



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y
NEGOCIOS INTERNACIONALES**

Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión
Europea 2017-2022.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Administración y Negocios Internacionales

AUTORAS:

Huaman Ccopa, Ania Melisa (orcid.org/0000-0002-1272-6410)

Susano Cahuaza, Marjorie Naili (orcid.org/0000-0002-0449-6360)

ASESOR:

Dr. Monzon Troncoso, Alberto Samuel (orcid.org/0000-0001-8640-1777)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Marketing y Comercio Internacional

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2023

DEDICATORIA

“A mis padres Abelardo, Alejandrina y hermanos por el esfuerzo y apoyo incondicional, han sido el soporte en este largo viaje. A Marjorie S. por la paciencia y comprensión en este desafío. A Gabriel C. por su apoyo y amor durante todo este proceso.”

"A mi madre y hermanos que estuvieron apoyándome incondicionalmente en este largo proceso. A Ania H. por brindarme su empatía y confianza en este proyecto. A A.G.R.B por su respaldo y amor en todo este transcurso.”

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitirnos tener y disfrutar a nuestras familias, a nuestras familias por el apoyo en cada decisión y proyectos, así mismo a todas las personas que han sido fundamental en nuestro crecimiento profesional y aliento para poder culminar esta etapa de vida; al Dr. Alberto Monzón por compartir sus conocimientos y guía en este largo trayecto. ¡Gracias por ser parte de nuestra historia e inspirarnos en alcanzar este logro de suma importancia y esfuerzo!

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. MARCO TEÓRICO	10
III. METODOLOGÍA	17
3.1 Tipo y diseño de la investigación	17
3.2. Categoría, subcategoría y matriz de categorización.	18
3.3. Escenario de estudio.....	19
3.4. Participantes.	19
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	19
3.6. Procedimiento.....	20
3.7. Rigor Científico.	20
3.8 Método de análisis de datos.	21
3.9. Aspectos éticos.	21
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	23
V. CONCLUSIONES	91
VI. RECOMENDACIONES	92
REFERENCIAS.....	94
ANEXOS	

RESUMEN

La presente trabajo brinda conocimiento sobre la importancia del aguaymanto a nivel global, siendo un fruto exótico en América y un elemento popular en Europa, donde se importa masivamente debido a la falta de producción local. Países africanos como Kenia y Zimbabwe, y asiáticos como China, Malasia e India, también tienen presencia en su producción. En América, Estados Unidos es un gran consumidor, conocido allí como "Golden Berry". Colombia lidera la producción en América del Sur, seguido por Ecuador, con exportaciones principalmente hacia Europa y Estados Unidos. En Perú, el aguaymanto es considerado un "tesoro incaico" y ha incrementado sus exportaciones, especialmente en su forma deshidratada. Huancayo destaca en su producción, con un enfoque en el Plan Regional Exportador (PERX) para impulsar su oferta exportable.

De acuerdo a ello se centra en comprender los factores de producción del aguaymanto y su relación con la exportación a la Unión Europea entre 2017 y 2022. Los objetivos incluyen explorar el marketing, la producción, las características del fruto y sus beneficios en esta exportación.

Palabras clave: Aguaymanto, exportación, producción, cultivo.

ABSTRACT

This work provides knowledge about the importance of aguaymanto at a global level, being an exotic fruit in America and a popular element in Europe, where it is massively imported due to the lack of local production. African countries such as Kenya and Zimbabwe, and Asian countries such as China, Malaysia and India, also have a presence in its production. In America, the United States is a large consumer, known there as the "Golden Berry." Colombia leads production in South America, followed by Ecuador, with exports mainly to Europe and the United States. In Peru, aguaymanto is considered an "Inca treasure" and has increased its exports, especially in its dehydrated form. Huancayo stands out in its production, with a focus on the Regional Export Plan (PERX) to boost its exportable offer.

Accordingly, it focuses on understanding the production factors of aguaymanto and its relationship with export to the European Union between 2017 and 2022. The objectives include exploring marketing, production, the characteristics of the fruit and its benefits in this export.

Keywords: Aguaymanto, export, production, cultivation.

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se desarrolla con el principal objetivo de dar a conocer la productividad del aguaymanto deshidratado y a su vez el nivel de consumo que tienen dichos países. A nivel internacional dentro del continente europeo evidenciamos que la uchuva únicamente se importa, más no se produce ya que no tiene los medios que se requiere para su producción, siendo así Europa, está como principal consumidor a nivel mundial (Red agrícola, 2021). Dentro del continente africano el panorama es distinto ya que dos países son productores de la uchuva: Kenia y Zimbabwe, mientras que en el continente asiático los países de China, Malasia e India son los productores.

Dada la situación, el aguaymanto es conocida como un fruto exótico dentro del continente americano, teniendo como principal consumidor dentro de este perímetro hacia el norte a EE.UU. conocido también como “Golden Berry” según (freshplaza.es,2021) los primeros envíos dentro Estados Unidos fue Miami y Los ángeles, teniendo un crecimiento y demanda de consumo cada vez mayor. Los consumidores estadounidenses compran más alimentos sanos desde la pandemia, dentro de ellos están los Golden Berry. En Centroamérica no se aprecia información de producción del fruto. A nivel de américa del sur el mayor país productor es Colombia con una participación del mercado internacional de 90%, la Asociación nacional de comercio exterior (ANALDEX, 2022) indica que Colombia ha ido aumentando drásticamente su producción en los últimos años, dentro de sus principales destinos de ventas se encuentra: países bajos, Estados Unidos y Alemania. Ecuador un país vecino de la región también produce el fruto llamado allí “Uvilla” cuenta con 185 hectáreas, el 60% de su producción total se vendió fresco, el principal país que tiene es Alemania seguido de Inglaterra, Países Bajos, Francia y recientemente al mercado canadiense (Portalfruticola,2018).

Según (León, 2021). El aguaymanto es una fruta oriunda de los Andes y nativa del Perú, que usualmente es cultivada por pequeños agricultores de la sierra. Durante el periodo del 2019 se tiene como principales productoras las siguientes provincias de acuerdo al orden mencionado: Huánuco con 210 hectáreas, Lambayeque con 58 hectáreas, Pasco con 21 hectáreas, Junín con 10

hectáreas, Huancavelica con 4 hectáreas, Arequipa con 4 hectáreas, entre otros. Durante el periodo del 2020 se registró un volumen exportado de 288 toneladas, de acuerdo al consumo internacional bajo esta cifra un 82% fue orgánico mientras que el otro 18% de manera tradicional. De acuerdo a la manifestación enviada, en una presentación deshidratada representa un 92,6%, de manera fresca un 2.1%, congelado un 1,65% y un 2,80% entre otras presentaciones.

Por lo tanto, el aguaymanto se le conoce como “el tesoro incaico” ya que se ha abierto a nuevos mercados a nivel internacional. Según (Agraria, 2023) el Perú llegó a exportar 371 toneladas de aguaymanto deshidratado en el 2022, llegando a tener 3,4% de crecimiento ante el año anterior. Como principal productor se tiene a la provincia de Huancayo con una participación de 93% de aguaymanto exportado fue de tipo deshidratado y el 7% fue fresco. Dada la iniciativa del Plan Regional Exportador (PERX), es un instrumento para impulsar la oferta exportable del país. En este proyecto las regiones como: Cajamarca, Ancash, La Libertad, Ayacucho, Huánuco, Junín y Piura, tiene como prioridad el cultivo del aguaymanto. Cajamarca tiene una de las posibilidades de ser la región con mayor potencial ya que presenta el mayor número de superficie agrícola en todo el país (1,234 ha). Conforme al análisis de sierra selva exportadora, las principales zonas de producción dentro de Cajamarca son: San Pablo, San Miguel y Hualgayoc. Villa Andina SAC tiene el 23,6% de participación total de exportación y Agro Andino SRL (20,2%), son las principales empresas agroexportadoras de aguaymanto deshidratado de la región. Otras empresas del sector también participan en la exportación del aguaymanto como: Peruvian Nature, Algarrobos Orgánicos del Perú, Naturandina del Perú y Organic Rainforest. (Redagricola, 2021).

La presente investigación muestra las siguientes justificaciones, de manera teórica se buscará brindar información relevante dentro de este proyecto donde se hablará sobre la relación de los factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea, el cual ayudaría a futuras generaciones en poder ampliar sus conocimientos, para los futuros productores de dicho fruto, y puedan alcanzar un mayor rango de producción y efectividad. Por otro lado, dicha investigación al aportar información de la producción y cierto procesamiento del secado del fruto, ayudaría a los productores optar por nuevos

métodos ya usados y evaluados previamente para tener un mejor desarrollo de este proceso, teniendo así la justificación práctica. Determinamos dentro de la justificación social donde los beneficiarios de esta investigación serían los actuales productores y los nuevos productores de la uchuva ya que mejoraría la calidad de vida proveniente del incremento de producción y sus ventas. Según la justificación metodológica el cual esta investigación aportaría información mediante la recolección de datos que ayudarán para luego ser analizarlos, con ello se generaría un nuevo conocimiento adecuado de la presente investigación desarrollado bajo un análisis de las categorías, como factores de producción del aguaymanto, con la finalidad de contar con nueva matriz de categorización, determinando así los factores actuales para su exportación a la unión europea en el periodo de 2017-2022.

Con respecto al objetivo general tenemos: Determinar de qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan en la exportación a la Unión Europea 2017-2022. Dentro de los objetivos específicos tenemos: Determinar de qué manera el marketing del aguaymanto se relacionan en la exportación a la Unión Europea 2017-2022. Determinar de qué manera la producción del aguaymanto se relacionan en la exportación a la Unión Europea 2017-2022. Determinar de qué manera las características del fruto del aguaymanto relacionan en la exportación a la Unión Europea 2017-2022. Determinar de qué manera los beneficios del aguaymanto se relacionan en la exportación a la Unión Europea 2017-2022.

Por otro lado tenemos el problema general: ¿De qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?, Dentro de los problemas específicos tenemos: ¿De qué manera el marketing del aguaymanto influye en la exportación a la Unión Europea 2017-2022?, ¿De qué manera la producción del aguaymanto se relacionan en la exportación a la Unión Europea 2017-2022?, ¿De qué manera las características del fruto del aguaymanto se relacionan en la exportación a la Unión Europea 2017-2022?. ¿De qué manera los beneficios del aguaymanto se relacionan en la exportación a la Unión Europea 2017-2022?

Las limitaciones otorgadas para este proyecto de investigación son: La falta de dinero y la falta de tiempo para indagar sobre los estudios encontrados. Por otro

lado, se está considerando al aguaymanto en su versión fresca por su valor nutricional y la gran demanda internacional, también en presentación deshidratada para ciertos destinos el cual lo prefieren. Adicionalmente, la investigación tiene un periodo definido entre los años 2017 - 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Para la presente investigación se aplicó autores cuyo objetivo fue hablar de los factores de producción del aguaymanto y exportación a la Unión Europea, por ello, se pudieron obtener los antecedentes del problema con efectos positivos, a causa de nuestra problemática.

Ahora presentaremos los 6 antecedentes de la categoría 1 factores de producción del aguaymanto, iniciando con los 3 autores nacionales. (Carbajal et al. 2021) se menciona que el aguaymanto crece principalmente en las regiones andinas del Perú, el cual históricamente fue introducido en Sudáfrica provocando su expansión a países del trópico y sub trópico, donde actualmente es cultivada únicamente con fines comerciales. La distribución del aguaymanto en Perú ha sido reportada en la región Yunga y Quechua (2000 y 2500 m de altitud), con un foco principal en las zonas andinas de las regiones Ancash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco y Junín. El cual la caracterización genética del fruto se hace necesaria en diversos puntos a nivel mundial.

Seguido de (Obregón y Lozano. 2021) nos comenta que en el mundo, alrededor de 57 millones de personas dejan el mundo y las enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles son los pilares de las dos terceras partes de estas muertes. Siendo una opción el enfrentar estas enfermedades es la incorporación de alimentos con alto contenido de antioxidantes, como las frutas y las verduras, a la dieta diaria. Aquí es donde ingresa el aguaymanto como opción ante estos tipos de enfermedades. Perú siendo un país mega diverso; la región de los Andes y la selva amazónica peruana tiene una gran diversidad de frutales, muchos de los cuales aún no han sido estudiados a pesar de ser una fuente de primer nivel en la alimentación de dichas poblaciones.

Seguido de Mallap et al. (2023). Los autores plantean en su investigación el cultivo mediante antenas ya que útil para la producción de plantas homocigotas quiere decir que son dos copias idénticas, Es una opción para el mejoramiento de los cultivos con métodos de esterilización y el incremento de antenas de aguaymanto en cuatro medios de cultivo. Se confirmó que la composición del medio de cultivo es un componente crítico para determinar el éxito en el proceso de androgénesis de cultivo de anteras de *Physalis peruviana*. El medio nutritivo B5 produjo los mejores resultados en la formación de embriones y regeneración de la planta, demostrando su eficiencia en la formación de callos, embriones y plantas sin necesidad de ser complementado con reguladores de crecimiento.

Por consiguiente presentamos los 3 autores internacionales de la categoría uno. La uchuva tiene diferentes tipos de procesos ya sea deshidratado, seco, harina, mermeladas entre otros productos realizados. Según De la Vega et al. (2019), La deshidratación es uno de los más usados en la industria en la conservación de frutos, ya que en el proceso afecta notoriamente a sus componentes bioactivos y sus propiedades funcionales. También menciona que el fruto tiene una gran capacidad antioxidante, los autores compararon los efectos de la deshidratación por estufa y secado en bandeja para ver si en uno de estos métodos pierde sus propiedades medicinales. Ellos recomiendan el secado en bandeja para un mayor proceso de deshidratación ya que contiene mejor su capacidad antioxidante.

Seguido de (Olivares et al. 2017), se da una evaluación del efecto de almacenamiento en la vida anaquel del aguaymanto, ya que este fruto tiene una vida útil muy corta, en esta evaluación se dio a conocer dos tipos de almacenamiento uno con cáliz y otro solo el fruto en diferentes temperaturas para poder tener un mejor resultado. Dentro de ello la temperatura óptima para el cuidado de almacenamiento fue en 8° grados ya que dio una mayor vida anaquel. El factor crítico en la uchuva sin cáliz es que hubo crecimiento de hongos y así perdió todas sus propiedades.

Continuando con (Vega et al. 2018), comentan que la uchuva pertenece a la familia de los solanáceas, la adaptación de presión hidrostática para la

conservación de los alimentos está siendo fiable, ya que es uno de los métodos más rentables hablando económicamente y tecnológicamente, es identificada como un método para inactivar microorganismos. Por lo tanto, esta tecnología podría proporcionar a los consumidores la completa seguridad química y microbiana de los alimentos, para minimizar o eliminar la necesidad de aditivos químicos para preservar la calidad sensorial y nutricional de los ingredientes frescos.

A continuación, presentaremos los 6 antecedentes de la categoría 2 exportación a la Unión Europea, iniciando con los 3 autores nacionales. (Carbajal, Bonilla, Siles & López. 2019). Dentro de su investigación nos comenta que la uchuva llega a posicionarse dentro del segundo fruto con una mayor cantidad de envíos (exportación) a la unión europea, así mismo se expande a los países de Kenia, Australia, Nueva Zelanda, entre otros destinos. Convirtiéndose así en un cultivo alternativo dentro de más de 24 países, esto se debe a sus características nutricionales y propiedades medicinales.

Seguido de (Balaguer. 2020) donde se comenta que los alimentos, además de tener relación con la salud, tienen conexión con aspectos culturales, éticos y ambientales. La importación y exportación de alimentos, las tecnologías, y el bienestar animal, entre otros, despiertan preocupaciones entre las personas consumidoras, que, para poder elegir con conocimiento, necesitan información al respecto. De acuerdo al resumen dentro del etiquetado de diversos productos dentro de la unión europea hace que los consumidores puedan requerir cada vez más el producto ya que se sienten confiados por la información que se brinda, para ello recomienda que sea detallado y pueda llegar a todo tipo de público.

(Fischer et al. 2014), el cultivo de la uchuva se originó en los altiplanos de Sudamérica, pero dado su estudio de Brasil pasó a los altiplanos de Perú y Chile. En diferentes países se conoce con diferentes nombres, en Perú se conoce como aguaymanto, en Colombia como uchuva, en Ecuador como uvilla, en Estados Unidos Golden Berry, en Alemania como kapstachelbeere y su nombre científico es *Physalis Peruvian L.* Dado ello su cultivo ha ido creciendo y siendo reconocido a nivel mundial por su valor nutricional, en el aspecto económico la

uchuva es un producto que ha generado ingresos en los últimos años, ya que su producción ha ido en aumento y posicionado en el mercado internacional.

Por consiguiente, presentamos los 3 autores internacionales de la categoría dos. (Vivas et al. 2019). Nos comenta que la posibilidad de poder usar elementos de origen natural para de alguna u otra manera tener un manejo dentro de ciertas enfermedades entre los humanos resulta positivo, la quimio prevención y el manejo del CCR con productos dietéticos naturales y fitoquímicos de plantas medicinales han sido ampliamente estudiados, dando lugar a enfoques terapéuticos innovadores. La búsqueda de fitoquímicos anticancerígenos abarca un mayor interés mundial, a su vez los subproductos agroalimentarios, permitiendo su valorización. El aguaymanto al ser una baya de pulpa amarillo-naranja a lo largo de los años obtuvo un interés comercial por su calidad organoléptica, valor nutricional y contenido de compuestos bioactivos. Su consumo puede ser fresco, aunque también se comercializan ampliamente sus productos procesados salsas, jugos, snacks y mermeladas.

Seguido de (Hassan et al. 2022) donde los alimentos funcionales están dentro de un mercado emergente de alto interés económico que establecería prometedoras alternativas naturales y seguras en el campo de la salud. La uchuva es oriunda de América del Sur, pero también se cultiva hoy en día en diversos países del mundo ya que, al tener una alta demanda, el mercado productor de este fruto se expande cada vez más. Dado que una sola planta de *Physalis peruviana* produce un promedio de 300 frutos y su naturaleza adaptable a una amplia variedad de suelos, en particular los arenosos pobres, varios países de América del Sur, Sudáfrica y Asia se enfocaron en cultivar uchuvas para satisfacer la creciente demanda de exportación.

Por otro lado, contamos con (Afsah. 2015) el cual menciona los países el cual también cultivan la uchuva como: Colombia, México, China, Japón, Brasil y Egipto. Teniendo como principal mercado consumidor a los países europeos, principalmente de frutas frescas, debido a que sus frutos se utilizan como alimento y también en la industria farmacéutica. Su comercio dentro de este destino se da usualmente dentro de los mercados. Se menciona también los

nombres comerciales de acuerdo a los países tales como: uchuva (Sudáfrica), baya inca, baya azteca, baya de oro, cereza molida gigante , cereza molida africana, cereza molida peruana, cereza peruana , pokpok (Madagascar), (Hawái), rasbhari (India), poha aguaymanto poha aguaymanto (Perú), uvilla (Ecuador), uchuva (Colombia), harankash (Egipto), amur en cage (Francia, francés para amor en una jaula) y, a veces, simplemente physalis (Reino Unido).

Por consiguiente, se presentan las bases teóricas, de tal modo que nos da un sustento en la determinación de las categorías subcategorías y criterios, que se adapten al proyecto de investigación acerca de los factores de producción del aguaymanto para su exportación a la Unión Europea.

Para la categoría factores de producción del aguaymanto con el autor (Aguilar et al. 2018) el cual precisamos que son medios el cual se utilizan para poder desarrollar un producto o servicio en este caso el aguaymanto. Para la subcategoría utilidad el cual hace referencia a las cualidades de nuestro fruto; donde (Arca, 2021) describen los criterios; Origen del fruto el cual se menciona de donde es oriundo el aguaymanto; (Cortez. et. al. 2017) desarrollo de productos innovadores el cual se comenta de las transformaciones que tuvo el fruto para ingresar a los mercados internacionales; (Arca, 2021) describe los beneficios medicinales donde se comenta que es una opción natural el cual puede combatir ciertas enfermedades; Vitamínico (Uribe et al. 2022) el cual se detallan las vitaminas que contiene el aguaymanto. Para la segunda subcategoría producción con el autor (Carbajal et al. 2021) el cual es importante mencionar, ya que se comenta de las zonas donde se producen; para el criterio: zonas de producción con el mismo autor, se menciona las provincias el cual se produce dicho fruto; como segundo criterio: el clima (Chauca & Chavez, 2020) menciona el tipo de clima el cual es beneficioso para dicho fruto; Calidad del suelo (Arca,2021) menciona el suelo requerido para una producción beneficiosa; Características con el autor (Legos et al. 2020). Dentro de la tercera subcategoría Características del fruto es relevante mencionar o detallar el por qué los extranjeros lo prefieren; de acuerdo a (Trevisani, et al. 2016) nos comenta los siguientes criterios; Color es importante comentarlo (Olivares et al. 2016); Tamaño de fruto con (Trevisani, et al. 2016); el sabor agridulce el cual lo

hace resaltante dentro de los países que se comercializa con (Bazalar et al. 2022); Aroma: el cual da una sensación fuerte y se plasma en diversos platillos gastronómicos, y se menciona con el autor (Cortez et al. 2017). Ahora con la cuarta subcategoría Beneficios es resaltante mencionarlo por los diversos beneficios económicos que trae así mismo por temas positivos para la salud; dentro de sus criterios con el autor (Obregón, lozano. 2021) comentamos: Compuestos nutricionales por el nivel de proteína y más componentes que tiene el aguaymanto con el autor (Acar, 2021); Propiedades anticancerígenas que es el foco principal por el cual muchos países extranjeros lo requieren con el autor (Obregón & Lozano, 2021); el autor (Moreno, et al. 2019) menciona: la mejora del fruto que se da para poder tener una mayor producción y calidad para su envío. Finalmente el desarrollo económico con el autor (Souza et al. 2016) donde se mencionó que la economía de un país y del agricultor crece por incremento de la exportación del fruto.

