Genetic connectivity and conservation of *Arapaima gigas* in the Amazon and Araguaia-Tocantins drainages. *Plos One*. 14(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220882>
- Red Panda, O. (2002). *Rain Forests of the world*. Marshall Cavendish Corporation.
- Torres A. R. y Artoni Ferreira, R (2019). *Genetics, Evolution, and conservation of neotropical fishes*. Frontiers.
- Torres, H., Torres A. (2021). Diversidad, abundancia y distribución de peces en el río Bulubulu. *Revista Universitaria de Guayaquil*. 15(1), 211-227. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48676>
- Torres León, L., Jaramillo Granda, M., Barzallo Neira C., Armijos, D., y Pesántez Loyola, S. (2016). *Manual de trabajos de titulación*. Universidad de Cuenca.

Vera Martínez, E.R. y Negrete Sellan F.A. (2017). *Estudio gastronómico del paiche (arapaima gigas) en el oriente ecuatoriano*. [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio digital de Universidad de Guayaquil <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/42020/1/TESIS-PAICHE-NEGRETE-VERA%20correcci%c3%b3n%20marzo%202018%20%281%29.pdf>

8. Talento humano

Recurso	Dedicación	Valor total \$
Director	1 hora cada 7 días, durante 6 meses.	\$300,00
Luisa Nicole Pineda Espinoza	20 horas por semana por 6 meses.	\$ 1200,00
TOTAL		\$ 1500,00

9. Recursos materiales

Cantidad	Rubro	Valor
1 u	Equipo de computación.	\$ 850,00
s/n	Internet	\$ 24,00
2	Suministros de oficina	\$ 30,00
5	Utensilios de cocina	\$ 75,00
7	Equipos y maquinariade cocina.	\$ 600,00
1	Ingredientes e insumos.	\$ 300,00

100	Impresiones	\$10,00
500	Fotocopias	\$ 5,00
2	Carpetas	\$1,50
TOTAL:		\$1895,50

10. Cronograma de actividades

Actividad	1	2	3	4	5	6
Presentación del diseño de investigación.	X					
Recolección y organización de la información.	X					
Discusión y análisis de la información.		X				
Trabajo de campo.		X	X			
Integración de la información de acuerdo a los objetivos.			X	X		
Redacción del trabajo.				X	X	
Revisión final.					X	X
Impresión y encuadernado.						X

11. Presupuesto

Concepto	Aporte del estudiante \$	Otros aportes \$	Valor total \$
Talento humano	\$ 1200,00	\$ 300,00	\$ 1500,00
Investigadores	\$1200,00	\$300,00	

Docente tutor			
Gastos de movilización	\$ 190,00	\$ 0,00	\$ 190,00
Transporte	\$ 40,00		
Subsistencias	\$ 50,00		
Alojamiento	\$100,00		
Gastos de la investigación	\$ 1225,00	\$ 0,00	\$ 1225,00
Insumos e ingredientes	\$ 300,00		
Equipo de cómputo	\$ 850,00		
Material de escritorio	\$ 50,00		
Internet	\$ 25,00		
Equipos, laboratorios y maquinaria	\$ 675,00	\$ 20,00	\$ 695,00
Laboratorios		\$ 20,00	
Máquinas	\$ 600,00		
Utensilios	\$ 75,00		
Otros			
TOTAL	\$ 3290,00	\$ 320,00	\$ 3610,00

9. Esquema

Índice

Abstracción

Agradecimiento

Dedicatoria

Introducción

Capítulos

1. **CAPÍTULO I: Generalidades del paiche y corroncho.**

1.1 Riqueza ictícola de la Amazonía Ecuatoriana.

1.2 El paiche.

1.2.1 Historia, origen y cultivo.

- 1.2.2 Morfología del paiche.
- 1.2.3 Valor nutricional del paiche.
- 1.2.4 Crianza del paiche.
- 1.2.5 Distribución geográfica del paiche.
- 1.2.6 Paichecultura.
- 1.2.7 Situación de consumo del paiche.
- 1.3 El corroncho.
 - 1.3.1 Historia, origen y cultivo.
 - 1.3.2 Morfología del corroncho.
 - 1.3.3 Valor nutricional del corroncho.
 - 1.3.4 Crianza del corroncho.
 - 1.3.5 Distribución geográfica del corroncho.
 - 1.3.6 Situación de consumo del corroncho.
- 2. CAPÍTULO II: Técnicas y métodos de cocción aplicados al paiche y corroncho.
 - 2.1 Métodos y técnicas de cocción.
 - 2.1.1 Métodos de cocción en medio húmedo.
 - 2.1.1.1 Hervido.
 - 2.1.1.2 Escalfado.
 - 2.1.1.3 Cocción al vapor.
 - 2.1.1.4 Cocción al vacío.
 - 2.1.1.5 Escabeche.
 - 2.1.1.6 Medio ácido.
 - 2.1.2 Cocción en medio seco.
 - 2.1.2.1 Asado al horno.
 - 2.1.2.2 Asado a la plancha.
 - 2.1.2.3 Asado a la brasa.
 - 2.1.2.4 Gratinado y glaseado.
 - 2.1.3 Cocción en medio graso.
 - 2.1.3.1 Salteado
 - 2.1.3.2 Fritura profunda.
 - 2.1.3.3 Pochado en grasa.
 - 2.1.4 Cocción por método mixto.
 - 2.1.4.1 Sofrito.
 - 2.1.4.2 Rehogado.
 - 2.1.4.3 Sudado.
 - 2.1.4.4 Estofado.

2.1.4.5 Braseado.

2.1.4.6 Escalfado al horno.

3. CAPÍTULO III: Validación y recetario de la aplicación de métodos y técnicas de cocción del paiche y corroncho.

3.1 Cubos de corroncho con caviar y reducción de níspero.

3.2 Paiche mantecado con obleas de yuca.

3.3 Costillas de paiche al grill con salsa de cacao y puré de aguaje.

3.4 Corroncho con tacupí y yuca.

3.5 Sudado amazónico de paiche y corroncho, leche de tigre, salsa de ají y camote.

3.6 Paiche sobre majado de plátano y yuca, chimichurri de ají y taxo.

3.7 Corroncho en costra de quinua en salsa de hongos secos con puré de arveja, y crocantes de arveja.

3.8 Paiche en jugo de aguadito, plátano bellaco caramelizado a la brasa y salsa de tomate de árbol.

3.9 Tiradito de corroncho con salsa de ají rocoto ahumado.

3.10 Arroz meloso de mariscos con paiche al vapor.

3.11 Filete de corroncho marinado en miel de maracuyá cocinado en pachamanca, y salsa pachamanquera.

3.12 Paiche marinado con hierba buena y albahaca, a la brasa con chimichurri y avellanas.

3.13 Moqueca de corroncho con arroz y vinagreta de pimientos morrones asados.

3.14 Paiche ahumado en caldo de pescado tostado con pimienta dulce y papa confitada con azafrán.

3.15 Paiche con corteza furikake con crema fría de coco, espuma de puerros y manzana verde, con aceite de sésamo.

3.16 Sopa de berro acuático con paiche marinado crudo.

3.17 Collar de paiche pasado por salmuera líquida, con palmitos.

4. CAPÍTULO IV: Análisis de aceptación de consumo del paiche y corroncho.

4.1 Metodología.

4.2 Modelo de test de productos.

4.3 Resultados.

4.4 Análisis de resultados.

4.5 Conclusiones del capítulo. Conclusiones. Recomendaciones.

13. Anexos

ANEXO 1: DISEÑO APROBADO POR EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD