

UCUENCA

Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Carrera de Gastronomía

Aplicación de métodos y formas de cocción al catzo (*Platycoelia lutescens*) para el desarrollo de recetas de autor.

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

Autor:

William Andres Lema Chauca.

CI: 0106641004

Correo electrónico: williamandres001@hotmail.com

Directora:

María Augusta Molina Díaz.

CI: 0103778395

Cuenca, Ecuador

15-Agosto-2022

Resumen:

El presente proyecto de intervención, tiene como finalidad aplicar métodos y formas de cocción al catzo (*Platycoelia Lutescens*) para el desarrollo de recetas de autor, con el propósito de presentar una alternativa diferente al consumo habitual de esta especie de escarabajo, y resaltar las propiedades nutritivas y aporte proteico de esta variedad de insecto. El proyecto comienza con una caracterización del catzo, detallando su valor nutricional, taxonomía, diferencias entre machos y hembras, proveedores y localización. Se describen diversos métodos de cocción tales como el hervido, el horneado, al vapor, entre otros, de los cuales se ha escogido aquel que mejor aplica para el producto principal del presente proyecto: el catzo. Así mismo se hace una revisión de diferentes métodos de conservación tales como el de refrigeración, congelación, pasteurización, desecación, etc, para determinar el que mejor aplica para este insecto comestible. Para finalizar, se realiza una propuesta de quince recetas de autor, en las cuales se toma como producto principal y complementario al catzo, aplicando diferentes métodos y técnicas de cocción.

Palabras claves: Catzo. Proteína. Gastronomía. Escarabajo. Entomofagia.

Abstract:

Abstract:

The purpose of this intervention project is to apply cooking methods and forms to the catzo (*Platycoelia Lutescens*) for the development of signature recipes, with the purpose of presenting a different alternative to the usual consumption of this species of beetle, and highlight the nutritional properties and protein contribution of this variety of insect. The project begins with a characterization of the catzo, detailing its nutritional value, taxonomy, differences between males and females, suppliers and location. Various cooking methods are described such as boiling, baking, steaming, and others, of which the one that best applies to the main product of this project has been chosen: catzo. Likewise, a review of different conservation methods such as refrigeration, freezing, pasteurization, desiccation, etc., is made to determine the one that best applies to this edible insect. Finally, a proposal of fifteen signature recipes is made, in which it is taken as the main and complementary product to the catzo by applying different methods and cooking techniques.

Keywords: Catzo, protein, gastronomy, beetle, entomophagy.

Trabajo de titulación: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN AL CATZO (*Platycoelia lutescens*) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR.

Autor: William Lema Chauca

Director: Mg. David Quintero

Certificado de Precisión FCH-TR-GST-176

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 traducción es una traducción verdadera, precisa y completa del documento original en español que se me proporcionó.



guido.abad@ucuenca.edu.ec

Santa Ana de los Ríos de Cuenca, 17 de noviembre de 2021

Elaborado por: GEAV _____

cc. Archivo Recibido por: nombre / apellido / firma / fecha / hora

Índice

CAPÍTULO I	11
1. El Catzo	11
1.1 Generalidades del Catzo	11
1.1.1. Taxonomía	11
1.1.2. Descripción de la fase adulta	13
1.1.3. Ciclo de vida del catzo	14
1.1.4. Reproducción	14
1.1.5. Tradición Gastronómica	15
1.2. Propiedades del catzo	15
1.2.1. Valor nutricional del catzo	15
1.3. Localización y proveedores	16
CAPÍTULO II	17
2. Técnicas de recolección, procesamiento y cocción del catzo	17
2.1. Recolección y procesamiento del catzo	17
2.1.1. Recolección	17
2.1.2. Procesamiento	18
2.1.3. Métodos de conservación	18
2.1.3.1. Conservación como especie	18
2.1.3.2. Conservación como alimento	19
2.1.3.2.1. Refrigeración	19
2.1.3.2.2. Congelación	19
2.1.3.2.3. Pasteurización	20
2.1.3.2.4. Esterilización	20
2.1.3.2.5. Deseccación	20
2.1.3.2.6. Escaldar	21
2.1.3.2.7. Curación	21
2.1.3.2.8. Envasado al vacío	21
2.1.4. Métodos de cocción	21
2.1.4.1. Horneado	22

2.1.4.2. Salteado.....	23
2.1.4.3. Flameado.....	23
2.1.4.4. Cocción en líquido.....	23
2.1.4.5. Fritura profunda.	24
2.1.4.6. A la molinera o meunière.	24
2.1.4.7. Hervido.	25
2.1.4.8. Breseado	25
2.1.4.9. Laqueado.	26
CAPÍTULO III	27
3. Fichas técnicas: aplicación del catzo en la cocina de autor.	27
3.1. Encocado de catzo	28
3.3. Pizza de catzo.....	32
3.4. Catzos al ajillo	34
3.5. Galletas de catzo	36
3.6. Mexican cocktail catzo	38
3.7. Catzo al pesto.....	40
3.8. Filete Colligan con catzos y salsa holandesa	42
3.9. Ensalada de catzo	44
3.10. Tempura de catzo con salsa teriyaki	46
3.11. Wantan con catzo y salsa agridulce	48
3.12. Catzos con salsa de tocino y setas.....	50
3.13. Ravioles de catzo y salsa mornay	52
3.14. Bao relleno con catzos acompañados de salsa picante.....	54
3.15. Risotto con catzo.....	56
3.16. Validación de recetas	58
Conclusiones	63
Recomendaciones	65
Bibliografía	66
ANEXOS.....	69
Anexo I: Diseño de tesis aprobado	69
Anexo 2: Resolución del Consejo Directivo del trabajo de titulación	83

Anexo 3: Fichas de validación de recetas.....	85
Anexo 4: Fotografías de trabajo de campo	100

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo, William Andres Lema Chauca, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN AL CATZO (Platycoelia lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 15 de agosto de 2022



William Andres Lema Chauca

C.I: 010664100-4

Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, William Andres Lema Chauca, autor del trabajo de titulación "APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN AL CATZO (*Platycoelia lutescens*) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 15 de agosto de 2022



William Andres Lema Chauca

C.I: 010664100-4

AGRADECIMIENTO

Infinitamente agradecido con mis padres, Blanca y José, quienes siempre han estado ahí presentes en todo momento de lo que fue la carrera universitaria, así como también un eterno agradecimiento a mi amada esposa Jacqueline, por estar latente en la recta final de mi formación profesional, así como en la realización de la presente tesis.

A mis hermanos, Diego, Juan, Francisco y Fabián, por ser también un apoyo incondicional e inspiración.

Por otra parte, quiero también agradecer a Roberth Alba, un amigo, compañero de clase y colega y a su familia, que me han ayudado de manera importante consiguiendo el producto principal para este proyecto.

Por último, extendo mi agradecimiento al Mg. David Quintero, quien ha tenido la gentileza de apoyarme y compartir conmigo sus conocimientos para poder realizar este logro, así como también agradecido con la ing. María Augusta Molina, quien ha tomado las riendas al final del presente proyecto y ha sabido apoyarme con su valioso tiempo y atención.

William Andres Lema Chauca

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres, Blanca y José, así como también a mi amada esposa Jacqueline, por ser ese apoyo incondicional y la fuerza para continuar en todo momento.

Dedico también este trabajo a mis hermanos, Diego, Juan, Francisco y Fabián, que son y serán siempre los mejores amigos de la vida, así como también una fuente de inspiración para continuar.

William Andres Lema Chauca

CAPÍTULO I

1. El Catzo

1.1 Generalidades del Catzo

1.1.1. Taxonomía

Imagen 1. Catzo blanco (*Platycoelia lutescens*)



Fuente: (Google, 2021)

El catzo blanco, apodado científicamente como *Platycoelia lutescens*, forma parte de una especie de insecto que se caracteriza por tener forma de un escarabajo de tipo comestible el mismo que se encuentra en las tierras altas de Colombia, Ecuador y Perú, exclusivamente en países de los Andes. En Ecuador se encuentra en la región Sierra o Interandina, esta especie se reconoce fácilmente en relación con sus otros similares andinos por el color crema, sin embargo, también se han presentado casos en la que muestra un color café y amarillo (Lamilla-Polango, 2020).

Tabla 1. Descripción taxonómica del catzo

Nombre común:	Escarabajo, catzo blanco
Dominio:	Eucariótica
Reino:	Animalia
Tención:	Artrópodos
Bajo tención:	Hexápoda
Clase:	Insecto
Orden:	Escarabajo/Colectora
Superfamilia:	Scarabaeoidea
Familia:	Scarabaeidae
Subfamilia:	Rutelidae
Género:	Platycoelia
Especie:	(<i>Lutescens Platycoelia</i>)
Fuente: (Jijón-Remache, 2020)	

De acuerdo con Velastegui-Chávez (2018), donde menciona que, Dejean en 1833 erigió el género de *Platycoelia* destinada a aquellas especies de insectos que se reproducen en las zonas de los Andes en Latinoamérica. En cambio, Bates en 1891 con trece especies de Machachi – Ecuador estableció la especie *L. albescens*. Ohaus en 1905 mediante una revisión literaria en el Nuevo Mundo Anoplognathini, este se refirió sobre la especie *P. Lutescens* hacia el género de *Leucopelaea*, dando paso a la agregación de una nueva especie denominada *L. baronis*.

1.1.2. Descripción de la fase adulta

El género *Platycoelia* al igual que en muchos otros insectos, los machos adultos tienden a surgir primero, seguido varios días después por las hembras que probablemente viven más tiempo. La proporción de sexos de los especímenes capturados puede variar ampliamente día a día, especialmente para las especies con una vida corta en la fase adulta. Los machos y hembras pueden tener diferentes preferencias al esparcirse y eso probablemente también tiene un efecto sobre la proporción de sexos de las muestras recolectadas (Tipán-Morales, 2020).

Seguidamente Tipán-Morales (2020), menciona la descripción de macho y hembra:

- **Macho:** Longitud 16.1 -24.3 mm. Ancho 10.2 -13.6 mm. Color dorsal y ventralmente color crema cuando está vivo, a menudo se torna bronceado o testáceo cuando está muerto. Superficie dorsal glabra. Frontales escasamente punteados en la base, moderadamente puntiagudos hacia el ápice, punciones moderadas (0.034 -0.085 mm) de tamaño. Espiráculos en el borde lateral de las esternitas 4 y 5 con márgenes extruidos como un cilindro corto. Piernas. Coxaetrocánter y fémures con pilosidad moderada a densa; setas largas, rojizas. Protibia con tres dientes en mitad apical primer y segundo diente subequal en tamaño, tercer diente pequeño, a menudo desgastado y obsoleto, extraído ligeramente de dientes apicales.
- **Hembra:** Longitud 17.5 -30.3 mm. Ancho 10.7 -16.8mm. Como el macho excepto en los siguientes aspectos, piernas tercer diente protibial ampliamente agudo, raramente desgastado y obsoleto. Protarsomere cinco carece de diente interno. Garra protarsal modificada lateralmente aplanada y con un diente ventral. Metatibia con interior espuelas más contundentes y más cortas. Genitales femeninos no diagnósticos.

1.1.3. Ciclo de vida del catzo

En el abdomen de la hembra se encuentran los huevos, para que posteriormente sean fecundados por el macho y eventualmente depositados bajo la tierra para después formar larvas que permanecerán sumergidas en la tierra por diez meses. Se sabe que las larvas crecen y mudan de piel tres veces, para después convertirse en pupas, y finalmente salir a la superficie como escarabajos adultos y aparearse, para de esta manera iniciar un nuevo ciclo de vida; y a escasas horas de terminar el apareamiento, los machos adultos mueren o en su defecto son aprovechados por depredadores como aves y lagartijas (Jijón-Remache, 2020).

Por otro lado, otro estudio detalla lo siguiente: a mediados de octubre o con las primeras lluvias de noviembre, hasta diciembre, vuelan y se aparean los catzos adultos; las hembras ponen alrededor de 100 huevos fecundados bajo tierra y una larva pequeña florece a mitad del mes del primer mes del año, su crecimiento concluye luego de aproximadamente seis meses, en julio, cuando se transforma en pupa, ésta sufre una mutación hasta convertirse en imago a finales de septiembre e inicios de octubre; Mudan de piel tres veces durante el crecimiento y la transformación de larva a pupa y por último a imago (Tipán-Morales, 2020).

1.1.4. Reproducción

La mayoría de los escarabajos experimentan una metamorfosis completa, pasan por cuatro etapas principales: el huevo, la larva, la pupa, y el imago o adulto; sin embargo, pueden mostrar un comportamiento extremadamente complicado en el apareamiento y la comunicación por feromonas es importante en la ubicación de una pareja, en el caso de la familia *Rutelinae* utilizan feromonas derivados de la síntesis de ácidos grasos (Tipán-Morales, 2020).

1.1.5. Tradición Gastronómica

Los catzos forman parte de la tradición gastronómica desde tiempo ancestrales, se los consume en gran parte de la serranía y amazonia ecuatoriana. Existe la tradición de recolectar, comercializar y consumir el catzo blanco el cual ha servido como fuente alimenticia de pobladores y visitantes por generaciones, ya sea, cocidos o tostados en grasa de cerdo, la preparación conlleva pasos que están bien definidos, los cuales empiezan desde su recolección hasta su empleo como alimento, siendo sus gestiones el de retirar sus patas, élitros y alas para pasar a su elaboración; el insecto libre de sus partes no comestibles, se empapa de harina de trigo para disminuir su amargor, al pasar una noche se le agrega las especias correspondientes y estará listo para su cocción, este alimento se acompaña de maíz tostado. Estos insectos que deleitan el paladar de propios y extraños, se los puede consumir libremente ya que no poseen ninguna contraindicación médica que sea perjudicial para la salud (Lamilla-Polango, 2020).

1.2. Propiedades del catzo

1.2.1. Valor nutricional del catzo

Según Velastegui-Chávez (2018), el catzo tiene diversas propiedades nutricionales, su consumo aporta con minerales y vitaminas esto debido a su alimentación a partir de elementos orgánicos que poseen proteínas y carbohidratos, siendo una fuente esencial de grasas que aportan a una alimentación balanceada, por ende, este insecto es utilizado como un alimento balanceado y que se consume a diario por comunidades andinas. A continuación, se detallan las propiedades nutricionales más importantes:

- Son muy ricos en proteína
- Carbohidratos
- Minerales
- 30% de grasas (omega 6 y 9)

1.3. Localización y proveedores.

Se localizan a lo largo de la región andina desde el sur de Colombia hasta el sur de Perú, abarcando Ecuador una gran parte de esta especie de escarabajo, normalmente se encuentran a una altura que va desde los 1800 hasta los 4000 metros sobre el nivel del mar, localizados usualmente en ambientes del páramo o llanuras altas en los cerros andinos (Tipán-Morales, 2020).

En lo que respecta a la región ecuatoriana se distribuyen desde la provincia del Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar, Chimborazo, Cañar, Azuay, Loja, no obstante, mayormente se los encuentra y recolecta en los meses de septiembre a diciembre específicamente en días de lluvia, asimismo, es importante mencionar que no suelen volar a cualquier hora del día sino alrededor de las 05:00 am, existen dos tipos de catzos que son consumidos por los seres humanos, los blancos o más conocidos como catzos de leche y los cafés (Jijón-Remache, 2020).

CAPÍTULO II

2. Técnicas de recolección, procesamiento y cocción del catzo

2.1. Recolección y procesamiento del catzo

Los catzos que han alcanzado la vida adulta, una vez que están listos para comenzar la búsqueda de su compañera para poner más huevos, se presentan en la superficie en donde son recolectados por las personas, que posteriormente le sustraen las siguientes partes: patas anteriores, patas medias, patas posteriores, élitro, ala membranosa, palpo maxilar (Jijón-Remache, 2020).

2.1.1. Recolección

Según Jijón-Remache (2020), señala que la recolección y procesamiento de los catzos (*Platycoelia Lutescens*) se ejecuta de la siguiente manera:

1. Debe ser en una mañana de lluvia;
2. Buscar un terreno que no esté cultivado y que no haya sido cultivado;
3. Salir en el horario de 4h30am –5h00;
4. Llevar una botella de plástico y una linterna;
5. Buscar, escuchar y atrapar los catzos (*Platycoelia Lutescens*) que se encuentran en el suelo o volando con la ayuda de la linterna ya que las luces encendidas atraen a los catzos;
6. Y finalmente recolectar los catzos (*Platycoelia Lutescens*) en la botella.

2.1.2. Procesamiento

1. En un recipiente grande poner la cantidad necesaria de harina acorde a la cantidad de catzos (*Platycoelia Lutescens*) que se recolectó;
2. Poner los catzos (*Platycoelia Lutescens*) en harina;
3. Cubrir el recipiente con una tapa para que no vuelen los catzos (*Platycoelia Lutescens*), considerando que debe ingresar oxígeno para que no se mueran;
4. Dejar por un día en harina a los catzos (*Platycoelia Lutescens*);
5. Desprender élitro, ala membranosa, patas posteriores, medianas, anteriores, antenas y el clípeo;
6. Colocar en un recipiente agua con sal e incorporar ahí los catzos (*Platycoelia Lutescens*).
7. Escurrir el agua con sal de los Catzos (*Platycoelia Lutescens*);
8. Y opcionalmente incorporar adobo a los catzos (*Platycoelia Lutescens*) para dar sabor, quedando listos para su cocción.

2.1.3. Métodos de conservación.

2.1.3.1. Conservación como especie.

Estas especies de escarabajos son importantes para los moradores quiteños y de gran parte del país, por su influencia directa en la cultura. Por ejemplo, el catzo blanco, distinguido por su color crema, era parte de la tradición gastronómica, pues se los vendía con maíz tostado para el deleite del paladar. Durante la época de invierno en los meses de octubre a diciembre, campesinos de la serranía ecuatoriana realizan la ardua labor de recolección de catzos blancos (especie *Platycoelia Lutescens*) para su consumo y comercio; actividad que es parte de una cultura ancestral y que demanda esfuerzo y conocimiento para ser llevada a cabo (Tilton Smith, 2002).

Por tal motivo, la población ha optado por diversos métodos de conservación de esta especie, de acuerdo al agua, suelo, ambiente, humedad, etc., todo a lo

que podría estar expuesto el catzo blanco, la humedad excesiva puede conducir a la pudrición y maltratamiento de esta especie. Por ende, al evitar las variables que pueden dañar la conservación del catzo se puede llegar a extender el tiempo de vida del mismo.

Con lo antes mencionado, se fundamenta en la conservación del *Platycoelia lutescens*, en un lugar limpio libre de contaminaciones y posibles plagas manteniendo sus propiedades organolépticas, nutricionales y sanitarias en un lugar acorde para su preservación. Sin embargo, es necesario entender que los ambientes donde se desarrolla este escarabajo se han reducido por la expansión urbana de los espacios, además que la sobre captura pone en riesgo a esta carismática especie. Solían encontrarse con facilidad, pero en los últimos años se ha notado una marcada escasez, probablemente debido a la destrucción de los suelos donde anidan estas especies, por la urbanización, la agricultura mecanizada y las sequías prolongadas, entre otros motivos (Ratcliffe, 2006).

2.1.3.2. Conservación como alimento

2.1.3.2.1. Refrigeración

Este método consiste en mantener por debajo de los 4 °C a alimentos con un pH mayor a 4.6 y con actividad de agua mayor a 0,85. Es decir, alimentos como carnes, aves cocidas, lácteos, huevos y mariscos principalmente. Además, se recomienda poner en refrigeración, alimentos que no se puedan desecar o enlatar como verduras y frutas. Claro está, que esta técnica ralentiza el crecimiento de bacterias, pero no lo impide (Purdue University, s.f.).

2.1.3.2.2. Congelación

Para considerar a un alimento congelado, debe encontrarse entre -23 a -6 °C. Al igual que el método anterior, no elimina bacterias, pero si detiene su crecimiento; si al alimento congelado se maneja con cuidado, éste no perderá sus características en cuanto a color, textura y nutrientes (Purdue University,

s.f.). Sin embargo, es preciso indicar que existen tres tipos de congelación: la lenta, que forma cristales de gran tamaño; rápida, crea cristales intermedios y la súper rápida, en donde se da la formación de cristales pequeños. El método a aplicar va a depender de las características del alimento y se recomienda siempre descongelar por medio de la refrigeración (Vanegas, 2006).

2.1.3.2.3. Pasteurización

Consiste en elevar la temperatura del producto y posteriormente enfriar de manera inmediata. Con este proceso se destruye gran parte de microorganismos, pero no los inactiva, razón por la cual se necesita aplicar tratamientos adicionales. Al igual que la técnica anterior, existen varios tipos que se distinguen en la siguiente tabla (Vanegas, 2006):

Tabla 2 *Tipos de pasteurización*

Pasteurización	Temperatura °C	Tiempo (seg)
Lenta	62,7	420
Lenta	71,7	15
Rápida	88,4	1
Rápida	95,6	0,05
Ultra pasteurización (UHT)	138	2

Fuente: Conservación de alimentos (Vanegas, 2006).

Elaborado por: William Lema

2.1.3.2.4. Esterilización

Esta técnica destruye tanto gérmenes como esporas presentes en los alimentos, pero, además, puede llegar a eliminar vitaminas hidrosolubles como todas las pertenecientes al grupo B y la vitamina C, dependiendo del tiempo al que se exponga el producto. Además, se puede presentar alteraciones tanto en sabor como en color (Ministerio de Agroindustria, 2016).

2.1.3.2.5. Deseccación.

En la época prehispánica se empleaba esta técnica exponiendo directamente el

alimento al sol, pero hoy en la actualidad se emplean tambores secadores y hornos. Los alimentos en los que se da mejores resultados son legumbres, granos y frutas secas. Posterior a este proceso, se envasa inmediatamente para evitar que incremente su humedad, contaminación por microorganismos o insectos. En casos como de frutas, se las debe pasteurizar de 30 a 60 minutos y con una temperatura de 65 a 85 °C (Ministerio de Agroindustria, 2016).

2.1.3.2.6. Escaldar.

Escaldar un alimento, por lo general frutas o verduras, es pasarlo por agua hirviendo e inmediatamente remojarlo en agua fría. Con ésta técnica se evita la acción enzimática, elimina olores desagradables, reduce bacterias y mejora las características visuales del producto (Aristizábal de Borja & Giraldo, 1983).

2.1.3.2.7. Curación

Esta técnica radica en colocar sal en un producto para eliminar agua y reducir la actividad enzimática como microbiana. Se puede realizar en seco, agregando sal directamente en la superficie del alimento o en salmuera a través de líquidos con porcentajes considerables de sal. Cuando se aplica a carnes, generalmente, el resultado es una buena jugosidad con sabor agradable (La Menorquina, 2016).

2.1.3.2.8. Envasado al vacío

Reside en eliminar todo el aire contenido dentro de la envoltura y suele ser usado para cortes de carnes frescas y curadas, quesos, aves, etc., para este efecto existe maquinaria especializada con controladores de presión y demás para evitar anomalías. Sin embargo, en carnes envasadas al vacío se ha notado un cambio en su coloración (López, Torres, & Antolin, 2010).

2.1.4. Métodos de cocción.

Los catzos son escarabajos de tierra, muy abundantes en Ecuador, con una gran diversidad de tamaños y colores. Tienen élitros endurecidos bajo los

cuales hay alas frágiles que usan para vuelos cortos. Pasan una larga etapa larvaria en tierra, etapa en la cual son llamados “cusos”. Por lo general viven pocas horas o días luego de emerger, en su estado adulto, para reproducirse y posteriormente las personas los consumen como un alimento tradicional. En gastronomía se prefieren los de color amarillento o blancuzco.

En determinadas épocas del año, *Platycoelia* los adultos son utilizados como fuente de alimento para los pueblos indígenas del altiplano ecuatoriano (y sin duda también de otros lugares), de acuerdo con diferentes investigaciones indican que, cinco especies de *Platycoelia* fueron consumidos regularmente en Ecuador, siendo el catzo blanco uno de los más consumidos en el país. Los ecuatorianos llaman de color blanco *Platycoelia lutescens* o "Catzo blanco", la experiencia de comer escarabajos blancos destaca principalmente por su textura, muy grasosa, crujiente y con sabor a nuez (Medranda Vaque, 2015).

Cada alimento posee diferentes características de sabor, aroma, nutrientes, etc., sin embargo, todas estas propiedades pueden presentar modificaciones o cambios, dependiendo de su frescura y de la forma en la que se preparen.

A continuación, se detallan diferentes métodos de cocción del Catzo (*Platycoelia lutescens*), de acuerdo a la recolección de información de varios autores dentro de sus investigaciones, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes; Alba Quilo, (2019), Agila Lisintuña (2020) y Paucar & Smith (2002).

2.1.4.1. Horneado.

El alimento se cocina en el horno con aire caliente seco y éste término aplica para panes, pescados, postres y vegetales; en tanto que para carnes y aves se emplea el término rustido. La temperatura y el tiempo de cocción van depender del tipo de producto y la cantidad (Armendaris, 2018).

Cuando han sido recolectados los catzos, se procede a pelarlos, se quitan las alas y patas, luego para eliminar el sabor amargo se lavan en agua hirviendo,

algunas personas dejan los catzos lavados en una solución de agua con sal por 24 horas para luego hornearlos aplicando un poco de aceite o manteca a una temperatura moderada de 175° a 190°, es común acompañarlos con maíz tostado y limón o con papas cocidas o a su vez horneadas y salteadas. La temperatura y el tiempo de cocción va a depender del tipo de catzo y la cantidad; se pueden encontrar los catzos horneados con diferentes salsas, en mercados y plazas de Imbabura y Pichincha.

2.1.4.2. Salteado.

Para este efecto, se trocean los catzos dependiendo del tamaño, manteniendo una consistencia regular y uniforme y a medida de lo posible, evitar grandes trozos. Generalmente se emplea un sartén y una mínima cantidad de medio graso (aceite, manteca, mantequilla, etc.), y se agrega el producto previamente condimentado en una sartén, a fuego alto, se procede a saltear los escarabajos y después adicionar vegetales al gusto, pimientos, tomate, cebolla, etc., corregir sabores y servir caliente. (Salas, 2015).

2.1.4.3. Flameado.

Lo primero que se debe hacer con este tipo de cocción para los catzos blancos es colocar el sartén con aceite de oliva o mantequilla y dejar que se derrita por completo, a su vez salpimentar los escarabajos y agregar esta mezcla a la sartén, verter el brandy o licor de su preferencia para poder flamear la preparación; después de haber realizado el flameado se puede preparar una salsa para en esta poder cristalizar el producto, finalmente agregar cilantro o perejil y rectificar sabores, mezclar y servir con la guarnición de su preferencia.

2.1.4.4. Cocción en líquido.

Consiste en introducir los catzos en un medio líquido, para que desprenda su sabor, aroma, color y nutrientes de manera que se mezcle con el líquido. Existen diversos tipos de cocción por medio líquido, ya que además de hervir, también se podría blanquear los escarabajos o escaldar los mismos, pasando

los ingredientes en ebullición a un recipiente de agua helada, lo que les ayudará a conservar sus propiedades. Y así obtener diversos sabores y texturas de esta especie.

2.1.4.5. Fritura profunda.

Los alimentos son sumergidos en un medio graso que se encuentra a elevada temperatura de manera que se selle la parte exterior del producto. Se debe tener cuidado de la temperatura no exceda del punto crítico; es decir, cuando se llegan a formar residuos tóxicos que perjudican la calidad de la preparación. Después de realizado este proceso, se debe filtrar la grasa sobrante (Salas, 2015).

En épocas lluviosas, la gente recoge a los escarabajos blancos en costales, los transporta a sus casas y les da de comer harina para limpiar su intestino. Para prepararlos les arrancan las patas y alas y los sumergen en agua salada. Al final los escarabajos son fritos con cebolla en fritura profunda, es decir, sumergidos en un medio graso que se encuentra a elevada temperatura de manera que se selle la parte exterior del producto para lograr un sabor distinto y especial y a su vez son acompañados con tostado para servirlos.

Es importante mencionar que, en este tipo de cocción se debe tener cuidado de la temperatura no exceda del punto crítico; es decir, cuando se llegan a formar residuos tóxicos que perjudican la calidad de la preparación, al finalizar este proceso, se debe filtrar la grasa sobrante.

2.1.4.6. A la molinera o meunière.

La técnica culinaria se refiere a cocinar los escarabajos o catzos blancos en mantequilla (bien sea entero o cortado en trozos), que previamente ha sido pasado por harina, a esta preparación se le suele denominar “a la meunière” (o en castellano a la molinera). La salsa meunière consiste en una preparación simple a base de mantequilla, perejil cortado fino y limón. La palabra meunière

significa en francés la mujer del molinero, indicando con ello el uso del rebozado en harina.

Para empezar, se salpimientan los catzos, son pasados por harina y sellamos en una sartén con aceite de oliva, se coloca a fuego lento y se espera unos minutos a que cocine. Luego en una bol o recipiente se aclara la mantequilla, agregando el zumo de limón, al hervir se apaga la preparación y se agrega perejil. Servir los catzos con la salsa, acompañar con guarnición, papas cocidas al ajillo o tostado, y, finalmente, decorar con rodajas de limón.

2.1.4.7. Hervido.

Este método consiste en cocer los catzos mediante la inmersión en líquido (generalmente en agua o caldo) en ebullición durante un cierto tiempo, se puede hervir desde frío o caliente. Desde frío se introducen los escarabajos a cocer en el líquido en frío y se lleva a ebullición, método utilizado generalmente para los alimentos que necesitan una cocción prolongada, mientras que, desde calor, se pone a calentar el líquido y cuando alcance los 100° C y empieza a hervir, se sumergen en este caso los escarabajos, así se evita una sobrecocción y se agregar condimentos al gusto.

2.1.4.8. Breseado

Este método de cocción breseado o también llamado braseado, consiste en inicialmente preparar un fondo de hortalizas. Por lo general, se utiliza zanahorias, cebollas, puerros y apios, cortados en tamaño grueso, aunque también se pueden llegar a cortar finos si lo que cocinamos son piezas pequeñas en este caso los catzos. En una asadera se da un golpe de calor a los catzos para generar costra y que al asar no se pierdan los jugos; seguidamente se añaden las hortalizas, se rehogan ligeramente con la grasa de la pieza y se añade el vino (licor a elegir), agua o fondos.

El cocinado se realiza en el horno a temperaturas más bajas que un asado normal y con la pieza tapada, a veces herméticamente, para evitar que se

queme. Al final se comprueba el estado de los catzos, debido a que son pequeños en cuestión de 30 minutos estarán cocinados. Este tipo de cocción se sirven por lo general acompañadas de hortalizas torneadas y cocidas y con los ingredientes de condimentación pasados por la túrmix.

2.1.4.9. Laqueado.

En un recipiente, mezclar el zumo de naranja, la soja y la miel, introducir los catzos y reservar, a su vez laminar los ajos, y sofreír en aceite de oliva o el que elija para su preparación, hasta que estén dorados. Picar perejil y espolvorear en el plato donde se vaya a servir, poner por encima los ajos y en fuego lento colocar una sartén sin nada de aceite, y cocinar los catzos a fuego medio, agregando por encima un poquito de salsa. Sacar cuando esté bien marcado y calentar 1 minuto la salsa en el microondas, y añadir unas cucharadas por encima de los escarabajos. Rectificar sabores y servir con las guarniciones de preferencia, con el fin de degustar de este exquisito sabor.

CAPÍTULO III

3. Fichas técnicas: aplicación del catzo en la cocina de autor.

Una vez analizado las características del catzo (*Platycoelia lutescens*), se presenta la siguiente propuesta gastronómica de 15 platos de autor desarrollados con el catzo.

3.1. Encocado de catzo




Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha de mise en place de: ENCOCADO DE CATZO		
Fecha:		
Mise en place	Producto terminado	Observaciones
Catzos limpios. Tomates pelados y cortados en medium dice. Cebolla y pimientos cortados en brunoise. Leche de coco extraída mediante licuado del coco.	Encocado de Catzo	

Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica: ENCOCADO DE CATZO						
Fecha:						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
100	Catzos	g	85	85%	\$ 0.50	\$ 0.43
60	Limon	g	30	50%	\$ 0.20	\$ 0.10
3	Ajo	un	3	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
1	Comino	g	1	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
20	Achiote	ml	20	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
20	Coriandro	g	20	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
20	Aceite	ml	20	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
50	Cebolla perla	g	49	98%	\$ 0.15	\$ 0.15
44	Pimientos	g	40	91%	\$ 0.17	\$ 0.15
100	Tomate	g	90	90%	\$ 0.30	\$ 0.27
350	Coco	g	180	51%	\$ 1.00	\$ 0.51
10	Cilantro	g	10	100%	\$ 0.05	\$ 0.05
5	Sal	g	5	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
Cant. Producida:		643		Costo total		\$ 1.78
Cant. Porción:		1	Costo por porción			\$ 1.78
PROCEDIMIENTO				FOTO		

<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el adobo de los catzos mezclando el jugo de limón, jugo de naranja, ajo, comino, cilantro y sal en un bowl pequeño. 2. Marinar los catzos por al menos 1 hora en refrigeración. 3. Hacer un refrito con las cebollas, tomates y pimientos picados en brunoise, junto con la sal, pimienta y un dash de aceite vegetal durante 5 minutos. 4. Agregar la leche de coco al refrito, mezcle bien y cocine durante 10 minutos. 5. Agregue los catzos marinados, tape el sartén y deje cocinar a fuego lento durante 20 minutos. 6. Espolvorear coco rallado fresco y cilantro finamente picado. 7. Sírvese con arroz y maduros fritos, 	
---	--

3.2. Crema de catzo




Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha de mise en place de: CREMA DE CATZO		
Fecha:		
Mise en place	Producto terminado	Observaciones
Catzos limpios.	Crema de catzo	

<p>Cebolla picada en Brunoise.</p> <p>Ajo picado en brunoise.</p> <p>Caldo de vegetales aromatizado</p>		<p>Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.</p>
---	--	---

Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica: CREMA DE CATZO						
Fecha:						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
100	Cebolla perla	g	98	98%	\$ 0.15	\$ 0.15
3	Ajo	un	3	100%	\$ 0.09	\$ 0.09
20	Achiote	ml	20	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
200	Catzo	g	170	85%	\$ 1.00	\$ 0.85
300	Caldo de vegetales	ml	250	83%	\$ 0.02	\$ 0.02
300	Crema de leche	ml	300	100%	\$ 1.50	\$ 1.50
5	Sal	g	5	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
3	Pimienta	g	3	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
10	Maíz tostado	g	10	100%	\$ 0.12	\$ 0.12
Cant. Producida:		859		Costo total		\$ 2.75
Cant. Porción:		1	Costo por porción			\$ 2.75

PROCEDIMIENTO	FOTO
<ol style="list-style-type: none">1. Procesar el catzo.2. Hacer un refrito con el ajo, cebolla, achiote y los catzos.3. Cocer los catzos y el refrito en el caldo de vegetales y procesar hasta obtener una mezcla homogénea.4. Agregamos la crema de leche y rectificamos sabores.5. Servir con perejil picado y maíz tostado.	

3.3. Pizza de catzo




Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía
Ficha de mise en place de: Pizza de Catzo

Fecha:

Mise en place	Producto terminado	Observaciones
<p>Catzos limpios, secados y triturados.</p> <p>Cortar los tomates en rodajas.</p> <p>Rallar el queso cheddar.</p>	Pizza de Catzo	Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.

Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica:						
Fecha:						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
200	Harina de trigo	g	200	100%	\$ 0.50	\$ 0.50
10	Levadura activa	g	10	100%	\$ 0.25	\$ 0.25
300	Agua tibia	ml	300	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
300	Tomate	g	270	90%	\$ 0.90	\$ 0.81
5	Sal	g	5	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
5	Pimienta	g	5	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
150	Pasta de tomate	g	150	100%	\$ 0.62	\$ 0.62
10	Tomillo	g	10	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
20	Albahaca	g	20	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
100	Queso crema	g	100	100%	\$ 0.90	\$ 0.90
150	Queso cheddar	g	150	100%	\$ 1.10	\$ 1.10
300	Catzo	g	255	85%	\$ 1.50	\$ 1.28

Cant. Producida:	1475	Costo total	\$ 5.52
Cant. Porción:	4	Costo por porción	\$ 1.38
PROCEDIMIENTO		FOTO	
<ol style="list-style-type: none"> Hacer una harina con los catzos triturados. Preparar la masa utilizando la harina de trigo y un 10% de la harina de catzos, el agua, la levadura y un toque azúcar. Amasar bien hasta desarrollar la red de gluten. Reposar la masa en el refrigerador por al menos 12 horas. Estirar la masa y untar la pasta de tomate, queso, albahaca y tomillo, colocando rodajas de tomate y catzos enteros en la superficie final. Hornear durante 10 minutos a 175°C y servir. 			

3.4. Catzos al ajillo



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía


Ficha de mise en place de: Catzo al Ajillo		
Fecha:		
Mise en place	Producto terminado	Observaciones
Limón exprimido. Catzos limpios.	Catzo al Ajillo	Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.

Ajo picado en brunoise.		
Cilantro picado.		



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica: CATZO AL AJILLO						
Fecha:						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
100	Mantequilla	g	100	100%	\$ 1.00	\$ 1.00
200	Catzo	g	170	85%	\$ 1.00	\$ 0.85
5	Ajo	un	5	100%	\$ 0.15	\$ 0.15
60	Limón	g	30	50%	\$ 0.20	\$ 0.10
60	Vino blanco	ml	60	100%	\$ 0.30	\$ 0.30
5	Sal	g	5	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
5	Pimienta	g	5	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
10	Cilantro	g	10	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
Cant. Producida:		385		Costo total		\$ 2.44
Cant. Porción:		2	Costo por porción			\$ 1.22

PROCEDIMIENTO	FOTO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpiar los catzos. 2. Hacer un refrito con la mantequilla, el ajo y los catzos a fuego medio. 3. Desglasar con el vino blanco y el jugo de limón y dejar reducir los líquidos. 4. Agregar la sal, pimienta y cilantro picado al gusto, cocer por 5 minutos más y servir con una ensalada de vegetales, arroz campestre o maíz tostado. 	

3.5. Galletas de catzo



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha de mise en place de: Galletas de catzo y ajonjolí		
Fecha:		
Mise en place	Producto terminado	Observaciones
	Galletas de catzo y ajonjolí	

Catzos limpios y molidos.	Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.
---------------------------	--



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica: GALLETAS DE CATZO Y AJONJOLÍ						
Fecha:						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
175	Harina integral de trigo	g	175	100%	\$ 0.85	\$ 0.85
110	Mantequilla	g	110	100%	\$ 1.10	\$ 1.10
75	Azúcar morena	g	75	100%	\$ 0.25	\$ 0.25
20	Miel de abeja	g	20	100%	\$ 0.40	\$ 0.40
10	Ajonjolí	g	10	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
100	Catzos	g	85	85%	\$ 0.50	\$ 0.43
7	Sal	g	7	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
7	Canela en polvo	g	7	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
5	Bicarbonato	g	5	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
Cant. Producida:		494		Costo total		\$ 3.08
Cant. Porción:		15	Costo por porción			\$ 0.21
PROCEDIMIENTO				FOTO		

1. Disecar y triturar los catzos..
2. Mezclar en un bowl todos los ingredientes secos incluyendo los catzos molidos.
3. Una vez mezclados, añadir la mantequilla a temperatura ambiente más la miel de abeja y mezclar hasta obtener una masa homogénea.
4. Hacer una bola y dejar reposar en el frigorífico por al menos 1 hora.
5. Estirar la masa hasta obtener un espesor de aprox. 1 cm.
6. Precalentar el horno a 180°C.
7. Cortar las galletas y hornear durante 15 minutos.



3.6. Mexican cocktail catzo



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha de mise en place de: MEXICAN COCKTAIL CATZO

Fecha:

Mise en place	Producto terminado	Observaciones
Cebollas cortadas en brunoise. Pepino cortado en	Mexican Cocktail Catzo	Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.

brunoise. Tomate cortado en brunoise. Apio picado en brunoise. Jalapeño picado en brunoise. Catzos limpios. Cilantro picado finamente.		
--	--	--



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica: MEXICAN COCKTAIL CATZO						
Fecha:						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
200	Catzos	g	170	85%	\$ 0.50	\$ 0.43
6	Sal	g	5	83%	\$ 0.01	\$ 0.01
200	Cebolla roja	g	195	98%	\$ 0.45	\$ 0.44
200	Pepino	g	180	90%	\$ 0.50	\$ 0.45
80	Apio	g	80	100%	\$ 0.25	\$ 0.25
50	Jalapeño	g	46	92%	\$ 0.30	\$ 0.28
200	Tomate	g	180	90%	\$ 0.60	\$ 0.54
100	Pasta de tomate	g	100	100%	\$ 0.80	\$ 0.80
30	Cilantro	g	30	100%	\$ 0.01	\$ 0.01

180	limon	g	90	50%	\$ 0.60	\$ 0.30
25	Salsa tabasco	ml	25	100%	\$ 1.25	\$ 1.25
150	Aguacate	g	150	100%	\$ 0.33	\$ 0.33
Cant. Producida:			1251	Costo total		\$ 5.07
Cant. Porción:			3	Costo por porción		\$ 1.69
PROCEDIMIENTO				FOTO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tostar los catzos. 2. Procesar parte de los catzos hasta obtener una harina. 3. Cortar las cebollas, tomate, aguacate, jalapeño, pepino y apio en brunoise. 4. Mezclar delicadamente en un bowl los vegetales picados junto con la pasta de tomate y demas ingredientes, incluido la harina de catzos. 5. Rectificar sabores, enfriar y servir en una copa martini. 						

3.7. Catzo al pesto



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía


Ficha de mise en place de: Catzo al pesto		
Fecha:		
Mise en place	Producto terminado	Observaciones

<p>Catzos limpios. Nueces molidas. Cebolla picada en brunoise. Ajo picado. Albahaca cortada en shifonade.</p>	<p>Catzo al pesto</p>	<p>Se puede sustituir las nueces por piñones Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.</p>
---	-----------------------	--



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica: CATZO AL PESTO						
Fecha:						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
200	Catzo	g	170	85%	\$ 1.00	\$ 0.85
150	Tocino	g	150	100%	\$ 2.25	\$ 2.25
250	Cebolla blanca	g	238	95%	\$ 0.25	\$ 0.24
3	Ajo	un	3	100%	\$ 0.09	\$ 0.09
150	Albahaca	g	150	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
500	Crema de leche	g	500	100%	\$ 2.00	\$ 2.00
500	Pasta	g	500	100%	\$ 3.00	\$ 3.00
50	Queso parmesano	g	50	100%	\$ 0.45	\$ 0.45
200	Nueces	g	200	100%	\$ 3.00	\$ 3.00

75	Aceite de oliva	ml	75	100%	\$ 0.50	\$ 0.50
10	Sal	g	10	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
10	Pimienta	g	10	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
						\$ -
Cant. Producida:		2056		Costo total		\$ 12.42
Cant. Porción:		3		Costo por porción		\$ 4.14
PROCEDIMIENTO				FOTO		
1. Limpiar y preparar los catzos. 2. Tostar los catzos junto con el tocino, nueces picadas finamente, albahaca picada, ajo, cebolla y aceite de oliva. 3. Aparte cocinamos la pasta a punto al dente y reservamos. 4. A la preparación de los catzos le agregamos la crema de leche y finalmente la pasta. 5. Rectificamos sabores y servir.						

3.8. Filete Colligan con catzos y salsa holandesa



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha de mise en place de: Colligan Fillet con catzos y salsa holandesa

Fecha:

Mise en place	Producto terminado	Observaciones
Lomo fino limpio y porcionado Catzos limpios. Espárragos limpios. Yemas separadas. Papas peladas y picadas en large dice.	Colligan Fillet con catzos y salsa holandesa	Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.




Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica: Colligan Fillet con catzos y salsa holandesa

Fecha:

C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
100	Catzos	g	85	85%	\$ 0.50	\$ 0.43
180	Lomo fino de res	g	180	100%	\$ 1.80	\$ 1.80
100	Papa	g	100	100%	\$ 0.20	\$ 0.20
30	Cebollín	g	30	100%	\$ 0.03	\$ 0.03

5	Sal	g	5	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
5	Pimienta	g	5	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
150	Espárragos	g	110	73%	\$ 0.02	\$ 0.01
90	Huevo	g	85	94%	\$ 0.45	\$ 0.43
50	Mantequilla clarificada	g	50	100%	\$ 1.00	\$ 1.00
5	Tabasco	g	5	100%	\$ 0.25	\$ 0.25
30	Jugo de limón	g	22	73%	\$ 0.10	\$ 0.07
10	Estragón	g	10	100%	\$ 0.02	\$ 0.02
Cant. Producida:		687		Costo total		\$ 4.26
Cant. Porción:		1		Costo por porción		\$ 4.26
PROCEDIMIENTO				FOTO		
<p>1. Con la yema, la mantequilla clarificada, la salsa tabasco, limon, sal y estragón preparar la salsa holandesa y reservar.</p> <p>2. Sellar el lomo fino y cocer al término deseado en el horno.</p> <p>3. Tostar los catzos y sazonarlos con sal y pimienta.</p> <p>4. Servir con puré de papas, espárragos salteados.</p>						

3.9. Ensalada de catzo



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha de mise en place de: ENSALADA FRESCA CON CATZO

Fecha:		
Mise en place	Producto terminado	Observaciones
<p>Catzos Limpios, tostados y triturados</p> <p>Uvillas cortadas a la mitad</p>	Ensalada fresca con catzo	Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica: ENSALADA FRESCA CON CATZO						
Fecha:						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
150	Lechuga crespas	g	150	100%	\$ 0.38	\$ 0.38
50	Tomate cherry	g	50	100%	\$ 0.50	\$ 0.50

60	Uvillas	g	60	100%	\$ 0.06	\$ 0.06
50	Arandanos	g	50	100%	\$ 1.00	\$ 1.00
50	Catzos	g	43	86%	\$ 0.25	\$ 0.22
50	Vinagre balsámico	ml	50	100%	\$ 1.00	\$ 1.00
100	Miel de abeja	g	100	100%	\$ 1.90	\$ 1.90
Cant. Producida:		503		Costo total		\$ 5.05
Cant. Porción:		3	Costo por porción			\$ 1.68
PROCEDIMIENTO				FOTO		
1. Hacer trozos la lechuga con las manos. 2. Cortar las fresas y uvillas por la mitad. 3. Tostar los catzos y procesar. 4. Para la vinagreta mezclar la miel y el vinagre balsámico hasta obtener una mezcla homogénea. 5. Mezclar todos los ingredientes en un bowl y servir.						

3.10. Tempura de catzo con salsa teriyaki



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

TEMPURA DE CATZO CON SALSA TERIYAKI


Fecha:		
Mise en place	Producto terminado	Observaciones
1. Catzos limpios.	Tempura de catzos con salsa teriyaki.	Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica: TEMPURA DE CATZO CON SALSA TERIYAKI.						
Fecha:						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
150	Catzos	g	145	97%	\$ 0.75	\$ 0.73
180	Agua	ml	180	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
200	Harina de trigo	g	200	100%	\$ 0.50	\$ 0.50

UCUENCA

5	Polvo de hornear	g	5	100%	\$ 0.07	\$ 0.07
3	sal	g	3	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
60	Fondo de ave	ml	60	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
100	Salsa de soya	ml	100	100%	\$ 0.50	\$ 0.50
50	Azucar moreno	g	50	100%	\$ 0.15	\$ 0.15
20	Maicena	g	20	100%	\$ 0.08	\$ 0.08
30	Jengibre en polvo	g	30	100%	\$ 0.72	\$ 0.72
10	Vino tinto	ml	10	100%	\$ 0.20	\$ 0.20
Cant. Producida:		803		Costo total		\$ 2.97
Cant. Porción:		2		Costo por porción		\$ 1.49
PROCEDIMIENTO				FOTO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tostar los catzos. 2. Mezclar el agua fría con la harina, el polvo de hornear y la sal y mezclar bien. 3. Sumergir los catzos en la mezcla anterior y someter a fritura profunda hasta que estén dorados. 4. Para la salsa, hervir el vino, la soya, el azúcar y el jengibre en polvo. 5. Mezclar la maicena con agua fría y agregar a la cocción anterior para espesar la salsa. 6. Servir los catzos acompañados de salsa teriyaki. 						

3.11. Wantan con catzo y salsa agri dulce



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Carrera de Gastronomía

Ficha de mise en place de: Wantan relleno de catzos		
Fecha:		
Mise en place	Producto terminado	Observaciones
Catzos limpios.	Wantan relleno de catzos	Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica: WANTÁN RELLENO CON CATZO						
Fecha:						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
200	Catzos	g	170	85%	\$ 1.00	\$ 0.85
300	Harina	g	300	100%	\$ 0.75	\$ 0.75
2	Huevos	Un	2	100%	\$ 0.30	\$ 0.30
20	Sal	g	20	100%	\$ 0.20	\$ 0.20
90	Agua	ml	90	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
20	Maicena	g	20	100%	\$ 0.08	\$ 0.08

120	Salsa de tomate	g	120	100%	\$ 0.40	\$ 0.40
120	agua	ml	120	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
30	Vino blanco	ml	30	100%	\$ 0.51	\$ 0.51
30	Salsa de soja	ml	30	100%	\$ 0.15	\$ 0.15
20	Maicena	g	20	100%	\$ 0.08	\$ 0.08
Cant. Producida:		922		Costo total		\$ 3.34
Cant. Porción:		2		Costo por porción		\$ 1.67
PROCEDIMIENTO				FOTO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sazonar y tostar los catzos. 2. Mezclar la harina y la sal en un bowl. 3. Formar un hoyo en la mitad y agregar los huevos. 4. Amasar hasta desarrollar la red de glúten. 5. Espolvorear maicena en la mesa, estirar la masa y cortar a la medida deseada. 6. Para la salsa, Mezclar la salsa de tomate, el agua, el vino blanco, y la salsa de soja y hervir. 7. Hidratar la maicena y agregar a la cocción. 8. Hacer canastas de wantán y rellenar con catzos tostados y acompañar con salsa agridulce. 						

3.12. Catzos con salsa de tocino y setas



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Carrera de Gastronomía

Ficha de mise en place de: CATZOS CON SALSA DE TOCINO Y SETAS		
Fecha:		
Mise en place	Producto terminado	Observaciones
1. Cebolla picada en brunoise. 2. Ajo picado en brunoise 3. Tocino picado en medium dice. 4. Champiñones laminados. Hongos secos hidratados y picados.	Catzos con salsa de tocino y setas.	Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica: CATZOS CON SALSA DE TOCINO Y SETAS						
Fecha:						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
200	Catzos	g	170	85%	\$ 1.00	\$ 0.85

50	Tocino	g	50	100%	\$ 0.75	\$ 0.75
50	Champiñones	g	50	100%	\$ 0.63	\$ 0.63
50	Hongos secos	g	50	100%	\$ 0.15	\$ 0.15
30	Mantequilla	g	30	100%	\$ 0.30	\$ 0.30
100	Vino tinto	ml	100	100%	\$ 1.40	\$ 1.40
100	Crema de leche	ml	100	100%	\$ 0.50	\$ 0.50
40	Cebolla perla	g	38	95%	\$ 0.18	\$ 0.17
3	Ajo	Un	3	100%	\$ 0.09	\$ 0.09
Cant. Producida:		591		Costo total		\$ 4.84
Cant. Porción:		2		Costo por porción		\$ 2.42
PROCEDIMIENTO				FOTO		
1. Sazonar y tostar los catzos. 2. Hacer un refrito con la mantequilla, cebolla y ajo picados en brunoise. 3. Agregar los champiñones laminados, el tocino picado y los hongos secos hidratados y picados. 4. Agregar el vino tinto y dejar evaporar el alcohol. 5. Agregar la crema de leche y dejar reducir hasta obtener la consistencia deseada de la salsa. Servir con los catzos previamente tostados.						

3.13. Ravioles de catzo y salsa mornay




Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía
Ficha de mise en place de: RAVIOLES DE CATZO CON SALSA MORNAY

Fecha:		
Mise en place	Producto terminado	Observaciones
Catzos limpios. Cebolla picada en brunoise. Ajo picado en brunoise. Yemas separadas de claras. Quesos rallados.	RAVIOLES DE CATZO CON SALSA MORNAY	Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.

Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica: RAVIOLES DE CATZO CON SALSA MORNAY						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
300	Catzos	g	300	100%	\$ 1.50	\$ 1.50
100	Cebolla blanca	g	95	95%	\$ 0.25	\$ 0.24
5	Ajo	un	5	100%	\$ 0.15	\$ 0.15
20	aceite vegetal	ml	20	100%	\$ 0.08	\$ 0.08
15	Sal	g	15	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
500	Harina	g	500	100%	\$ 1.25	\$ 1.25
240	huevos	un	230	96%	\$ 0.60	\$ 0.58
60	agua	ml	60	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
10	aceite de oliva	ml	10	100%	\$ 0.16	\$ 0.16

240	leche	ml	240	100%	\$ 0.25	\$ 0.25
3	nuez mozcada	g	3	100%	\$ 0.17	\$ 0.17
1	Laurel	un	1	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
50	Mantequilla	g	50	100%	\$ 0.50	\$ 0.50
100	Queso cheddar	g	100	100%	\$ 1.00	\$ 1.00
100	Queso mozzarella	g	100	100%	\$ 1.00	\$ 1.00
Cant. Producida:		1529		Costo total		\$ 6.90
Cant. Porción:		2		Costo por porción		\$ 3.45
PROCEDIMIENTO				FOTO		
<p>1. Hacer un refrito y tostar los catzos con la cebolla, ajo y aceite.</p> <p>2. Preparar la masa mezclando la harina, yemas, agua, aceite de oliva y sal hasta desarrollar la red de gluten.</p> <p>3. Dejar reposar la masa en refrigeración por al menos 2 horas.</p> <p>4. Luego dividimos la masa en 2 partes iguales y extendemos. ponemos el relleno a distancias considerables y colocamos la otra mitad de la masa encima.</p> <p>5. Usando un cortador de ravioles dividimos y cortamos las piezas. y cocinamos en agua.</p> <p>6. Para la salsa, realizar una bechamel con la leche, la harina y la mantequilla, y luego adicionamos los quesos rallados.</p> <p>7. Servimos los ravioles cocidos bañados con la salsa mornay.</p>						

3.14. Bao relleno con catzos acompañados de salsa picante



Universidad de Cuenca

**Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía**

Ficha de mise en place de: BAO RELLENO CON CATZO Y SALSA PICANTE		
Fecha:		
Mise en place	Producto terminado	Observaciones
Catzos limpios. Ají desvenado y picado en brunoise	Bao relleno con catzo y salsa picante	Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.



**Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía**

Ficha técnica: BAO RELLENO CON CATZO						
Fecha:						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU
220	Harina	g	220	100%	\$ 0.60	\$ 0.60
100	leche	ml	100	100%	\$ 0.11	\$ 0.11
45	agua	ml	45	100%	\$ 0.01	\$ 0.01

15	aceite vegetal	ml	15	100%	\$ 0.10	\$ 0.10
15	azucar	g	15	100%	\$ 0.15	\$ 0.15
9	Levadura	g	9	100%	\$ 0.10	\$ 0.10
3	sal	g	3	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
20	Ajo en polvo	g	20	100%	\$ 0.04	\$ 0.04
10	orégano	g	10	100%	\$ 0.16	\$ 0.16
5	Pimienta	g	5	100%	\$ 0.01	\$ 0.01
50	jengibre	g	50	100%	\$ 0.15	\$ 0.15
100	Salsa de soja	ml	100	100%	\$ 0.50	\$ 0.50
300	Catzos	g	255	85%	\$ 1.50	\$ 1.28
Cant. Producida:		847		Costo total		\$ 3.22
Cant. Porción:		2	Costo por porción			\$ 1.61
PROCEDIMIENTO				FOTO		
<p>1. Preparamos la masa mezclando los ingredientes y amasado hasta desarrollar la red de glúten.</p> <p>2. Dejar fermentar hasta que la masa casi doble su tamaño original.</p> <p>3. Entre tanto, sazonar los catzos con el ajo en polvo, oregano, pimienta, jengibre y la salsa de soja y cocerlos en una sartén a fuego medio por aprox. 20 minutos.</p> <p>4. Una vez que la masa este lista, porcionar, desgasificar, reposar nuevamente y cocinar al vapor.</p> <p>5. Una vez cocidos los baos, cortarlos, rellenarlos con los catzos y servir con la salsa picante.</p>						

3.15. Risotto con catzo




Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha de mise en place de: RISOTTO DE CATZO		
Fecha:		
Mise en place	Producto terminado	Observaciones
Catzos limpios. Cebolla picada en brunoise. Ajo picado en brunoise. Hongos secos hidratados y picados finamente.	RISOTTO DE CATZO	Se puede sustituir los catzos por cualquier otro insecto comestible.



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Carrera de Gastronomía

Ficha técnica: RISOTTO DE CATZO						
Fecha:						
C. Bruta	Ingredientes	Un	C. Neta	REND. EST. (%)	Precio U	Precio CU

100	Catzos	g	85	85%	\$ 0.50	\$ 0.43
60	Arroz arborio	g	60	100%	\$ 0.75	\$ 0.75
50	Cebolla	g	47	94%	\$ 0.25	\$ 0.24
5	Ajo	un	5	100%	\$ 0.15	\$ 0.15
30	Mantequilla	g	30	100%	\$ 0.35	\$ 0.35
20	Hongos secos	g	20	100%	\$ 0.45	\$ 0.45
100	Crema de leche	ml	100	100%	\$ 0.75	\$ 0.75
10	Tomillo	g	10	100%	\$ 0.10	\$ 0.10
Cant. Producida:		357				\$ 3.21
Cant. Porción:		1	Costo por porción			\$ 3.21
PROCEDIMIENTO				FOTO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cocinar el arroz de acuerdo con las indicaciones de la marca. 2. Realizar un refrito de los catzos con la cebolla, ajo, mantequilla y tomillo. 3. Una vez cocidos los catzos en el refrito, incorporar los hongos secos previamente hidratados y picados finamente. 4. Incorporar el arroz y la crema de leche, y dejar cocer hasta obtener el punto del arroz deseado. 						

3.16. Validación de recetas

En la facultad de Ciencias de la Hospitalidad perteneciente a la Universidad de Cuenca, el día viernes 22 de abril del año 2022 tuvo lugar la validación de cinco recetas de autor en base al catzo, con la presencia de los docentes: Ing. María Augusta Molina, Mg. Marlene Jaramillo y Mg. Jessica Guamán. A continuación, se presenta e indica cinco recetas que forman parte de la propuesta “APLICACIÓN Y FORMAS DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia Lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR”.

Plato 1: Crema de catzo.

Plato 2: Ensalada fresca con catzo.

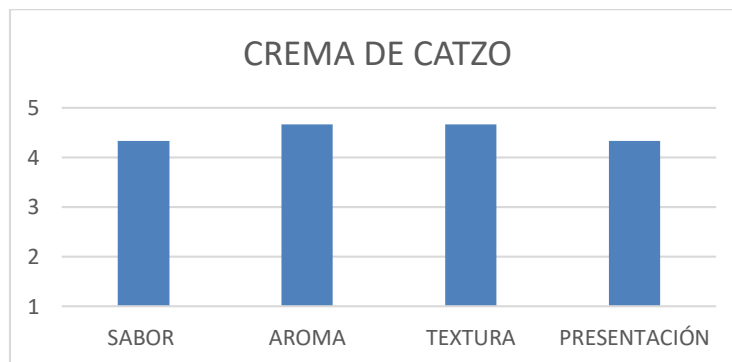
Plato 3: Filete Colligan con salsa holandesa y catzo.

Plato 4: Pizza con catzo.

Plato 5: Galletas de catzo.

La evaluación se llevó a cabo mediante la aplicación de la escala de Likert en la cual se estableció un rango del 1 al 5 en la que se definió a 1 como muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente. A continuación, se detallan los resultados en las siguientes tabulaciones:

Gráfico 1: Crema de catzo



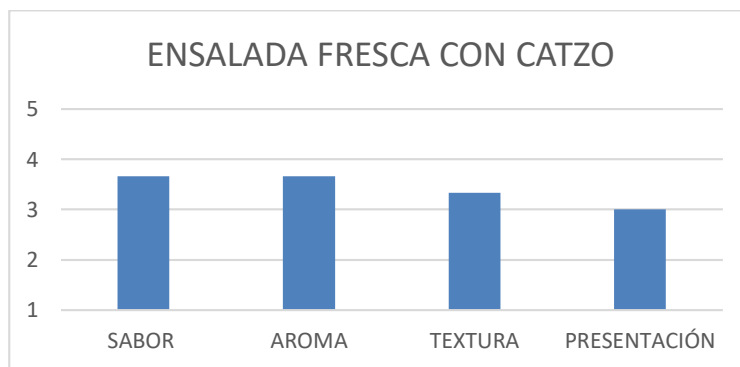
Fuente: Mg. María Augusta Molina, Mg. Marlene Jaramillo, Mg. Jessica Guamán

Autor: William Andres Lema Chauca

Observaciones:

Los resultados de la preparación fueron positivos, agradó en la mayoría de los parámetros de calificación, sin embargo, uno de los docentes recomendó mejorar un poco la presentación.

Gráfico 2: Ensalada fresca con catzo



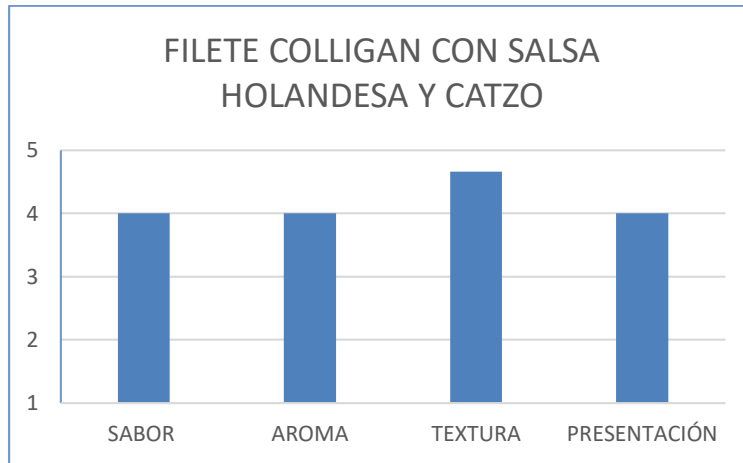
Fuente: Mg. María Augusta Molina, Mg. Marlene Jaramillo, Mg. Jessica Guamán

Autor: William Andres Lema Chauca

Observaciones:

Las calificaciones para este plato fueron buenas, en cuanto a sabor, textura y aroma, y en cuanto a la presentación, hubo comentarios por parte de los docentes de que es necesario triturar más a los catzos para que no sea muy notoria su presencia a primera imagen, y así lograr un plato más agradable a la vista.

Gráfico 3: Filete Colligan con salsa holandesa y catzo



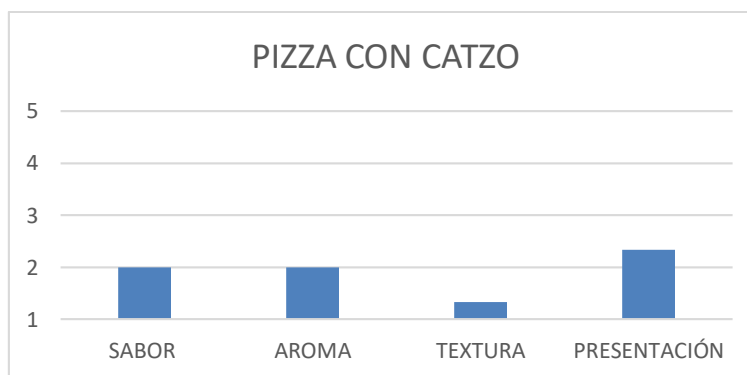
Fuente: Mg. María Augusta Molina, Mg. Marlene Jaramillo, Mg. Jessica Guamán

Autor: William Andres Lema Chauca

Observaciones:

El sabor, el aroma y la presentación obtuvieron resultados bastante favorables, mientras que el ítem que sobresale en la calificación de este plato es la textura; hubo comentarios muy buenos por parte de los docentes, así como también hubo una sugerencia en la salsa, esta debería ser reemplazada por un demi glace para con esto conseguir resultados sensoriales mucho mejores.

Grafico 4: Pizza con catzo



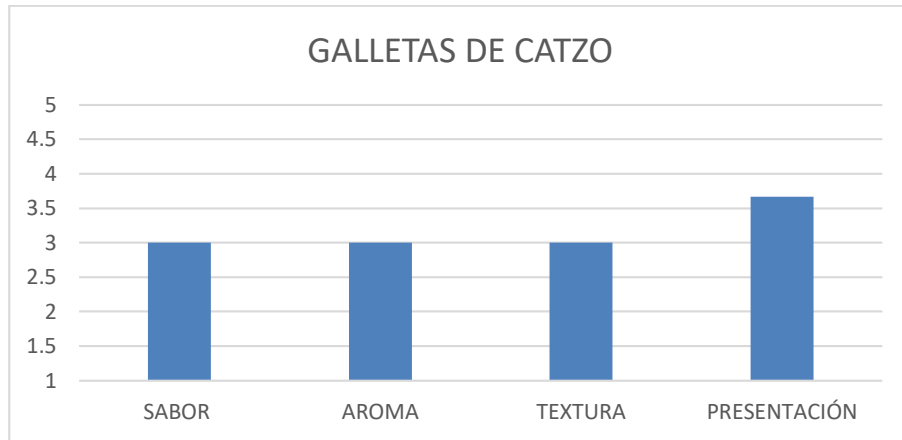
Fuente: Mg. María Augusta Molina, Mg. Marlene Jaramillo, Mg. Jessica Guamán

Autor: William Andres Lema Chauca

Observaciones:

Lamentablemente esta preparación tuvo calificaciones deficientes dado que en lo que a textura refiere, la formulación de la masa tuvo un error y salió demasiado dura, mientras que el sabor, aroma y presentación se vieron afectados por el mal funcionamiento del horno de la cocina en donde se llevó a cabo la preparación. A pesar de todo aquello, hubo muy buenos comentarios en cuanto al relleno de la pizza, y se recomendó mejorar la masa y verificar el correcto funcionamiento de los equipos de cocina antes de preparar cualquier alimento.

Grafico 5: Galletas de catzo



Fuente: Mg. María Augusta Molina, Mg. Marlene Jaramillo, Mg. Jessica Guamán

Autor: William Andres Lema Chauca

Observaciones:

La presentación de las galletas de catzo obtuvo una calificación buena, no muy por encima del sabor, aroma y textura, pero es la que más sobresale. A pesar de ello, los comentarios comunes por parte de los docentes fueron que las galletas elaboradas con catzo tienen un sabor peculiar, diferente a cualquier otra galleta pero que en sí el sabor y demás atribuciones son muy tolerables.

Conclusiones

Una vez finalizado el presente proyecto de intervención, y acorde a lo expresado en los párrafos anteriores, se puede concluir lo siguiente:

- Se procedió a aplicar distintos métodos y formas de cocción al catzo, obteniendo resultados en su mayoría satisfactorios.
- Se logró identificar las principales características físicas y organolépticas del catzo, así como también las propiedades nutricionales del mismo, concluyendo por esta parte que, este coleóptero al igual que la gran mayoría de insectos comestibles, es muy rico en proteína, minerales y grasas benéficas como el omega 6 y 3 gracias al tipo de alimentación orgánica que este tiene.
- El catzo es un insecto que posterior a cualquiera de los métodos de cocción no se ablanda, manteniendo siempre una consistencia dura y crocante, lo cual hace que sea muy versátil.
- De todos los métodos y formas de cocción y aplicación del catzo en las recetas, las más satisfactorias han sido el tostado, deshidratado y triturado, ya sea para utilizarlo en forma de polvo, harina o como elemento que aporta textura a las preparaciones.
- El catzo al ser un insecto que no tiene sabores fuertes o bien marcados por sí solo, lo hace de gran utilidad para aportar textura y ligero sabor a ciertas preparaciones.
- Siendo el catzo un alimento rico en proteína, minerales y grasas esenciales, es un producto muy nutritivo que hasta podría reemplazar el consumo de proteínas de origen animal, convirtiéndose a su vez una alternativa para aquellos que por cuestiones de salud no pueden ingerir carnes rojas.
- Finalmente se pudo determinar que la propuesta de aplicación del catzo en el desarrollo de recetas de autor ha sido satisfactoria, demostrando la versatilidad del producto para trabajar en diferentes preparaciones, alterando en lo más mínimo el sabor original de los productos.

Recomendaciones

Finalmente, luego de varios análisis personales, se tienen las siguientes recomendaciones:

- El catzo es un producto de temporada, y para poder obtenerlo es necesario conocer el lugar, las fechas y las condiciones meteorológicas óptimas para poder atraparlos.
- Se recomienda promover el consumo de catzos a nivel local y nacional, dado que acorde a lo que se ha investigado, este coleóptero posee grandes beneficios nutricionales, aportando abundante proteínas y minerales que son de vital importancia en la dieta de todo ser humano.
- Debido a que con el paso del tiempo la expansión territorial de las personas está reduciendo el hábitat natural de los catzos, se recomienda a las autoridades a tomar cartas en el asunto, emitiendo algún tipo de ley u ordenanza que ayude a preservar las áreas naturales, tanto para los coleópteros en cuestión como para la demás flora y fauna silvestre.
- Así mismo, se invita a las autoridades agropecuarias a crear campañas y modelos de producción y crianza de catzos, para de esta manera tener el producto al alcance siempre y no depender solamente de temporadas.
- Se recomienda también, en la aplicación de recetas de autor, cuando se presenta como producto que aporta textura, procurar ocultar al máximo los catzos triturados, debido a que su apariencia no siempre es agradable a primera vista de todo comensal.
- Finalmente, en las preparaciones de autor se recomienda utilizar el catzo procesado y en forma de harina, dado que así es imperceptible a la vista y no genera ningún malestar a la primera impresión.

Bibliografía

- Agila Lisintuña, C. D. (2020). *Importancia de los escarabajos nativos como fuente de alimento local en el cantón Pedro Moncayo en el periodo 2016 - 2017, a través del análisis de las percepciones de la gente y de datos observacionales de las poblacionales de catzos* [Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8059/1/T-UCE-0006-053.pdf><http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21351><http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/20368><http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12519/1/T-UCE-0015-726.pdf>
- Alba Quilo, R. D. (2019). “*Técnicas de cocina de autor a ingredientes ancestrales como: chuchuca, uchu jacu y tzímbalo, originarios de la sierra norte ecuatoriana*” (Vol. 1, Issue 1). Universidad de Cuenca.
- Aristizábal de Borja, N., & Giraldo, L. (1983). Como conservar los alimentos. SENA.
- Jijón-Remache, G. N. (2020). *Alternativas de uso del catzo (Platycoelia lutescens) en la cultura ancestral de la comunidad indígena Quilajaló del cantón Salcedo, Cotopaxi*. Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES.”
- Lamilla-Polango, G. J. (2020). *Determinación de la calidad nutritiva del catzo blanco (Platycoelia lutescens) como producto industrializado (snack) a modo de alternativa comestible*. Universidad Agraria del Ecuador.
- La Menorquina. (2016). Claves en la conservación de los alimentos. Barcelona
- Le Cordon Bleu. (2001). Las Técnicas del Chef. Barcelona: Art Blume S.L.
- López, R., Torres, T., & Antolin, G. (2010). Tecnología de envasado y conservación de alimentos. Valladolid: Laboratorio de Procesos Químicos de CARTIF.

- Medranda Vaque, I. R. (2015). *Sistema contra incendio del bosque aledaño al Parque Vulcano*. Universidad San Francisco de Quito.
- Ministerio de Agroindustria. (julio de 2016). Formas de Conservación de Alimentos II. Obtenido de Ministerio de Agroindustria. Presidencia de la Nación:
http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha_53_Formas_de_%20conservacion_de_alimentosII.pdf
- Paucar, A., & Smith, A. (2002). Larval descriptions for the neotropical genus *platycoelia* (coleoptera: scarabaeidae: rutelinae: anoplognathini). *The Coleopterists Bulletin*, 56(3), 438–445.
- Purdue University. (s.f.). Emprendimientos alimentarios. Obtenido de Purdue Extension: <https://www.extension.purdue.edu/extmedia/FS/FS-15-S-W.pdf>
- Salas, F. (2015). *Técnicas en cocina*. Madrid: Síntesis.
- Ratcliffe, B. C. (2006). Scarab Beetles in Human Culture. *The Coleopterists Bulletin*, 60(sp5), 85–101. [https://doi.org/10.1649/0010-065x\(2006\)60\[85:sbihc\]2.0.co;2](https://doi.org/10.1649/0010-065x(2006)60[85:sbihc]2.0.co;2)
- Tilton Smith, A. B. (2002). A monographic revision of the genus *platycoelia* dejean (coleoptera: scarabaeidae: rutelinae: anoplognathini). *Canadian Journal of Botany*, 63(9), 1–24. <https://doi.org/10.1139/b85-224>
- Tipán-Morales, D. P. (2020). *Abundancia estacional del catzo blanco (Platycoelia lutescens) en el área de recreación la cocha, sector Tréboles del sur, parroquia Quitumbe, cantón Quito*. Universidad Estatal Amazónica.
- Vanegas, G. (2006). Conservación de Alimentos. Obtenido de Invima:

https://www.invima.gov.co/images/pdf/informate/Plantas_Beneficio/memorias/Ma_nejo-Conservacion-de-frio-a-lo-largo-de-la-cadena-y-otras-tecnicas-de-conservacion.pdf

Velastegui-Chávez, C. G. (2018). *Determinación del valor nutricional y caracterización del tipo de ácidos grasos en el contenido lipídico del catzo de especie *Platycoelia lutescens* recolectado en los cantones Cayambe y Pedro Moncayo de la provincia de Pichincha-Ecuador*. Universidad Central del Ecuador.

Yanci, A. (2012). Principales Técnica de Cocción. Unidad de promoción de la salud.

ANEXOS

Anexo I: Diseño de tesis aprobado

1. Título del proyecto de intervención

Aplicación de métodos y formas de cocción a el catzo (*Platycoelia lutescens*) para el desarrollo de recetas de autor.

2. Nombre del estudiante

William Andres Lema Chauca / william.lema@ucuenca.edu.ec

3. Resumen del proyecto de intervención

Con el presente proyecto de intervención se pretende realizar un estudio de las características del coleóptero denominado catzo, para lograr un mejor aprovechamiento tanto en sus cualidades nutricionales como organolépticas; y, como una de los insectos más comunes de la sierra norte del Ecuador, es importante su aplicación a la gastronomía para contar con nuevas alternativas de consumo.

Así también, se identificarán los proveedores y su localización dentro del territorio ecuatoriano.

En este contexto, para el presente proyecto se trabajará con el catzo en su forma natural, aplicando formas y métodos de cocción, en donde además se tratarán temas específicos sobre el adecuado tratamiento que debe darse al momento de recolección del producto deseado, basándose en estudios bibliográficos y de campo. Para ello se desarrollará un enfoque cualitativo y así recopilar datos que permitan sintetizar la información adecuada y requerida para este tema.

En lo que a los valores nutricionales respecta, al ser el catzo un escarabajo, de sabor peculiar y muy nutritivo, la información será obtenida mediante recopilación bibliográfica. También se abordarán las pautas correctas para la preparación y consumo de los productos elaborados con él mediante testeos aplicando diversas técnicas gastronómicas, empleando métodos de experimentación para lograr obtener los resultados requeridos en relación a la elaboración de recetas. Con todo lo anterior expresado se generarán impactos sociales, culturales, gastronómicos y económicos positivos, puesto que, al ser una propuesta

innovadora y novedosa, sobretodo saludable, fomentará la sustentabilidad de nuestras comunidades ancestrales.

Consecuentemente, de esta manera se pretende desarrollar una guía informativa y un recetario para promover el consumo de este producto peculiar.

Para la presente investigación se usarán métodos cualitativo y cuantitativo.

4. Planteamiento del proyecto de investigación

El Ecuador es un país intercultural y plurinacional, con grandes y diversos atractivos turísticos y, por ende, una riqueza gastronómica que varía de región en región, donde se destacan sus peculiares tradiciones y costumbres, las cuales en conjunto hacen que sea catalogado como un país diferente, único y especial. Dentro de sus riquezas gastronómicas se encuentra la producción de alimentos propios de cada etnia de las diferentes regiones, siendo así que en el oriente destacan productos como la chonta, la yuca, tilapia, etc., en la costa sobresalen los mariscos con sus diversas preparaciones y en la sierra resaltan productos como el cuy, la alpaca, el maíz, entre otros productos, y ciertos insectos que son consumidos en determinados lugares de la sierra ecuatoriana.

Entre los insectos populares y conocidos por su consumo como alimento, se encuentra el catzo, el mismo que ha sido excluido u obviado en la dieta de la población a nivel nacional, ya sea por desconocimiento o simplemente por la falta de variedad de preparaciones de este producto, lo cual refleja la falta de propuestas gastronómicas resulten apetecibles al público en general. El catzo es un coleóptero, una especie de escarabajo que se lo encuentra en abundancia en las regiones húmedas de la sierra norte del Ecuador.

El consumo de este producto en nuestro país, en el ámbito gastronómico, se limita comúnmente a ingerirlos tostados y con un toque de sal, y, la finalidad de este proyecto de intervención es demostrar con distintas técnicas de cocción y la aplicación de este producto a recetas internacionales y platos de autor, que el aprovechamiento del consumo de catzos, incluyendo sus beneficios nutricionales, puede incentivar su explotación para eventualmente dar a conocer

el valor gastronómico que posee este producto, lo cual fomentaría su consumo a gran escala e incentivaría a expandir su comercialización.

5. Revisión Bibliográfica

Para la consecución del presente proyecto de intervención, se tomará en consideración diversas fuentes bibliográficas como referencia de información pertinente al tema, tal es el caso que en el artículo científico de Andrew Smith y Aura Paucar denominado "Taxonomic review of platycoelia lutescens and a description of its use as food by people of the ecuadorian highlands" se puede encontrar información valiosa sobre la taxonomía y otras características importantes del catzo, el mismo que según la RAE (2019) lo define como un insecto coleóptero, de antenas, con nueve articulaciones terminadas en maza, con cabeza romboidal y dentada por delante, y patas anteriores desprovistas de tarsos, que busca estiércol para alimentarse y hacer bolas, dentro de las cuales deposita los huevos.

Mediante un boletín informativo en 2013 la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés, Food and Agriculture Organization) dice que mundialmente se consume alrededor de 1.900 especies de insectos, siendo los escarabajos el 31% del consumo total, entre otras especies se encuentran avispas, abejas, saltamontes, moscas, entre otros; y que no se han encontrado antecedentes sobre el riesgo de contagio de alguna enfermedad.

El Comercio, en 2011, en su artículo periodístico digital denominado "El catzo es un escarabajo que se 'cosecha'" dice que el catzo es un escarabajo comestible de la región interandina. En Quito, este plato se encuentra en los mercados; también se detallan los lugares en los que existe mayor posibilidad de encontrarlos, así como también las épocas y las condiciones climáticas necesarias para recolectarlos. Toda esta información es de vital importancia, puesto que gracias a esta se podrá ir a un lugar en específico para poder recolectar los insectos en cuestión.

Por otra parte, dado que se aplicará al catzo directamente en la gastronomía, será necesario conocer y entender sobre el contenido nutricional del mismo, y para ello se tiene el artículo científico escrito por César Velastegui et al denominado “Determinación proximal de los componentes nutricionales y caracterización del tipo de ácidos grasos en el contenido lipídico del catzo” en donde encontraremos todo aquello relacionado con el valor nutritivo de la *Platycoelia lutescens*.

Debido a que el tópico del presente trabajo de intervención es el consumo del catzo, y al ser éste un insecto, es necesario inmiscuirse en el mundo de la entomofagia, y para ello se tienen autores como Janet Long (2003), “Conquista y Comida”; Federico Arana (2006), “Insectos comestibles, entre el gusto y la aversión”; y Javier Yanes (2017), “Insectos, ¿la comida del futuro?”; entre otros autores, quienes en sus respectivas obras brindarán información propicia sobre el consumo de insectos y todo lo que esta actividad conlleva.

Dado que se pretende aplicar el catzo a diversos platillos internacionales, es necesario recopilar información acerca de métodos de cocción que sean aplicables al producto en cuestión, y para ello nos guiaremos en el texto de Martínez, G., Gonzales M., Torre C. (2004), “iniciación en las técnicas culinarias”; así como también en el libro de Rosengarten D., Dean, J., y DeLuca, G., (1996) “The Dean & DeLuca Cookbook” que nos será de utilidad para basarnos en diversas preparaciones internacionales.

Adicionalmente, el libro de Virgilio Martínez (2016), “Central”, será de gran utilidad sirviendo como guía para la experimentación y aplicación de diferentes métodos de cocción y emplatados para la etapa de elaboración de distintas recetas de autor.

Y finalmente como información extra y relevante, Harold McGee (2004), en su obra literaria “On Food And Cooking: The science and lore of the kitchen”, nos muestra las diferentes reacciones que cada uno de los métodos de cocción ejercen sobre distintos alimentos, siendo así que, con una sólida base científica

se podrá deducir y determinar los mejores y más idóneos métodos de cocción aplicables al catzo.

6. Objetivos, metas, transferencia de resultados e impactos

Objetivo general:

Aplicar métodos y formas de cocción a el catzo (*Platycoelia lutescens*) para el desarrollo de recetas de autor.

Objetivos específicos

1. Conocer las propiedades generales, organolépticas y valor nutricional de el catzo (*Platycoelia lutescens*).
2. Determinar las técnicas culinarias apropiadas para la aplicación de los métodos de cocción.
3. Desarrollar un recetario de cocina de autor con base en el catzo (*Platycoelia lutescens*).

Metas

Presentar un material informativo y práctico con recetas de diferentes platos, teniendo como producto principal el catzo, el cual va dirigido a personas nacionales y extranjeras que estén interesadas en conocer sobre las propiedades y el consumo de este peculiar coleóptero.

Impactos

Este proyecto de intervención generará un impacto social, al concientizar al público sobre la relevancia del uso del catzo y sus diversos métodos de cocción, generando en las personas una mejor aceptación y visión a través de platos de autor; así mismo, se informará sobre sus distintas generalidades, propiedades organolépticas y nutricionales, desde la perspectiva gastronómica.

Por otro lado, el impacto cultural que busca alcanzar el presente proyecto es representativo, ya que, al incorporar este producto e ingredientes

tradicionales en la elaboración de productos finales, resaltarán las raíces, cultura e identidad gastronómica.

Por último, el impacto desde la perspectiva gastronómica, servirá como una pauta de recetas innovadoras que, junto con el catzo, complementarán una armonía en cada uno de los platos.

Transferencia y difusión de resultados

Terminado este proyecto de intervención, se entregará impreso y en digital a la biblioteca de la Universidad de Cuenca, al Centro de Documentación Juan Bautista Vázquez para su uso como fuente de información para el público en general acerca de los mayones o chontacuros por medio de recetas de autor. **7.**

Técnicas de Trabajo

Para el presente proyecto de intervención, se realizarán visitas técnicas en determinadas provincias y ciudades de la sierra ecuatoriana, así como también entrevistas y estudio de campo para recopilar la información necesaria para este trabajo, aplicando así un enfoque cualitativo que nos permitirá sintetizar la información requerida.

Por otra parte, para determinar los especímenes idóneos a utilizar, como también las propiedades organolépticas, el valor nutricional del catzo y, para indicar los diferentes métodos y formas de cocción que se puedan aplicar al producto se llevará a cabo el método cualitativo, revisando y recopilando información bibliográfica.

Para desarrollar un recetario culinario y presentaciones que incentiven el consumo del catzo, se llevará a cabo el método de la experimentación; aplicando diferentes métodos de cocción al producto en cuestión, como también la realización de distintas presentaciones que sean apetecibles para el consumo.

Así mismo, la experimentación tendrá como base los siguientes métodos de cocción: Frito, horneado, salteado, hervido, entre otros.

8. Bibliografía

American Psychological Association. (2002). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association* (6ª ed.) Washington DC.

Arana, F. (2006). *Insectos Comestibles: Entre el gusto y la aversión*. Ciudad de México, México: Dirección General de Divulgación Científica UNAM.

BBC, W. (2010). *La ONU considera el consumo de insectos*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de:
https://www.bbc.com/mundo/ciencia_tecnologia/2010/08/100803_por_qu_e_deberiamos_comer_insectos_pl. Buenos Aires , Argentina: hemisferio sur.

Costa, E., y Ramos, J. (2006). *Los insectos comestibles de Brasil: etnicidad, diversidad e importancia de la alimentación*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://sea-entomologia.org/PDF/GeneralInsectorum/GE0062.pdf>

El Comercio. (2011) *El catzo blanco es comestible y muy nutritivo. (infografía)*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de:
<http://especiales.elcomercio.com/infografias/2011/12/catzoblanco/Index.html>

El Comercio. (2011) *El catzo es un escarabajo que se “cosecha”*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de:
<https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/catzo-escarabajo-que-se-cosecha.html>

El Telégrafo. (2014) *Los insectos tienen 32% de proteína más que la carne. (infografía)*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de:
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/los-insectos-tienen-32-de-proteina-mas-que-la-carne-infografia>

ECOOSFERA. (2015). *Estos son los países que consumen más insectos, y el tipo de especies*. Recuperado de:
<https://ecoosfera.com/2015/04/estossos-los-paises-que-consumen-mas-insectos-y-su-tipo/>

- Esquivada, G. (2015). *Por qué los grillos son mejor alimento que la carne*. Recuperado de: <https://www.infobae.com/2015/10/24/1764653-por-que-los-grillos-son-mejor-alimento-que-la-carne/>
- FAO. (2013). *La contribución de los insectos a la seguridad alimentaria, los medios de vida y el medio ambiente*. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/i3264s/i3264s00.pdf>
- Lobato Vila, I (2016). *¿SON LOS INSECTOS EL ALIMENTO DEL FUTURO?* [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <https://allyouneedisbiology.wordpress.com/tag/entomofagia-fao/>
- Long Solís, J. (2003). *Conquista y comida: consecuencias del encuentro de dos mundos*. México: UNAM.
- Martínez Velíz, V (2006). *Central*. Lima, Perú: Phaldon.
- McGee, H. (2004). *On food and cooking: The science and lore of the kitchen*. [Comida y cocina: La ciencia y el saber de la cocina] (1 ed.). New York: Scribner.
- NTRZACATECAS. (2015). *Gusanos de maguey, platillo en época de lluvias en Tlaxcala*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://ntrzacatecas.com/2015/10/26/gusanos-de-maguey-platillo-enepoca-de-lluvias-en-tlaxcala/>
- Ortega, G. (2019). *El catzo andino, la tradición de comer escarabajos en la navidad ecuatoriana*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <https://www.france24.com/es/20191212-ecuador-catzo-andinoescarabajo-indigenas-comidas-raras>
- Real Academia de la Lengua Española RAE. (2019). *Escarabajo*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <https://dle.rae.es/escarabajo>
- Revista Líderes. (2015). *Los insectos, entre el hambre y una tendencia gastronómica*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <https://www.revistalideres.ec/lideres/insectos-hambre-tendenciagastronomica.html>
- Rosengarten, D., Dean, J., y DeLuca, G. (1996). *The Dean & DeLuca Cookbook*. New York, Estados Unidos de Norteamérica: Random House.
- Smith, A., y Paucar, A. (2000). *Taxonomic review of *Platycoelia lutescens* Blanchard (Scarabaeidae: Rutelinae: Anoplognathini) and a description of the use of this species as food by the people of the Ecuadorian highlands*. [Mensaje en un blog] Recuperado de: <https://academic.oup.com/aesa/article-abstract/93/3/408/71715>

- South, D. (2008). *Retos De Desarrollo, Soluciones Sur-Sur*. [Mensaje en un blog] Recuperado de:
https://books.google.com.ec/books?id=ste7SmA3di0C&pg=PA14&dq=entomofagia&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjM_rLJvs3rAhUyo1kKHQ5vB8A4FBD0ATABegQIBhAC#v=onepage&q=entomofagia&f=false
- Tipán, D. (2019). *Abundancia Estacional del Catzo Blanco en el área de recreación La Cocha, Sector Tréboles del Sur, Parroquia Quitumbe, cantón Quito*. Puyo, Ecuador: Universidad Estatal Amazónica.
- Vantomme, P. (2010). *Los insectos forestales comestibles, una fuente de proteínas que se suele pasar por alto*. Recuperado de:
<http://www.fao.org/3/i1758s/i1758s06.pdf>
- Velastegui, C., Batallas, K., Hidalgo, A., y Mayorga, E. (2020). *Determinación proximal de los componentes nutricionales y caracterización del tipo de ácidos grasos en el contenido lipídico del catzo*. Infoanalítica. DOI: 10.26807/ia.v8i1.120
- Velastegui Chávez, C. (2018). *Determinación del valor nutricional y caracterización del tipo de ácidos grasos en el contenido lipídico del catzo*. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.
- Yáñez, J. (08 de agosto de 2017). *Insectos, ¿la comida del futuro?*
Recuperado de:
<https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/medioambiente/insectos-la-comida-del-futuro/>
- Universidad de Cuenca. (2016). *Manual para trabajos de titulación*. Cuenca

9. Talento Humano

Aplicación de métodos y formas de cocción al catzo (*Platycoelia lutescens*) para el desarrollo de recetas de autor.

Recurso	Dedicación	Valor total \$
Director	4 horas mensuales por 6 meses.	\$300,00
Estudiante	10 horas semanales por seis meses	\$600,00
Total		\$900,00

Autor: William Andres Lema Chauca

Fuente: Manual de titulación, Universidad de Cuenca

10. Recursos materiales

11. Aplicación de métodos y formas de cocción al catzo (*Platycoelia lutescens*) para el desarrollo de recetas de autor.

CANTIDAD	RUBRO	VALOR \$
	Útiles de escritorio	\$440,00
5	Libros	\$220,00
2	Suministros y equipos de cocina	\$450,00
c/n	Ingredientes e Insumos de cocina	\$300,00
2	Transporte	\$150,00

TOTAL		\$1.560,00
--------------	--	-------------------

Autor: William Andres Lema Chauca

Fuente: Manual de titulación, Universidad de Cuenca

12. Cronograma de actividades

Aplicación de métodos y formas de cocción al catzo (*Platycoelia lutescens*) para el desarrollo de recetas de autor.

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6
1. Presentación del diseño de proyecto de intervención	X					
2. Recolección de información	X	X				
3. Salida de campo y recolección de información.		X	X	X		
4. Integración la información de acuerdo a los objetivos			X			
5. Trabajo de laboratorio			X	X	X	
6. Análisis sensorial del trabajo (Degustación con tribunal) con un panel de expertos.					X	
7. Redacción del trabajo		X	X	X	X	X
8. Revisión final						X
9. Impresión y anillado del trabajo						X

Autor: William Andres Lema Chauca

Fuente: Manual de titulación, Universidad de Cuenca

13. Presupuesto

Aplicación de métodos y formas de cocción al catzo (*Platycoelia lutescens*) para el desarrollo de recetas de autor.

CONCEPTO	APORTE DEL ESTUDIANTE	OTROS APORTES	VALOR TOTAL \$
Talento Humano			
Investigadores	\$300,00	\$600,00	\$900,00
Director			
Gastos de Movilización			
Transporte	\$150,00		\$150,00
Subsistencias	\$200,00		\$200,00
Gastos de la investigación			
Insumos e ingredientes	\$300,00		\$1.100,00
Horas de internet	\$30,00		
Material de escritorio	\$50,00		
Equipos de computo	\$500,00		
Bibliografía	\$220,00		
Equipos, laboratorios y maquinaria			
Equipos y utensilios de cocina	\$450,00		\$450,00
TOTAL	\$2.200,00	\$600,00	\$2.800,00

Autor: William Andres Lema Chauca

Fuente: Manual de titulación, Universidad de Cuenca

**14. Esquema □ Índice □ Abstract □ Agradecimiento □ Dedicatoria □
Introducción**

Capítulo 1

1. Catzo.
- 1.1 Generalidades del Catzo.
- 1.2 Valor nutricional del Catzo.
- 1.3 Localización y proveedores.

Capítulo 2

2. Técnicas de recolección, procesamiento y cocción del catzo.
- 2.1 Recolección y procesamiento del catzo.
- 2.2 Métodos de conservación.
- 2.3 Métodos de cocción.
- 2.3.1 Horneado.
- 2.3.2 Salteado.
- 2.3.3 Flameado.
- 2.3.4 Cocción en líquido.
- 2.3.5 Fritura profunda.
- 2.3.6 A la molinera o meunière.
- 2.3.7 Hervido.
- 2.3.8 Breseado.
- 2.3.9 Laqueado.

Capítulo 3

3. Fichas técnicas: aplicación del catzo en la cocina de autor.
- 3.1 Encocado de catzo. 3.2 Crema de catzo
- 3.3 Pizza de catzo.
- 3.4 Catzo al ajillo.
- 3.5 Galletas de catzo.
- 3.6 Mexican Cocktail Catzo.
- 3.7 Catzo al pesto.
- 3.8 Filete Coligan con catzos y salsa holandesa.
- 3.9 Ensalada de catzo.
- 3.10 Tempura de catzo con salsa teriyaki.

- 3.11 Wantán con catzo y salsa agridulce. 3.12 Catzos con tocino y salsa de setas
- 3.13 Raviolos de catzo y salsa mornay.
- 3.14 Bao relleno con catzos acompañados de salsa picante.
- 3.15 Risotto con catzo.

- Conclusiones
- Bibliografía
- Anexos
- Anexo 1: Diseño aprobado del proyecto de intervención

Anexo 2: Resolución del Consejo Directivo del trabajo de titulación



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Santa Ana de los Ríos de Cuenca, 25 de noviembre de 2020

Señor:
William Andrés Lema Chauca
Estudiante de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad
Universidad de Cuenca
Presente. -

Por medio de la presente nos permitimos informar que en sesión llevada a cabo el día de hoy miércoles 25 de noviembre de 2020, el Consejo Directivo, conoció el diseño de su trabajo de titulación, intitulado “APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN AL CATZO (Platycoelia lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR.”; y, en uso de sus atribuciones RESOLVIÓ: Aprobarlo con las siguientes modificaciones:

Tema: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR.

Objetivo general:

Aplicar métodos y formas de cocción a el catzo (Platycoelia lutescens) para el desarrollo de recetas de autor.

Objetivos específicos:

1. Conocer las propiedades generales, organolépticas y valor nutricional de el catzo (Platycoelia lutescens)
3. Desarrollar un recetario de cocina de autor con base en el catzo (Platycoelia lutescens).

Nombrar como director del mismo al Mg. José Lino Reinoso Coronel.

Se le recuerda al señor William Andrés Lema Chauca, que a la presente fecha está incurso en la actualización de conocimientos, la misma que ha cursado y aprobado según sumilla de la decana de la Facultad Mg. Karina Farfán Pacheco, el 24 de agosto de 2020.

Para desarrollar el trabajo de titulación tiene un mínimo de 6 meses y un máximo de un año y medio, es decir hasta el día 31 de mayo de 2022.

LOURDES
KARINA FARFAN
PACHECO

Firmado digitalmente
por LOURDES KARINA
FARFAN PACHECO
Fecha: 2020.11.26
22:25:43 -05'00'

Mg. Karina Farfán Pacheco
DECANA

Atentamente,

Dra. Maria Dolores Insch Quintero
SECRETARIA - ABOGADA

c.c.: Director/a de Carrera.

Director/a de trabajo de Titulación: Mg. José Lino Reinoso Coronel.

Tribunal: Mg. Marlene Jaramillo / Mg. David Quintero

Secretaria de Carrera

Expediente Digital

Archivo

Anexo 3: Fichas de validación de recetas



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: CREMA DE CATZO			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
5	5	5	4

Observaciones:

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

Maslene Jarama

22 de abril de 2022



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (*Platycoelia lutescens*) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: PIZZA CON CATZOS			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
2	2	2	2

Observaciones:

Nombre del jurado:

Murkene Jaramilla

Fecha

22 de abril de 2022

Firma

William Andrés Lema Chauca



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: COLLIGAN FILLET CON SALSA HOLANDESA Y CATZOS			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
4	4	5	4

Observaciones:

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

Wladimir Jarama

22 de abril de 2022

[Firma]



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: ENSALADA FRESCA CON CATZOS			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
3	4	3	3

Observaciones:

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

Marlene Jaramillo

22 de abril de 2022

[Firma]



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: GALLETAS DE CATZO			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
3	3	3	4

Observaciones:

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

Marlene Jaramila

22 de abril de 2022

[Firma]



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: CREMA DE CATZO			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
4	4	4	5

Observaciones:

Disminuir un poco la sal

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

M. Augusto Molin D

22 de abril de 2022

M. Augusto Molin D



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (*Platycoelia lutescens*) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: ENSALADA FRESCA CON CATZOS			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
3,5	3	3	2

Observaciones:

Se sugiere mejorar la presentación para evitar que cause un choque a la vista.

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

Ms. Agustín...

22 de abril de 2022

Ms. Agustín...



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: COLLIGAN FILLET CON SALSA HOLANDESA Y CATZOS			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
4	4	5	4

Observaciones:

Buen plato, es el que menos se siente = Catzo

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

N. August Moko

22 de abril de 2022

N. August Moko



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: PIZZA CON CATZOS			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
2	2	1	2

Observaciones:

La masa estuvo completamente dura, sin embargo el relleno fue agradable

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

16 April 2022

22 de abril de 2022

16 April 2022



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia lutescens)
PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: GALLETAS DE CATZO			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
3	3	3	4

Observaciones:

El sabor es muy grasoso y se siente el sabor de la harina pero no es desagradable

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

M. Augusto Urbina

22 de abril de 2022

M. Augusto Urbina



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: CREMA DE CATZO			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
4	5	5	4

Observaciones:

Sugiero disminuir la cantidad de sal.

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

Jessica Guanda

22 de abril de 2022

[Firma manuscrita]



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (*Platycoelia lutescens*) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: ENSALADA FRESCA CON CATZOS			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
4,5	4	4	4

Observaciones:

Sigiero moler mejor los insectos para evitar que se vean las partes del insecto

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

Jessica Guaman

22 de abril de 2022

[Firma]



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: COLLIGAN FILLET CON SALSA HOLANDESA Y CATZOS			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
4	4	4	4

Observaciones:

Sugiero cambio de salsa, lo demás muy bien

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

Jessica Guaman

22 de abril de 2022

[Firma]



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia lutescens) PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: PIZZA CON CATZOS			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
2	2	1	3

Observaciones:

La masa esta mal formulada, el relleno esta delicioso.

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

Jessica Guacalu

22 de abril de 2022

[Firma]



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA
VALIDACIÓN DE RECETAS

ESTUDIANTE: William Andrés Lema Chauca

TEMA: APLICACIÓN DE MÉTODOS Y FORMAS DE COCCIÓN A EL CATZO (Platycoelia lutescens)
PARA EL DESARROLLO DE RECETAS DE AUTOR

INDICACIONES: En la escala de Likert del 1 al 5; siendo 1 muy bajo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente, calificar los ítems detallados en la siguiente tabla:

NOMBRE DE LA PREPARACIÓN: GALLETAS DE CATZO			
SABOR	AROMA	TEXTURA	PRESENTACIÓN
3	3	3	3

Observaciones:

Bajar cantidad de grasa en la composición

Nombre del jurado:

Fecha

Firma

Jessica Guaman

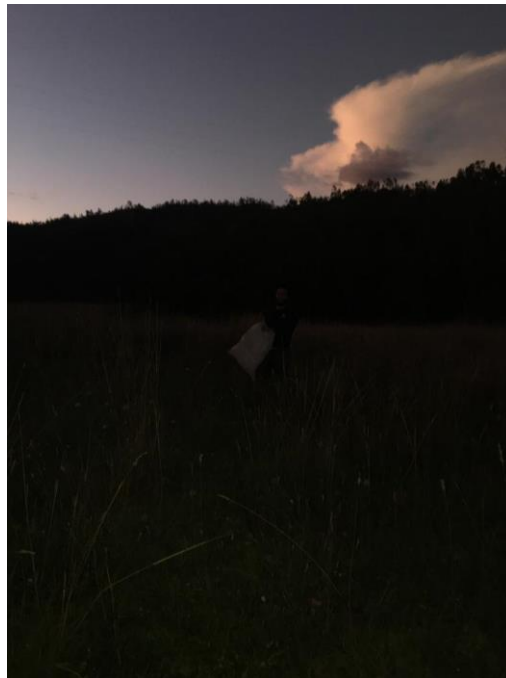
22 de abril de 2022

Anexo 4: Fotografías de trabajo de campo



Fuente: William Andres Lema, Cayambe, Pichincha, Ecuador.
Elaborado por: William Andrés Lema

RECOLECCIÓN DE CATZOS



Fuente: William Andrés Lema, La Chimba, Cayambe, Ecuador.
Elaborado por: William Andrés Lema

RECOLECCIÓN DE CATZOS



Fuente: William Andrés Lema, La Chimba, Cayambe, Ecuador.

Elaborado por: William Andrés Lema

RECOLECCIÓN DE CATZOS



Fuente: William Andrés Lema, La Chimba, Cayambe, Ecuador.

Elaborado por: William Andrés Lema

RECOLECCIÓN DE CATZOS



Fuente: William Andrés Lema, La Chimba, Cayambe, Ecuador.

Elaborado por: William Andrés Lema

EN BUSCA DE CATZOS



Fuente: William Andrés Lema, La Chimba, Cayambe, Ecuador.

Elaborado por: William Andrés Lema

COOPERATIVA DE MUJERES DE LA COMUNIDAD “LA CHIMBA”



Fuente: William Andrés Lema, La Chimba, Cayambe, Ecuador.

Elaborado por: William Andrés Lema

CATZO EN SU HÁBITAT NATURAL



Fuente: William Andrés Lema, La Chimba, Cayambe, Ecuador.

Elaborado por: William Andrés Lema

CATZOS EN HARINA



Fuente: William Andrés Lema, La Chimba, Cayambe, Ecuador.

Elaborado por: William Andrés Lema