Con respecto a la segunda categoría: exportación a la Unión Europea, donde (Moreno et al. 2019) comenta que hay un gran movimiento de alimentos en la U.E; el cual son operaciones reguladas de suma importancia para el envío de diversos productos a otros destinos. Así mismo determinamos la subcategoría comercialización donde (Moreno, et al. 2029) nos comenta acerca de una de las limitaciones para la producción del aguaymanto, con sus criterios: principales mercados destino, que son países que conforman la Unión Europea; zonas opcionales de cultivo con el autor (Galíndez et al. 2021), donde menciona otras alternativas de cultivo dentro del suelo peruano; precio con el autor (Hassan et al. 2022) donde se menciona el precio del fruto inicial y también se menciona el precio de exportación en ciertas fechas; marchitamiento del fruto con el autor (Moreno, et al.2019) el cual se menciona ciertas enfermedades propias de la tierra. La subcategoría Marketing el cual tiene como objetivo poder mejorar la comercialización de un producto, donde con el autor (Aluja, et al. 2019) desprende los siguientes criterios; Volumen de exportación con el autor (Carbajal, et al.2019) donde se menciona las cantidades exportadas hacia Europa; Países de producción con el autor (Aguilar et al. 2018) donde se mencionan ciertos países donde adoptaron la producción de este fruto; presentaciones del fruto con el autor (Pateiro et al. 2022) el cual se menciona

que nuevas presentaciones tiene el fruto para su exportación; empresas exportadoras con el autor (Aluja, et al. 2019) donde se menciona las diversas empresas peruanas que tiene la finalidad de exportar el aguaymanto. Continuando con la tercera subcategoría embalaje con (Balaguer, 2020) el cual básicamente fue mencionar lo necesario para el acondicionamiento y protección para la manipulación del fruto; el cual desprende sus criterios; Etiquetado con (Balaguer. 2020); Vías de transporte del producto que es la manera en el cual es enviados a los mercados internacionales con el autor (Biasi et al. 2023); para el autor (Uribe et al. 2022) con el criterio conservación del fruto el cual menciona una temperatura adecuada y países consumidores el cual adoptaron de manera regular el aguaymanto; experiencia del consumidor con el autor (Aguilar et al. 2018) donde menciona que la opinión de los consumidores es muy importante para su exportación. Como cuarta subcategoría requisitos de acceso donde se comenta sobre documentos y otros; con el autor (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.) desprendemos los siguientes criterios: Requisitos fitosanitarios y sanitarios donde se menciona las medidas establecidas de diseminación de plagas y la calidad del fruto; Límite máximo de residuos de plaguicidas donde se comenta el límite de uso del mismo (Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para la agroexportación a la Unión Europea. 2017); el Tratado de libre comercio es importante para el libre ingreso de los productos agro según (Mincetur) seguido de Normas legales donde se agrupan diversos documentos necesarios para la exportación.

Por lo descrito anteriormente, en el presente trabajo damos a conocer nuestras bases conceptuales de nuestro tema factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022.

Comercialización: conjunto de acciones y procedimientos para introducir eficazmente los productos en el sistema de distribución

Consumo: acción de utilizar y/o gastar un producto, un bien o un servicio para atender necesidades humanas tanto primarias como secundarias.

Cultivo: crecimiento microbiano en un medio nutritivo sólido o líquido.

Compuestos bioactivos: cumplen funciones en el cuerpo que pueden promover la buena salud. Están en estudio para la prevención del cáncer, las enfermedades del corazón y otras enfermedades.

Zonas emergentes: aquellos lugares donde se registran las mayores tasas de cambio en dos grandes componentes de los paisajes: el uso de la tierra y la cobertura natural.

Uchuva: La uchuva es una fruta exótica de la familia de las solanáceas que se asemeja a un pequeño tomate.

Limitaciones: son habituales para la protección de ciertos entornos naturales, de manera tal de reducir los niveles de contaminación.

Acondicionamiento: Esta acción consiste en lograr cierta condición o estado a partir de una determinada disposición de las cosas.

Hongo de la tierra: uno de los principales motivos para la aparición de moho en la tierra de las plantas.

Alimentos funcionales: naturalmente contienen un componente que ofrece beneficios adicionales al consumidor, aquellos que, con independencia de aportar nutrientes.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de la investigación

La presente investigación es de tipo aplicada debido a que ha requerido tener un marco teórico como base, dentro de ello se citó a diversos autores que trataron las categorías factores de producción y exportación de aguaymanto.

El enfoque de dicha investigación es cualitativo porque la investigación se trabajó con escenarios y autores, el diseño es no experimental, ya que solo se ha recopilado información a través de instrumentos. Así mismo es longitudinal, ya que se está tomando información de un rango de tiempo de 5 años. De revisión sistemática ya que cuenta con información disponible sobre el interés del tema tocado. A su vez es descriptiva ya que establece la relación de causa-efecto entre las variables, es decir, el efecto que tienen los factores de la producción sobre la exportación y documental por que analizamos diferentes fenómenos en un orden histórico a través de una indagación exhaustiva, sistemática y rigurosa de la documentación.

3.2. Categoría, subcategoría y matriz de categorización.

Para dicha investigación se tomará la categoría de factores de producción del aguaymanto:

- Utilidad: Origen del fruto, desarrollo de productos innovadores, beneficios medicinales y vitamínicos.
- Producción: Zonas de producción, clima, calidad del suelo y características.
- Características del fruto: Color, tamaño del fruto, sabor y aroma.
- Beneficios: Compuestos nutricionales, propiedades anticancerígenas, mejora del fruto y desarrollo económico.

Para la segunda categoría exportación a la Unión Europea se menciona las subcategorías:

- Comercialización: principales mercados destino, zonas opcionales de cultivo, precio, marchitamiento del fruto.
- Marketing: Volumen de exportación, países de producción, presentaciones del fruto y empresas exportadoras.
- Embalajes: Etiquetado, vías de transporte, conservación del fruto y experiencia del consumidor.
- Requisitos de acceso: requisitos fitosanitarios y sanitarios, límite máximo de residuos de plaguicidas, Tratado de Libre Comercio y normas legales.

3.3. Escenario de estudio.

Teniendo como lugar de investigación el bloque de la Unión Europea el cual realiza el consumo del aguaymanto y las zonas de producción del cultivo del aguaymanto dentro del Perú.

3.4. Participantes.

Todas las fuentes que se recolectaron fueron artículos científicos de la base variadas en este caso tenemos el siguiente recuento EBSCO, Scopus, Science Direct, ProQuest, Scielo, mientras que los filtros de búsqueda fueron: comercialización, uchuva, deshidratación. Estas palabras se usaron ya que se considera que tienen una relación directa y guarda similitud con nuestro título de investigación.

Según la información que se recolectó en las diversas bases de datos, se seleccionó la información en diversas categorías. Asimismo, dentro de la matriz se brindará información acerca de la metodología, búsqueda y los criterios. Continuando se pudo incluir el formato de vigilancia tecnológica, donde se describió el título, enlace, autores, año, revista institución, base de datos, resumen, idioma y comentarios para su revisión.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La técnica empleada fue del análisis documental donde el estudio, independientemente de su campo de acción, requiere información relacionada con el objeto de estudio, a saber, la búsqueda, lectura, interpretación y desviación de criterios teóricos. Por tanto, la investigación en entornos virtuales no es una excepción. Como instrumento de recolección de datos tenemos la ficha de investigación donde usamos el formato de vigilancia tecnológica y la revisión de literatura donde se describe los siguientes ítems: Título, autores, año, base de datos, revista, idioma, quartil scimago, áreas temáticas, metodología, conclusiones o discusiones, palabras claves, DOI o URL y comentario.

3.6. Procedimiento.

La información sobre la definición de cada categoría se obtuvo de distintos artículos científicos, para construir la tabla de criterios dentro de una longitud de 5 años que permitan analizar e interpretar hechos para la posterior respuesta a los objetivos.

3.7. Rigor Científico.

El rigor científico en la investigación cualitativa está constituido por las reconstrucciones teóricas para poder asegurar que el trabajo realizado se mantenga dentro del marco científico, desde el método inicial hasta el objetivo de investigación, pasando por el análisis e interpretación y la presentación de los resultados.

a) La dependencia o consistencia lógica, las categorías serán analizadas con su respectivo indicador en base a los factores de producción del aguaymanto y su exportación con base en evidencia secundaria y primaria lo cual será hecho con responsabilidad y honestidad. Buscando la relación de las dos categorías mencionadas donde nos permitirá analizar cómo implementar las herramientas adecuadas.

b) La credibilidad implica en gran medida de la metodología utilizada, la calidad de los datos recopilados y la objetividad de dicha investigación sean de forma creíble. Es importante que dentro de la investigación se utilicen métodos rigurosos y fiables para la recopilación y análisis de datos, y que se asegure de que toda la información presentada sea verificable y respaldada por los estudiantes investigadores sea fundamental para el desarrollo completo del proceso de elaboración y nos permita lograr los hallazgos de estudio determinado.

c) La audibilidad es otro aspecto importante para garantizar la transparencia y la veracidad de los resultados obtenidos. En el presente estudio los temas

fundamentales en los enunciados radicarán en tener una fuente de información confiable y organizada. Siguiendo los diversos pasos importantes dentro de la investigación para garantizar y que sea auditada de manera efectiva, que respaldarían la confianza en los resultados obtenidos.

d) La transferibilidad, el trabajo servirá como base para futuras investigaciones y hallazgos en el mismo contexto o diferente sobre los factores de producción del aguaymanto y sus implicancias en su exportación. Por ende, se buscará ampliar la información de la investigación a otras investigaciones donde se permitirá transferir los hallazgos a un contexto diferente del estudio.

3.8 Método de análisis de datos.

Una vez obtenida toda la información se enfocó de manera cualitativa, se organizará dentro de cuadros en función a los factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea, siendo así se analizará en comparativo en los 5 años indicando los eventos para luego interpretar las causas paralelamente para el respectivo estudio. Una vez que obtuvieron esta información fueron agrupados en una matriz de categorización apriorística donde finalmente describieron toda la información como se presenta dentro del anexo 1 de esta investigación.

3.9. Aspectos éticos.

Dentro de esta investigación desarrollada, se siguió con el manual Apa - 7ma edición que fue publicada en el año 2019, recopilando así información para una investigación digna. El cual existe un conjunto de normas que regulan el bien para la realización de la investigación científica, y velar por la promoción de los cuatro principios éticos:

- Autonomía: el estudio realizado fue en base a los criterios optados con el objetivo de que sea coherente y precisa con el tema. Las personas que participan en el estudio tendrán la oportunidad de optar por no participar en el estudio en el momento deseado. A su vez respetando las normas Apa 2017.

- Beneficencia: Esta investigación tendrá como objetivo beneficiar a la comunidad peruana y el conocimiento científico en general. Este esfuerzo mejorará las condiciones de vida de las personas involucradas. También, la autoría del proyecto será beneficiosa para los autores de esta investigación.

- No maléfica: Esta investigación no afectará a otros usuarios ni tampoco será vulnerable la propiedad intelectual de dichas investigaciones que han sido usadas para el desarrollo de la tesis. Por otro lado, el uso del turnitin nos ayudará a que tenga un contenido adecuado ya que se revisaría la originalidad del proyecto de investigación.

- Justicia: en el presente proyecto debemos tener en cuenta el principio de la moralidad ya que es la veracidad del desarrollo de esta investigación, teniendo en cuenta las buenas prácticas en la búsqueda del contenido de este presente estudio siendo así transparentes en la recopilación de la información.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para la categoría: Factores de producción del aguaymanto, con su subcategoría utilidad se menciona los siguientes criterios

Criterio 1: Origen del fruto					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
Las que ofrecen mejores condiciones para el cultivo son las zonas frías como Cajamarca, Áncash, Ayacucho, Huánuco y Cusco. Huánuco también produce este fruto. (Agraria, 2017)	El Perú produce este fruto en varias regiones como: Áncash, La Libertad, Cajamarca, Lambayeque, Ayacucho, Lima, Junín, Huánuco y Cusco. (Andina.pe, 2018)	Este año se utilizó una estrategia para impulsar al fruto en la región de Cajamarca donde se posicionó como fruto orgánico. (Cooperación Suiza, 2019)	El aguaymanto es considerado uno de los cinco mejores alimentos producidos en el Perú que benefician la salud. (Perú Info, 2020)	En este año se inició el plan Regional Exportador (PERX), es una herramienta para potenciar la oferta exportable del Perú. Ayudando así en la comercialización del aguaymanto. (Redagricol, 2021)	Debido a su capacidad de adaptación el fruto se fue produciendo en las diferentes regiones del país de origen como: Ancash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco y Junín. (Indecopi, 2022)

Análisis

En el año 2017 se informó que las mejores condiciones del cultivo del aguaymanto son las zonas frías del Perú. Por otro lado, Andina.pe comentó que el fruto se produce en varias regiones del país. Asimismo, en el año 2019 se utilizó una estrategia en el que se impulsó el fruto dentro de la región Cajamarca, dando a conocer como un fruto orgánico. En el 2020 la gerente de Medicina

Complementaria del Seguro Social de Salud – Es Salud, Martha Villar López, considera al aguaymanto como uno de los mejores alimentos que se producen en el país. Dado ello, en el año 2021 se inició el plan regional exportador donde dio impulso el ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), de la mano con la Comisión Multisectorial Mixta Permanente, y junto con el apoyo de entidades públicas y privadas relacionadas al comercio exterior, y el Banco Mundial, lograron así potenciar su oferta exportable del aguaymanto. Finalmente en el 2022, debido a su capacidad de adaptación del fruto se produjo en diferentes regiones del Perú.

Interpretación:

El Perú ha sido el país originario del aguaymanto, por lo tanto, en el 2017 se posiciono como uno de las mejores condiciones para el cultivo del fruto en Huánuco, en el 2018 las zonas de producción fueron creciendo en las diferentes zonas norte, sur y centro del país ya que su clima es idónea para que el fruto florezca, se aprecia también que en el 2019 el aguaymanto evoluciona y se comienza a producir de manera orgánica para su exportación ya que el mercado Internacional acepta al aguaymanto peruano, por otro lado el aguaymanto sigue en ascenso ya que en el 2021 hubo una exportación de fruto en su versión orgánica representando un 80% de los envíos gracias al impulso que dio MINCETUR. .

Criterio 2: Desarrollo de productos innovadores.					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
Según los estudios de sierra selva exportador a el consumo de las frutas deshidratadas son muy ventajosos ya que da valor agregado al fruto por ende es muy bueno para el consumo. (Freshplaza, 2017)	Las Golden berries no son tan conocidas como aguaymanto o physalis peruvian, se consumen de manera fresca o deshidratada. (Freshplaza, 2018)	Teniendo una demanda creciente y constante la uchuva va incrementando en el mercado EE.UU por sus altos contenidos beneficiosos. (Freshplaza, 2019)	Este año las presentaciones predominantes son: deshidratado, fresco, congelado, con chocolate, puré y polvo. (SSE,2020)	La presentación “CRUNCHY”, es una presentación crocante del aguaymanto deshidratado que se acompaña con otros berry. También se exportó el 95% en dicha presentación, se consume fresco, deshidratado o procesado.(Fresh plaza, 2021)	La uchuva, también conocida como aguaymanto se puede profundizar en diferentes productos con valor agregado como mermeladas, frutos secos, granola y batidos. (SSE, 2022)

Análisis

En el año 2017 según Fresh Plaza comentó que en los próximos años el consumo de los berries deshidratados fue incrementado. En el 2018, se dio a conocer que el consumo mayor es de forma deshidratada. En el 2019 se consideró a la uchuva como un producto con alta demanda por el gran incremento de consumo de frutos secos. Dado ello, según sierra selva exportadora en el año 2020 dio a conocer las diferentes presentaciones que se exporta como: deshidratado, fresco, congelado, relleno de chocolate, puré y polvo. Asimismo, en el año 2021 la presentación “crunchy” del aguaymanto es crocante donde se acompaña con otros berries para agregarlos a los frutos secos

o granolas. Finalmente, el aguaymanto se pudo incorporar en diferentes productos con un valor agregado.

Interpretación:

En el 2017 se conocieron diferentes presentaciones a base del aguaymanto gracias a ello se da el gran cambio en el valor agregado del fruto en el mercado europeo, en el 2018 el consumo de este fruto creció drásticamente en Europa, por consiguiente el 2019 el fruto tuvo un gran contenido vitamínico y beneficios medicinales, en el 2020 la versión deshidratada y congelada tuvo una gran acogida ya que su contenido vitamínico predominó durante todo el tiempo hasta llegar al consumidor final, la demanda creció y el mercado fue cada vez más exigente, por ello en los siguientes años la presentación “Crunchy” tuvo una cifra del 95% de envíos en versión deshidratado donde predominó esta versión.

Criterio 3: Beneficios Medicinales					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
Como beneficio medicinal es recomendable para personas con diabetes de todo tipo por sus propiedades diuréticas y favorece el tratamiento de problemas con la próstata. (Ecoportal, 2017)	El aguaymanto ayuda a tratar procesos asmáticos, sinusitis y otras alergias. También ayuda a cicatrizar las heridas, mejora el sistema inmunológico, aumenta la producción de glóbulos rojos. (Andina, 2018)	Dentro de sus beneficios medicinales contiene propiedades anti estrés, combate la hipertensión arterial, la ansiedad y niveles de glucosa. (Andina, 2019)	Es un beneficio medicinal ya que tiene antioxidante, alarga el envejecimiento celular, ayuda a cicatrizar las heridas. (Correo, 2020)	Como beneficios medicinales es diurética, con efectos sedativos y antirreumáticos. (Diario correo, 2021)	Como beneficios medicinales tiene un efecto fortalecedor del sistema inmunológico, asimismo ayuda a tratar procesos asmáticos, sinusitis entre otras alergias. (Andina, 2022)

Análisis

En el año 2017 se evidenció dentro de los beneficios medicinales que fue recomendable para personas con diabetes, asimismo favoreció en la salud para personas con problemas de próstata. Por otro lado la Agencia Peruana de Noticias ANDINA en el 2018 comentó que tiene tendencia a mejorar los glóbulos rojos ya que el sistema inmunológico mejora ayudando al proceso de cicatrización de las heridas. En el siguiente año de acuerdo a sus investigaciones resaltó los beneficios medicinales ya que tiene propiedades anti estrés, reduciendo los niveles de hipertensión, ansiedad y niveles de glucosa. En el periodo del 2020, se resaltó el beneficio antioxidante, alargando el envejecimiento celular y ayudando a cicatrizar las heridas. En el 2021 mediante el diario CORREO, resaltó el beneficio diurético con efectos sedativos y antiirreumáticos. Mientras que en el 2022, nuevamente ANDINA resaltó el efecto fortalecedor del sistema inmunológico, por otro lado ayudando a tratar procesos asmáticos, entre otras alergias.

Interpretación

Se evidencia año tras año que el interés por parte de la Unión Europea en consumir productos que conlleven al bienestar de la salud mediante los beneficios medicinales que se le puede proporcionar en su alimentación diaria es creciente, siendo así en el 2019 el aguaymanto tomó interés por sus propiedades anti estrés y reduciendo la hipertensión, glucosa y más, tomó un mayor pico de interés luego del suceso de la pandemia del COVID 19 donde en el 2022 el foco por el cual el consumidor europeo tuvo mayor acogida fue por el efecto que tiene de fortalecer el sistema inmunológico.

Criterio 4: Vitamínico					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cada vez más personas adoptan el consumo del fruto por su aporte antioxidante. Posee un alto contenido de vitamina C, ayudando así con enfermedades respiratorias, también se considera como un energizante natural. (Agraria.pe, 2017)	El aguaymanto fue considerado como uno de los 5 mejores alimentos que posee el Perú, con un alto contenido de vitamina C, siendo un fortalecedor para el sistema inmunológico. (Agraria.pe, 2018)	El Instituto Nacional de Salud resalta que el aguaymanto tiene un alto contenido de vitamina C, el cual ayuda a personas con tratamiento de asma y otras alergias, asimismo calcio, hierro y fósforo. (Andina, 2019)	Por su alto contenido antioxidante alarga el envejecimiento celular ayudando a cicatrizar heridas, asimismo por sus vitaminas combate diversas alergias, la sinusitis y hasta el asma. (Correo, 2020).	El aguaymanto tiene una alta capacidad de promoverse como un berry saludable ante EE.UU. por su alto contenido de vitaminas A y C. (Gestión, 2021)	El aguaymanto al tener vitaminas A, B y C tienen una tendencia alta de aportar una barrera de defensa al cuerpo contra infecciones de todo tipo. Asimismo ayuda a tratar procesos asmáticos. (Andina, 2022)

Análisis

En el año 2017 se resalta que el aguaymanto tuvo un importante contenido de vitaminas C, ayudaron a combatir enfermedades respiratorias y un gran aporte antioxidante para el cuerpo. En el siguiente periodo 2018 Andina comentó que está siendo considerado como uno de los 5 mejores alimentos que posee el Perú, por su alto contenido en vitamina C, y fortalecedor del sistema inmunológico. Asimismo en el 2019 el instituto nacional de salud mediante una charla informó que el aguaymanto posee contenidos de vitaminas C, ayudando a tratar procesos asmáticos entre otras alergias, además de poseer calcio, hierro

y fósforo. Dentro del 2020 el Diario Correo resalta el alto contenido antioxidante que alarga el envejecimiento celular ayudando a cicatrizar heridas asimismo su alto contenido vitamínico que ayuda a diversas alergias, sinusitis y hasta el asma. En el 2021 de acuerdo con Gestión ingresa a promocionarse en EE.UU como Berry saludable por su alto contenido en vitaminas A y C. Mientras que en el 2022, Andina indicó que tiene una tendencia alta en poder aportar una barrera de defensas al cuerpo contra todo tipo de infecciones por la vitamina C.

Interpretación

Se evidencia un aumento progresivo de la demanda en cuanto al consumo del aguaymanto dentro de la Unión Europea, siendo uno de los factores que impulsa su consumo es su fuente de alto contenido de vitamina C, fue así que en el 2018 ANDINA comentó que dicho fruto podría estar dentro de los 5 mejores alimentos que posee el Perú. Dentro del 2019 el Instituto Nacional de Salud lo catalogó como un fruto que ayuda a la mejoría en cuanto a pacientes con procesos asmáticos y otras alergias. A partir del 2020 el aguaymanto tomó un nuevo rumbo de interés por parte de la industria cosmética debido a su alto contenido antioxidante y es un fruto que alarga el proceso del envejecimiento celular. En el 2022 ANDINA comentó que tiene tendencia en aportar una barrera de defensa al cuerpo ante infecciones, siendo así luego del 2019 y la pandemia del COVID 19 muchos países europeos adoptaron con mayor frecuencia su consumo del aguaymanto por sus múltiples vitaminas que aporta al cuerpo.

Para la categoría: Factores de producción del aguaymanto, con su subcategoría producción se menciona los siguientes criterios.

Criterio 5: Zonas de producción					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
<p>Setenta pequeños agricultores de la Asociación de productores agrarios del caserío de Uranchacra, del distrito huantar, provincia Huari-Ancash, se beneficiaron con un proyecto de SSE, para la producción del aguaymanto libre de enfermedades. (Minagri, 2017)</p>	<p>Productores del distrito de Vinchos, ubicado en la provincia de Huamanga, región Ayacucho, han encontrado en el cultivo de aguaymanto una alternativa de negocio, con el apoyo de MINAGRI, a través a AGROIDEAS apoyaran con la asistencia técnica que ayudara tener un mejor manejo del fruto. (Andina, 2018)</p>	<p>La producción del aguaymanto es cada vez mejor. por ende, la zona de siembra es el distrito de Alto andino de la provincia de Lambayeque. (Andina, 2019)</p>	<p>Las regiones productoras son: Amazonas, Apurímac, Áncash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Huancavelica, Junín, Lambayeque, Lima, Pasco y Moquegua. (SSE).</p>	<p>La región Huánuco lideró la producción de dicha fruta, que se cultiva mayoritariamente bajo el tipo orgánico destinado para la exportación. (Perú21, 2021)</p>	<p>El Sernanp y PNUD, entregaron una cámara de frío a la Asociación de Productores de Aguaymanto y a la Municipalidad Distrital de Challabamba, que permitirá mejorar el proceso de acopio de este recurso cuando la producción se vea afectada por las heladas. (El Peruano, 2022)</p>

Análisis:

La zona de producción del año 2017 fue en la provincia de Ancash donde tuvo un mejor manejo de la siembra y cosecha del aguaymanto debió a un proyecto por parte de Sierra Selva Exportadora para manejar mejor las enfermedades que se dieron en el fruto. Por otra parte, en el 2018 la zona de producción más rentable fue Ayacucho gracias al apoyo del Ministerio de Agricultura que apoyó en la asistencia técnica para mejorar el manejo del fruto. Asimismo, en el 2019 se descubrió que la provincia de Lambayeque está mejorando su producción para poder llegar al mercado internacional. En el 2020 las regiones de mayor producción del aguaymanto fueron las siguientes: Amazonas, Apurímac, Arequipa, Cajamarca, Cusco, etc. Asimismo, en el 2021 la provincia de Huánuco lideró la producción del fruto ya que tiene el certificado de producto Orgánico para poder entrar a los mercados europeos. Finalmente, en el año 2022 la producción se vio afectada por las heladas en la provincia del Cusco, el Sernanp y PNUD hicieron la entrega de una cámara de frío a la asociación de productores del aguaymanto para mejorar en su acopio del fruto.

Interpretación:

En el 2017 el proyecto en la provincia de Ancash junto a SSE mejoró el manejo de cosecha para facilitar su producción y exportación del aguaymanto, en el 2018 Minagri proporcionó asistencia técnica en Ayacucho para mejorar el manejo del fruto, en el 2019 se descubrió en la región de Lambayeque se mejoraron las técnicas de cultivo para la mejora del fruto y lograr ingresar al mercado internacional. Al siguiente año más provincias como Cusco, Arequipa, Amazonas y Apurímac se sumaron a la producción y cultivo mientras que en el 2021 Huánuco logró la certificación orgánica para ingresar al mercado europeo teniendo una ventaja competitiva ante las otras provincias productoras, y al siguiente año la producción en Cusco fue desafiante debido a las heladas que usualmente azota en esta zona. Se observó un crecimiento progresivo en cuanto a la producción de aguaymanto en las diversas provincias peruanas.

Criterio 6: Clima					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
El cultivo del fruto de da en los climas más fríos, altitudes altas entre 1800 a 2400 msnm. (AgroForum.pe, 2017)	El clima desde el nivel del mar hasta los 3,300 msnm, pudiendo soportar bajas temperaturas pero sufre daño irreparable por debajo de los 0° C, afectando su crecimiento si persisten temperaturas menores a 10° C. Requiere gran luminosidad y debe protegerse del viento excesivo. (Minagri, 2018)	El método de cultivo ecológico y científico que hemos adoptado para garantizar que el origen sea natural y no esté contaminado . Otra razón es que el clima en la zona de Dandong ha sido bueno este año. (Freshplaza, 2019)	El clima para el cultivo de esta fruta es tropical ya que lo convierte en los mejores lugares para cosechar el aguaymanto. (Perú Origins,2020)	El aguaymanto es una fruta nativa del Perú, oriunda de los Andes. El clima de nuestro país es muy bueno para esta fruta ya que es - considerada superfood- es cultivada por pequeños productores de la agricultura familiar de la sierra. (Agraria, 2021)	el privilegiado clima del trópico, los diferentes pisos térmicos proporcionados por las montañas... hacen que Colombia sea capaz de producir frutas exóticas como la uchuva. (Fresh plaza, 2022)

Análisis:

El clima fue fundamental para la producción del aguaymanto y así tuvo un mejor fruto para su exportación y consumo en el 2017 según la información brindada de parte de Agroforum nos dicen que el clima frío es un buen ambiente para el crecimiento del fruto que está entre las altitudes de 1800 a 2400 msnm. En el 2018 nos indicó que el clima para la producción del fruto en la costa es desde el nivel del mar hasta 3300 msnm ya que el fruto soporta el frío pero no a 0°. Asimismo, en el 2019 según Freshplaza el clima fue muy bueno para la producción del fruto porque también utilizaron el método de cultivo ecológico y

científico que se dio para garantizar que el fruto sea de origen natural. Por otro lado, los climas tropicales fueron muy óptimos para la producción del aguaymanto y se convirtieron en los mejores lugares para su siembra. Por lo tanto, en el 2021 el aguaymanto fue reconocido como un fruto “superfood”, gracias a su buena producción en los climas exactos para llegar a tener el fruto en buen estado. Finalmente, el hemisferio sur tuvo el privilegio de tener el mejor clima por los diferentes pisos térmicos para la producción del aguaymanto.

Interpretación:

En el 2017 el clima para la producción del aguaymanto ha sido importante en la definición del sabor y calidad del fruto, en el 2018 se indicó las altitudes promedio para su crecimiento de 1800 a 2400 msnm, en el 2019 la altitud ideal para el aguaymanto es 3300 msnm aguantando temperaturas en 0°, el año siguiente la zona tropical fue óptimo para la siembra. Finalmente, se enfatizó que el hemisferio sur tiene el mejor clima gracias a los diferentes pisos térmicos que favorecieron la producción de aguaymanto. En general, el mensaje principal es que el clima es fundamental para obtener un buen fruto de aguaymanto y promover su exportación y consumo.

Criterio 7: Calidad del suelo					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
<p>El aguaymanto fue caracterizado como un género muy tolerante ante diversas condiciones ambientales y de flexibilidad a diversos tipos de suelo, a su vez, de adaptación a un abanico extenso de condiciones agroecológicas. (Senasa contigo, 2017)</p>	<p>Se sabe que el aguaymanto se cultiva en jardines de los nobles en el Valle Sagrado de los Incas, pero en este año al norte de Chile a 3.500 msnm en una localidad precordillera de Prute, una agricultora: Milena Apata, cultivó este fruto originario de Perú, fue una innovación que diera el fruto ya que la zona tiende a caer la "helada" y todo el cultivo se quemó. (Indap, 2018)</p>	<p>SENASA recomendó realizar buenas prácticas agrícolas con la finalidad de disminuir las infecciones provocadas por patógenos que usualmente se encuentran en el suelo dentro de los cultivos de aguaymanto, ya que pequeños productores del aguaymanto en el distrito de Shilla buscan dar solución ante el problema. (Senasa contigo, 2019)</p>	<p>El CITE dentro de este año se encargó de brindar un mayor conocimiento a los agricultores de las provincias Huánuco, Junín, Pasco, Cusco y San Martín, para que puedan cultivar el aguaymanto y otros productos de una manera adecuada, aplicando fórmulas eficientes para cumplir los estándares internacionales. (Agraria.pe, 2020)</p>	<p>El suelo de Cajamarca, más que todo, la zona sierra, tiene más del 50% de producción del aguaymanto, ya que el análisis de Sierra y Selva exportadora indica que Cajamarca, Hualgayoc, San Miguel y San Pablo son sus principales zonas de producción. Una ventaja de Perú es que el aguaymanto se puede producir todo el año. (Red.Agrícola, 2021)</p>	<p>La calidad del suelo que prefiere el aguaymanto son aquellos suelos con textura arenarcillosa con buen drenaje y alto contenido de materia orgánica y un pH que debe estar entre 5.5 y 6.8. (Portalfruticola.com, 2022)</p>

Análisis

En el 2017 el aguaymanto se caracterizó por ser un cultivo tolerante ante diversas condiciones ambientales y tener una flexibilidad de sembrío en diversos tipos de suelo, a su vez de adaptación a diversas condiciones agroecológicas según SENASA. En el 2018 una agricultora de nombre: Milena Apata, cultivó este fruto originario de Perú, el cual fue una innovación que dio el fruto, ya que la zona tiende a caer “la helada” que produce que todo el cultivo se queme, ya que la localidad es una precordillera a 3.500 msnm en el norte de Chile. En el 2019 el distrito de Shilla en Ancash solicitó ayuda ya que había patógenos que usualmente se encuentran en el suelo y plagas desconocidas por los productores que usualmente afectan los cultivos, donde SENASA recomendó la aplicación del control biológico en los cultivos. En el 2020 el CITE “Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica” brindó un mayor conocimiento a los agricultores de 4 provincias peruanas para poder desarrollar un mejor fruto, cumpliendo así los estándares de alta calidad que exigía el mercado internacional, informó Agraria.pe. En el 2021 de acuerdo con Sierra y Selva Exportadora, mencionó que Cajamarca zona sierra, tiene el mejor suelo para el cultivo del aguaymanto: Cajamarca, Hualgayoc, San Miguel y San Pablo con más del 50% de producción nacional y Perú puede producir este fruto todo el año. En el 2021 se comenta que el aguaymanto crece en diversos suelos con textura areno-arcillosa con buen drenaje y alto contenido de materia orgánica y también el pH debe estar entre 5.5 y 6.8. Informó Portal Frutícola.

Interpretación

El calidad del suelo peruano es diverso esto se debe a que contamos con una geografía variada, donde cada región cuenta con sus características de acuerdo a su composición y fertilidad dando así un sabor y tamaño un poco diferenciado dependiendo de la zona donde se cultive en este caso el aguaymanto. El aguaymanto tiene tenencia a resistir a bajas temperaturas como es el caso en el 2018 donde se logró cultivar en una pre cordillera a 3.500 msnm en el norte de Chile, en el 2019 surgieron problemas para este cultivo debido a los patógenos de la tierra donde no se lograba tener el productor final de calidad e intervino SENASA con su control biólogo, para el 2020 el CITE logró junto con los

agricultores alcanzar los estándares de calidad para su exportación, en el 2021 se reportó 3 provincias de Cajamarca el cual son las mayores productoras de este fruto por su calidad de suelo con un 50% de exportación, mientras que en el 2022 el PH del suelo para una mejor cosecha se registró 5.5 y 6.8. para la forma orgánica que comenzó a tomar un mayor interés por parte de los europeos.

Criterio 8: Características					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
Una característica que tiene el aguaymanto es su cáliz, que si la cosechas con ello puede durar hasta 3 veces más que el fruto solo sin cáliz que son de 4 a 5 días. (Agraria.pe, 2017)	Una característica del cáliz de aguaymanto es que son capaces de reactivar la firmeza y elasticidad en la piel. También el cáliz que envuelve el aguaymanto posee una molécula activa capaz de extender el tiempo de vida de este fruto de 6 a 40 días esto es debido a la nutrición constante que le otorga y que puede reactivar la actividad celular en la epidermis.	El aguaymanto tiene una característica que no todos los frutos cuentan que es versátil para el uso en diversos platillos el cual en programas de cocina en EE.UU.se está adoptando como una forma de Marketing para el fruto. (Agraria.pe, 2019)	La marca Super Foods Perú fue reconocida en Europa por elaborar productos con gran aporte que contribuye a la salud de quienes lo consumen, entre los productos destacados se encuentra el aguaymanto. (Andina, 2020)	Otra característica del aguaymanto es que se envía de forma deshidratada, donde predominó la presentación Crunchy, es una versión crocante del aguaymanto. (Gestión, 2021)	Una de las características del aguaymanto es su versatilidad ya que permite consumirlo directamente crudo, en juegos en helados, yogures, postres, miel y más. (Andina, 2022)

	(El Comercio, 2018)				
--	---------------------	--	--	--	--

Análisis

En el 2017 Agraria.pe comentó que el aguaymanto tiene un tiempo de vida de 4 a 5 días, pero tiene una característica que es su cáliz, el cual hace que su tiempo de vida se triplique hasta por 15 días si es cosechado con ello. En el 2018 El Comercio publicó que el cáliz del aguaymanto tiene tendencia a reactivar la firmeza y elasticidad en la piel, el cáliz que envuelve el aguaymanto posee una molécula activa capaz de extender el tiempo de vida de este fruto de 6 a 40 días esto es debido a la nutrición constante que le otorga y que puede reactivar la actividad celular en la epidermis. En el año 2019 mediante una nota de prensa el CEO de Nestlé Laurent Frixe catalogó al aguaymanto como un superalimento por su versatilidad en bebidas y snacks saludables y a su vez al tener un alto contenido en nutrientes. En el 2019 el aguaymanto se caracterizó por ser muy versátil para su consumo inclusive como parte del Marketing de este fruto para los EEUU, comenzó a usarse dentro de programas televisivos de cocina comentó Agraria.pe . Mientras que en el 2020 en una feria mundial líder en alimentos orgánicos destacó la marca Super Foods Perú por elaborar productos con gran aporte vitamínico para la salud entre ellos destaca el aguaymanto, mencionó Andina. En el año 2021 de acuerdo con diario Gestión, comentó que el envío es de manera deshidratada y tiene una nueva presentación característica que es la versión crocante del aguaymanto “Crunchy”. En el año 2022 al igual que el año 2019, resalta su característica de versatilidad, donde puede ser consumido de diversas maneras y para este año ya tiene muchas formas de consumo no solo crudo, si no que se buscó incluir en sabores de helados, yogurt, postres, miel entre otros, comentó Andina.

Interpretación

Año tras año se evidencia que el aguaymanto por tener la principal característica de ser versátil la acogida que tuvo dentro del mercado europeo es creciente ya

que el fruto también es innovador no solo por un tema de salud, si no también que se estuvo incorporando a la industria de la belleza, siendo así en el 2017 el cáliz inicialmente tomó atención ya que ayuda a que el fruto se conserve por 15 días, teniendo este punto en el 2018 se experimentó que solo el cáliz es capaz de reactivar la firmeza y elasticidad en la piel, desde el 2019 en adelante el foco de interés por parte de la industria de la belleza se detuvo a raíz de la pandemia del COVID 19, donde nuevamente se prestó atención con respecto a sus beneficios medicinales, en el 2020 tuvo presencia dentro de una feria europea de productos que aporten a la salud, en el 2021 se creó la versión Crunchy ya que el interés por parte de los snack y lo orgánico comenzó a tomar un mayor interés al igual que en el 2022 su versatilidad hace que la acogida sea constante.

Criterio 9: Color					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
El proyecto consiste en producir plantines de aguaymanto a través del tejido meristemático de la planta, encargado de su crecimiento en un sentido longitudinal y diametral para así poder tener un tamaño y color adecuado para su exportación. (Agraria.pe, 2017)	El aguaymanto también conocida como physalis peruviana o uchuva es una fruta redonda, de color amarillo y muy dulce que destaca mucho. (Alimente, 2018)	La uchuva (Physalis peruviana) es un cultivo anual. Los frutos son amarillos y ácidos, con un sabor tropical único, que recuerda a "una mezcla de piña, fresa, guinda y cítricos. (Agraria.pe, 2019)	Hace años es aguaymanto era un fruto silvestre sin ser conocido. El fruto de esta planta silvestre es de forma redonda, pequeña y de color amarillo. (La república, 2020)	Las uchuvas, gracias a su color dorado y a su perfil de sabor tropical ácido, combinan increíblemente bien. El consumo cada vez es mayor en el mercado estadounidense. (Freshplaza, 2021)	El fruto es una baya carnosa en forma de globo, color amarillento, con un diámetro que oscila entre 1,25 y 2,5 cm y con un peso entre 4 y 10 g; está cubierto por un cáliz formado por cinco sépalos que le protege contra insectos.(Agraria.pe, 2022)

Análisis:

El color del fruto del aguaymanto fue muy importante para su consumo, en el 2017 se dio a conocer mediante un proyecto para producir plantines del fruto por tejidos meristemáticos de la planta para tener un mayor crecimiento en sentido longitudinal y diametral para tener un mejor tamaño y color como lo comentó Agraria.pe. En el 2018 según el estudio de Alimento, el aguaymanto es una fruta redonda de color amarillo con un sabor agridulce. Por otro lado, en el 2019, según Agraria.pe comentó que el fruto del aguaymanto con de color amarillentos y ácidos con un sabor tropical único. Asimismo, en el 2020 en su investigación de “La Republica”, mencionó que hace años el aguaymanto era un fruto silvestre sin ser conocido de una forma redonda pequeña y de color amarillo pero hoy en día es uno de los frutos más completos científicamente. Según Freshplaza en el 2021, el aguaymanto gracias a su color dorado y sabor agridulce fue muy consumido por los estadounidenses ya que son muy buenos para su salud. Finalmente, Agraria.pe comentó que el fruto es una baya carnosa de forma redonda de color amarillento y está cubierto por su cáliz conformado por 5 pétalos que lo cubre ante cualquier insecto, etc.

Interpretación:

En el transcurso de estos 6 años desde el 2017 al 2022 la producción del aguaymanto utilizó el tejido meristemático de la planta del fruto para mejorar el crecimiento en sentido longitudinal como de diámetro, garantizando así su tamaño y color adecuado para su exportación. En el 2019 el aguaymanto tomó relevancia por su color medio dorado tipo esfera pequeña y tuvo más aceptación en el consumo del fruto, en el 2021 el panorama fue creciente en el mercado internacional destacó por su sabor tropical que contiene una mezcla de diferentes cítricos. Esto indica que los consumidores del aguaymanto se basaron en su color, sabor y propiedades nutricionales de fruto para consumirlo.

Criterio 10: Tamaño de fruto					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
En adopción de tecnología que logró mejorar significativamente el rendimiento de la producción del fruto, pasando de producir 4kg por planta en el 2015 a 7.5kg al año en el 2017.	La fruta fresca de aguaymanto posee ventajas comparativas en cuanto a sabor, tamaño y presentación. (Anpe,2018)	Con el fin de robustecer la producción de uchuva y mejorar los procesos de Buenas Prácticas Agrícolas en Boyacá, se entregaron a los beneficiarios de los cultivos fertilizantes, para mejorar el tamaño del fruto. (Agraria, 2019)	El aguaymanto llega a medir en promedio de 1,25 y 2 centímetros de diámetro. (La República, 2020)	El fruto es una baya carnosa en forma de globo, con un diámetro que oscila entre 1,25 y 2,5 cm y con un peso entre 4 y 10 g; está cubierto por un cáliz formado por cinco sépalos que le protege. (Portalfruticola,2021)	Planta de tipo arbustiva con una raíz fibrosa que se ha encontrado a más de 60 cm de profundidad en el suelo. Posee un tallo algo quebradizo de color verde, con vellosidades de textura muy suave al tacto. (Portalfruticola, 2022)

Análisis:

El tamaño del fruto fue muy importante para la exportación de ello ya que gracias a ello se tuvo la calidad adecuada para su envío, en el 2017 se adoptó la tecnología apropiada para mejorar el rendimiento de la producción pasando a producir 4 kg a 7.5kg según el Minagri. En el 2018, la fruta fresca tuvo ventajas competitivas gracias a su color, sabor y tamaño perfecto para su exportación. Asimismo, según Agraria.pe en el 2019, tuvo mejoras en su producción gracias a las buenas prácticas agrícolas donde le entregaron fertilizantes, con el objetivo de aumentar el tamaño del fruto. Por otro lado, en el 2020 La República comentó que el aguaymanto llega a medir en promedio de 1,25 y 2 centímetros de diámetro en su tamaño del fruto. En el 2021 se da a conocer que el fruto oscila

entre el 1,25 y 2,5 cm con un peso de 4g a 10g ya que es un tamaño y peso requerido en el mercado internacional. Finalmente, en el 2022 se encontró a más de 60 cm de profundidad el tallo de fruto con un color verde y textura suave generando un buen tamaño de la planta del aguaymanto.

Interpretación:

En el 2017, se utilizó tecnología en el rendimiento del aguaymanto, el consumo del aguaymanto ha sido constante, mientras que la producción de ello aumento drásticamente en las diferentes provincias del país, en el 2018 el fruto tuvo una ventaja competitiva en el tamaño ingresando al mercado europeo y logrando ingresar a mas mercados internacionales. En el 2019 se logró alcanzar los estándares requeridos del tamaño del fruto para entrar al mercado internacional desarrollando un programa de buenas prácticas agrícolas en Bayacá donde distribuyeron abono y fertilizantes. Esto indica un crecimiento en la producción del aguaymanto en los siguientes años incrementando su exportación del fruto cultivado a 60 cm de profundidad de la tierra donde logró alcanzar los diámetros requeridos para su exportación.

Criterio 11: Sabor					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
El aguaymanto al tener un alto contenido en vitamina C hace que su sabor sea agrio sumado al contenido proteico medio dulce. (Senasa contigo, 2017)	El aguaymanto al ser un fruto andino, estrechamente relacionado con el tomate guarda un sabor agridulce. (El comercio, 2018)	La uchuva es un fruto amarillo y ácido, de sabor único y tropical, donde dentro del paladar da una sensación de mezcla entre piña, fresa, guinda y cítricos. (Agraria.pe, 2019)	El sabor del aguaymanto al ser una planta silvestre es entre amargo y agridulce por ello se adapta al consumo crudo o procesado. (La república, 2020)	El sabor del aguaymanto de acuerdo a Qali Warma es intenso también por su color fuerte, suele a ser agridulce para la preparación de avena y otros. (Gop.pe, 2021)	En este periodo ya que el fruto se hizo más conocido por su sabor agridulce y apariencia con tonos fuertes, se buscó experimentar en helados. (AGRO PERÚ. Informa, 2022)

Análisis

Dentro del año del 2017 SENASA dio a conocer que por su alto contenido vitamínico tipo C el sabor hace que sea agrio y por el contenido proteico lo hace medio dulce. En el 2018 El Comercio relacionó al aguaymanto como un tomate pequeño y el sabor de la misma forma, medio agridulce. Ahora en el año 2019 comentó que el aguaymanto tiene un sabor tropical, el cual tiene relación en sabor con otros frutos como la piña, fresa, guinda y cítricos, informó agraria.pe. Dentro del año 2020 La República comentó que al ser una planta silvestre el cual lo convierte entre un sabor medio amargo y dulce que se adapta a muchos platillos o de consumo crudo. En el año 2021 Qali Warma implementó y promovió el consumo del aguaymanto por su fuerte sabor y poder introducir dentro de diversos platillos como es la avena y otros. Mientras que el año pasado

AGROPERÚ buscó poder implementar el sabor característico agridulce del aguaymanto en helados.

Interpretación

En el transcurso de estos 6 años desde el 2017 al 2022 se dio a conocer y resaltó la evolución y diversidad de sabores atribuidos al aguaymanto, desde su contenido vitamínico aplicando así y tomó cada vez más fuerza dentro de la industria alimentaria internacional donde el panorama es creciente. Siendo así en el 2018 se relacionó a este fruto como un tomate pequeño agridulce al año siguiente fue conocido por su sabor tropical y una combinación de frutos como piña, fresa, guinda y cítricos tomando así una mayor relevancia, mientras que en el 2021 Qali Warma promovió dicho fruto por su sabor intenso y fácil adaptación en diversos platillos, al año siguiente AGROPERÚ dio un giro a este fruto implementándolo a los helados enfocado en su sabor distintivo.

Criterio 12: Aroma					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
Las plantas de aguaymanto de Urachacra ubicada a 2,800 msnm tienden a tener una mejor calidad y aroma consistente. (Andina, 2017)	El aguaymanto tiene un delicioso aroma y un sabor amargo y agridulce. Se puede consumir esta rica fruta en estado fresco y/o ensalada. (Andina, 2018)	El aroma del aguaymanto es fuerte, propio del alto contenido en vitamina C. (TVPerú, 2019)	El aroma del aguaymanto fue aprovechado en su máximo punto dentro de un postre creado teniendo como base estas frutas amazónicas como el camu camu y aguaymanto. (El comercio mag, 2020)	El alto contenido en vitamina C hace que su aroma sea fuerte y cautivante, sumado a su apariencia en tonos fuertes de amarillo dorado. (Andina, 2021)	El aroma del aguaymanto al ser un cítrico de fuerte aroma, se aprovechó muy bien para la creación de panetones veganos para la marca Quncha Misky. (El Comercio, 2022)

Análisis:

En el año 2017 los productores de aguaymanto del caserío de Urachacra - Ancash al estar ubicados a 2,800 msnm hizo que su producción sea de una mejor calidad y un consistente aroma, inclusive Sierra y Selva Exportadora buscó poder inicial con el proceso de deshidratación para su comercialización informó Andina. En el 2018, se mencionó nuevamente que el aguaymanto cuenta con un delicioso aroma por su propio sabor medio agridulce. Mientras que en el 2019 TV Perú, comentó que la característica que hace fuerte su aroma es el alto contenido de vitamina C que posee el fruto. En el 2020 dentro de un artículo de El Comercio Mag, crearon un postre “Espuma real de camu camu en aroma de aguaymanto” donde el punto fuerte fue poder aprovechar al máximo el aroma del aguaymanto. Al igual que el 2019, en el 2021 Andina mencionó nuevamente que el alto contenido de vitamina C del aguaymanto hace que su aroma sea agradable y fuerte. En el año 2022 Adiana Huarcaya con su marca “Quncha Misky” realizó luego de varias pruebas, 3 tipos de panetones veganos, donde el aroma a cítrico fue un gran punto para poder tener acogida implementando así entre los cítricos que usó al fruto del aguaymanto, informó así El Comercio.

Interpretación

En el aumento del consumo y aceptación del aguaymanto por parte de los europeos cada vez es más creciente, un detalle importante y característico el cual sucede ello es por su fuerte aroma fue así en el 2017, los cultivos en Urachacra ubicado a 2,800 msnm tiene tendencia a una calidad y aroma fuerte, en el 2018, en los siguientes dos años este fruto por su alto contenido en vitamina C desprende un fuerte aroma en un consumo fresco, en el 2020 el interés bajo este aspecto del fruto tomó más fuerza hasta el punto en crear un postre “Espuma real de camu camu en aroma de aguaymanto” donde el principal aspecto que resaltó fue el fuerte aroma del aguaymanto, en el 2021 la línea se mantuvo mientras que en el 2022 nuevamente se repite el escenario del 2020 y crearon un panetón vegano y aprovecharon al máximo el aroma del aguaymanto teniendo una buena acogida dentro del mercado.

Para la categoría: Factores de producción del aguaymanto, con su subcategoría beneficios se menciona los siguientes criterios.

Criterio 13: Compuestos nutricionales del fruto					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
<p>Tiene alto contenido de vitamina C el aguaymanto. Asimismo, favorecen a la cicatrización de la piel, contribuyen a la formación de colágeno en el cuerpo y ayudan a prevenir el cáncer. (Perú.com, 2017)</p>	<p>El aguaymanto brinda al cuerpo humano un alto contenido de vitamina C, por lo cual ayuda a tratar procesos asmáticos, sinusitis y otras alergias. Además, cuenta con antioxidante. (Andina.pe, 2018)</p>	<p>En este año el aguaymanto se consideró uno de los cinco mejores alimentos producidos en el Perú para la salud. Poderoso antioxidante, con altos contenidos de vitaminas A, B y C, calcio, hierro y fósforo, es perfecto que favorecerán al sistema inmunológico. (Andina.pe, 2019)</p>	<p>El aguaymanto es uno de los superalimentos oriundos del Perú. Poderoso antioxidante, con alto contenido de vitaminas A, B y C, además de minerales esenciales como calcio, hierro y fósforo, es perfecto para fortalecer el sistema inmunológico y prevenir el coronavirus Covid-19 y otras enfermedades. (Andina.pe, 2020)</p>	<p>El aguaymanto contiene vitaminas A, B y C, poderosos antioxidantes que se suman a minerales como calcio, hierro y fósforo que, en conjunto, potencian el sistema inmune. con su alta concentración de vitamina C. (Andina.pe, 2021)</p>	<p>Fruto oriundo de Perú que destaca por contener nutrientes, sobre todo antioxidante y vitaminas, esenciales para fortalecer el sistema inmune, prevenir y superar diversas infecciones y enfermedades. (Anpe.pe, 2022)</p>

Análisis:

En el 2017, los compuestos nutricionales del aguaymanto, mediante la investigación del programa de la Municipalidad de Miraflores demuestran que tiene un alto contenido de vitamina c, favoreciendo la cicatrización de la piel, etc. En el 2018 según la investigación de andina, nos dice que el aguaymanto ayuda a tratar los procesos asmáticos, sinusitis entre otras alergias, cuenta con antioxidantes que ayudan a prevenir el envejecimiento. Asimismo, en el 2019 el aguaymanto es catalogado como uno de los mejores frutos producidos en el Perú por sus altos contenidos de vitaminas, hierro, etc. Que ayudan a mantener un sistema inmunológico sano. En el 2020, se le considera como un superalimento por sus altos contenidos de antioxidantes, vitaminas y minerales que ayudan a prevenir el cáncer. Por ende, el aguaymanto en el 2021 es una fruta poderosa con sus compuestos nutricionales que ayudan al sistema inmune con su alta concentración de vitaminas y minerales. Finalmente, en el 2022 sigue teniendo las mismas propiedades que los años anteriores, dado ello el aguaymanto posee una ventaja ayudando a prevenir diferentes enfermedades. el Análisis de Mercado del Aguaymanto de Sierra y Selva Exportadora, organismo adscrito al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), comentó que la región Huánuco lidera lideró en la producción de este fruto de manera orgánica.

Interpretación:

El aguaymanto se consideró como una de las mejores frutas que cuidan la salud. Es por ello que su sabor agrisado contiene ingredientes con muchas cualidades nutricionales como los son: vitaminas A, B y C, además de minerales esenciales como calcio, hierro y fósforo, en la cual es una muy opción alimenticia que ayuda a mejorar el sistema inmunológico. Además, esta fruta peruana se ha convertido en la más consumida en el mercado europeo y Estados Unidos, donde la conocen como Golden Berry o Peruvian Cherry. En los años de 2017 a 2022, el aguaymanto se ha ido posicionando como una fruta con propiedades naturales para la salud y que con el tiempo se han realizado investigaciones que respaldan sus beneficios nutricionales y a su vez en la creación de diferentes productos a base del aguaymanto.

Criterio 14: Propiedades anticancerígenas					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
La baya dorada generó mucha popularidad en este año ya que Previene la aparición de distintas enfermedades neoplásicas como el cáncer del estómago, colon y del intestino. (Trome, 2017)	Dentro de este año se comenta que el aguaymanto fue empleado tradicionalmente para diversas enfermedades entre ellas anticancerígenos, entitusigénico y otros. (INSteractúa, 2018)	Un componente de goldenberries, 4beta-Hydrozywithanolide E, previno el crecimiento del cáncer al causar daño al ADN, muerte celular (apoptosis) y detener el ciclo celular del cáncer. Estas propiedades se encontraron en un estudio celular de células de cáncer de pulmón. (Salud y belleza, 2019)	Se ha comprobado que el aguaymanto tiene propiedades de mejora al sistema inmunológico y previene el cáncer, acompañado de una dieta saludable. (Corre, 2020)	Cada vez más productos están ingresando al mercado mundial, es el caso del aguaymanto que ayuda a prevenir el cáncer del estómago, colon y del intestino. (Andina, 2021)	Una de las propiedades del aguaymanto radica en que, gracias a su alto contenido de fibra dietética, permite a la pectina de la fruta actuar como un regulador intestinal. Igualmente ayuda a prevenir el cáncer del estómago, colon y intestino. (Andina, 2022)

Análisis

En el 2017 La baya dorada generó mucha popularidad en este año ya que Previene la aparición de distintas enfermedades neoplásicas como el cáncer del estómago, colon y del intestino. Dentro del 2018 se comentó que el aguaymanto fue empleado tradicionalmente para diversas enfermedades entre ellas anticancerígenos, antitusígeno y otros. (INSteractúa, 2018) En el 2019 Salud y Belleza publica una noticia con respecto a unos estudios que publicó NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NLM) que es la biblioteca médica de EE.UU, donde se evidencia de acuerdo a estudios, que cuenta con propiedades anticancerígenas componente de goldenberries, 4beta-Hydrozywithanolide E, previno el

crecimiento del cáncer al causar daño al ADN, muerte celular (apoptosis) y detener el ciclo celular del cáncer. Estas propiedades se encontraron en un estudio celular de células de cáncer de pulmón, Un estudio celular similar de células de cáncer de mama también mostró que 4beta-Hydroxywithanolide E de goldenberries reduce el tamaño del tumor. Se aumentó la actividad antioxidante enzima (oxalase y superóxido dismutasa), por lo tanto la disminución de las probabilidades de inflamación a largo plazo, En las células hepáticas humanas, el extracto de goldenberry pudo causar la muerte de las células cancerosas a través de procesos de señalización que involucran a las mitocondrias.

Interpretación

Entre los años 2017-2022 el aguaymanto ganó popularidad debido a su capacidad para prevenir varias enfermedades neoplásicas, incluyendo el cáncer de estómago, colon e intestino, considerándose un fruto con un interés creciente a nivel mundial. En el 2019, una noticia impacto a los consumidores del aguaymanto en el cual se evidencio que contiene propiedades anticancerígenas. Se encontró que este componente previene el crecimiento del cáncer al dañar su ADN, inducir muerte celular (apoptosis) y detener el ciclo celular del cáncer. Estos efectos se observaron en estudios tanto en células de cáncer de pulmón como de cáncer de mama, donde se vio una reducción en el tamaño del tumor. En el 2020 se mostró que el extracto del aguaymanto aumenta la actividad de enzimas antioxidantes, lo que reduciría las probabilidades de inflamación a largo plazo. También se observó que, en células hepáticas humanas, el extracto del fruto provocó la muerte de las células cancerosas a través de procesos de señalización que involucran a las mitocondrias.

Criterio 15: Mejora del fruto					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
Para la mejora del fruto del aguaymanto,	MINAGRI mediante AGROIDEA S tuvo el	Con el objetivo de mejorar	El instituto nacional de innovación agraria,	Para la mejora del fruto el	Para la mejora del fruto, Indecopi

<p>dicho cultivo forma parte del trabajo de esta institución, donde la parte sierra de todo Piura tiene un alto potencial y los miembros del Proyecto de Innovación: Agenda Regional para un crecimiento sostenido apoyado en Estrategias de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente (RIS3). (Senasa contigo, 2017)</p>	<p>objetivo de brindar asistencia técnica permitiendo tener un manejo agronómico correcto del fruto, permitiendo incrementar la productividad del fruto del aguaymanto. (Senasa contigo, 2018)</p>	<p>el impulso del fruto cítrico y las actividades agrícolas en todo el país, MINAGRI a través de AGRO RURAL, realizó la distribución y comercialización de guano a pequeños agricultores a nivel nacional. (Agro rural 2019)</p>	<p>desarrolló un nuevo proyecto y dentro de su plan de acción fue: capacitaciones en cosecha y poscosecha, elaboración de un plan de capacitación, implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), cursos de valor agregado del cultivo y gestión de negocios rurales, asesorías legales, consultorías, entre otras actividades. (Plataforma del Estado Peruano, 2020)</p>	<p>gobierno regional de Huánuco, brindó asistencia técnica para el manejo técnico agroecológico de los productores, donde fortalecieron las capacidades de los agricultores y estuvo a cargo de la Dirección Regional de Desarrollo Agrario y Riego. (Perú21, 2021)</p>	<p>realizó un proyecto de cooperación técnica para aprovechar los beneficios del aguaymanto en el proceso del secado, donde la máquina secadora se confeccionó por expertos coreanos permitiendo el secado de por lo menos 100 kilos de aguaymanto en aprox. 24 horas. (Plataforma digital del estado peruano, 2022)</p>
---	--	--	--	---	--

Análisis

En el 2017 el presidente ejecutivo de sierra y selva exportadora Alfonso Velázquez indicó que el cultivo forma parte de un trabajo de esta institución donde busca productos innovadores y rentables, donde la parte sierra de todo Piura tiene un alto potencial donde miembros del Proyecto de Innovación:

Agenda Regional para un crecimiento sostenido apoyado en Estrategias de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente (RIS3), tienen el objetivo de poder promover este desarrollo y comercialización. En el 2018 MINAGRI mediante AGROIDEAS tuvo el objetivo de brindar asistencia técnica, permitiendo tener un manejo agronómico correcto del fruto, e incrementar la productividad del fruto del aguaymanto. En el 2019 con el objetivo de mejorar el impulso del fruto cítrico y las actividades agrícolas en todo el país, MINAGRI a través de AGRO RURAL, realizó la distribución y comercialización de guano a pequeños agricultores a nivel nacional. En el 2020 MINAGRI a través del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) realizó un proyecto de innovación haciendo un estudio de eco tipos en Piura donde la finalidad fue determinar la resistencia del fruto ante diversas temperaturas, humedad y tolerancia de plagas, dentro de su plan de acción fue: capacitaciones en cosecha y pos cosecha, elaboración de un plan de capacitación, implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), cursos de valor agregado del cultivo y gestión de negocios rurales, asesorías legales, consultorías, entre otras actividades. En el 2021 el gobierno regional de Huánuco, brindó asistencia técnica para el manejo técnico agroecológico de los productores, donde fortalecieron las capacidades de los agricultores y estuvo a cargo de la Dirección Regional de Desarrollo Agrario y Riego. En el 2022 Indecopi realizó un proyecto de cooperación técnica para aprovechar los beneficios del aguaymanto en el proceso del secado, donde la máquina secadora se confeccionó por expertos coreanos permitiendo el secado de por lo menos 100 kilos de aguaymanto en aprox. 24 horas, lo que en un proceso natural duraría cerca de 30 días, donde se tuvo un crecimiento económico ya que se incrementó el volumen de producción del aguaymanto.

Interpretación

Cada año se presentan diversas contribuciones valiosas para un mejor desarrollo del cultivo del aguaymanto donde el impacto fue inmediato dando resultados tangibles dentro de la productividad, siendo así en el 2018 hubo un enfoque relevante ya que AGROIDEAS intervino dentro de la asistencia técnica logrando incrementar la productividad del fruto. Destaca a su vez el 2020 donde el INIA en Piura realizó un estudio de los ecotipos del aguaymanto validando la

resistencia ante diversos patógenos de la tierra logrando implementar capacitaciones para una rentabilidad y calidad del fruto. En el 2021 el panorama se mantuvo mientras que en el 2022 fue de suma importancia ya que hubo colaboración extranjera (coreanos) donde desarrollaron maquinas secadoras para el proceso de deshidratación el cual es nuestro principal derivado de exportación.

Criterio 16: Desarrollo económico					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
El Proyecto Frutos de la Tierra, “Promoviendo sistemas de producción agroecológica y negocios inclusivos de la pequeña agricultura familiar de la costa, sierra y selva del Perú” fue ejecutado por ANPE-Perú, Terra Nuova y la UNALM con el apoyo de la U.E. (Agraria.pe, 2017)	El cultivo del aguaymanto en el distrito de Vinchos generó un desarrollo económico logrando generar puestos de trabajo y un ingreso a los pobladores entre ellos a los de condición de extrema pobreza, actualmente está siendo exportado por GB Organic SAC a países como Alemania, Dinamarca y España. (Andina, 2018)	Dentro del desarrollo económico el BCR comenta que el principal productor del aguaymanto es Cajamarca, con un envío de 1,200 toneladas en su versión deshidratada, durante muchos años esta provincia se conocía como una ciudad minera, el cual poco a poco este término puede ser desplazado. (Gestión, 2019)	Se buscó un mayor desarrollo económico, levantando las barreras para acceder con mayor facilidad a nuevos mercados internacionales con los cítricos más cotizados, entre ellos el aguaymanto. (Diario Oficial El Peruano, 2020)	El desarrollo económico, fué que el mercado mundial de alimentos orgánicos llegó a tener ingresos totales por casi \$50 millones, con un crecimiento sostenido anual del 10,3% y con tendencia a incrementarse en los próximos años por la demanda de productos en tener características naturales, orgánicas y funcionales como es el caso del aguaymanto. (La república, 2021)	El desarrollo económico dentro de este año al tener una gran acogida en el mercado internacional por parte del aguaymanto, hizo que se creara una nueva planta de producción de néctar, para el envío, beneficiando así a más de 600 familias del distrito de Quiaca. (Plataforma Del Estado Peruano, 2022)

Análisis

En el 2017 se desarrolló un iniciativa agroecológica y negocios inclusivos de la pequeña agricultura familiar de la costa, sierra y selva del Perú, donde el director ejecutivo de Anpe Perú, Moisés Quispe Quispe, comentó que fue financiada por

la U.E. con un presupuesto de casi € 850.000 para ejecutarse en 3 años, beneficiando a más de 3.000 agricultores de 9 asociaciones integrantes de Anpe Perú, donde entre los 6 productos que están participando es el aguaymanto. En el 2018 La extensión del cultivo del aguaymanto en el distrito de Vinchos generó un desarrollo económico logrando generar puestos de trabajo y un ingreso a los pobladores entre ellos a los de condición de extrema pobreza, actualmente está siendo exportado por GB Organic SAC a países como Alemania, Dinamarca y España, adicionalmente MIDAGRI resalta Agroideas ya que resalta la asociatividad en beneficio a los pequeños y medianos productores. En el 2019, el BCR comenta que el principal productor del aguaymanto es Cajamarca, con un envío de 1,200 toneladas en su versión deshidratada, durante muchos años esta provincia se conocía como una ciudad minera, el cual poco a poco este término puede ser desplazado. En el 2019 el jefe del Senasa, Miguel Quevedo comenta que se realizó el levantamiento de barreras para que los productos cítricos entre ellos el aguaymanto puedan ingresar con más facilidad a los mercados internacionales, esto tendría un desarrollo económico para los productores del fruto. En el 2021 hubo un gran desarrollo económico, ya que el mercado mundial de alimentos orgánicos llegó a tener ingresos totales por casi \$50 mil millones, con un crecimiento sostenido anual del 10,3% y con tendencia a incrementarse en los próximos años por la demanda de productos en tener características naturales, orgánicas y funcionales como es el caso del aguaymanto. En el 2022 el desarrollo económico continúa debido a la alta demanda del aguaymanto y la necesidad de innovar con este fruto, por ello el marco del convenio entre la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (Devida) y la Municipalidad Distrital de Quiaca, implementó una nueva planta de producción de néctar, beneficiando así a más de 600 familias de 10 sectores del distrito de Quiaca, en la provincia de Sandía (Puno).

Interpretación

Los años que se presentarán marcaron importancia mediante la generación de empleo, un cambio de percepción del fruto y acceso a mercados internacionales teniendo un desarrollo económico creciente en el Perú. Siendo así en el 2018 en el distrito de Vinchos logró una mayor extensión del cultivo creando puestos de

trabajo e ingresos a pobladores en condiciones precarias. Seguido del 2019 donde el cambio fue notable en Cajamarca debido a que surge el cambio de imagen a uno de los principales productores del aguaymanto transformando su imagen de una región minera. Seguido del 2021 la demanda internacional por parte de productos naturales (orgánicos) y funcionales tuvo un impacto a largo plazo en la comercialización y valor del cultivo. Mientras que en el 2022 el desarrollo económico continúa por su alta demanda, el cual impulsó la implementación de una planta de producción de néctar en Quiaca logrando un impacto directo a más de 600 familias considerando al aguaymanto un cultivo sostenible

Criterio 17: Principales mercados de destino					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
Los principales países de destino son: Países Bajos, Alemania, entre otros. (Trademap, 2017)	Países Bajos, Alemania son los principales países consumidores del aguaymanto. (Trademap, 2018)	Según Trademap los principales mercados son: Países Bajos, Rusia, Reino Unido, Estados Unidos. (Trademap, 2019)	El análisis de exportaciones de los principales países de destino son Alemania, Países Bajos, Japón, entre otros. (Exportemos, 2020)	Sierra Selva Exportadora señala que los principales mercados del aguafermey manto orgánico son Estados Unidos, Países Bajos y Alemania abarcando el 60%- (Gestión.pe, 2021)	Los principales países de exportación del aguaymanto fueron Alemania y Japón con el fruto deshidratado y Países Bajos en versión fresca orgánica. (PointAgroNews, 2022)

Análisis:

Los principales mercados de destino en el 2017 fueron Países Bajos, Alemania que lograron importar el fruto de manera fresca y deshidratada. En el 2018,

siguen siendo los mismos países Países Bajos, Alemania, ya que son los principales consumidores del aguaymanto en la Unión Europea. Asimismo, en el 2019 según Trade map los principales mercados fueron Holanda, Estados Unidos, Rusia, Reino Unido, entre otros. Según Exportemos en el 2020 los principales países de destino en la exportación del aguaymanto son Países Bajos, Japón, entre otros. Dado ello, en el 2021 los principales mercados del aguaymanto deshidratado es Alemania mientras que Países Bajos prefieren de tipo fresco orgánico, según Sierra Selva Exportadora. Finalmente, en el año 2022 los principales mercados a nivel mundial son Países Bajos, Alemania y Japón que abarca un total de 80% de las exportaciones de los diferentes tipos.

Interpretación:

A lo largo de estos 6 años se muestra la evolución de los mercados destino para el aguaymanto, siendo así el 2017 los principales mercados de destino en la exportación del aguaymanto que abastecieron son Alemania, Holanda, entre otros países europeos. Sin embargo, el mercado era limitado ya que era un fruto muy costoso y muchos no tenían acceso a ello es por eso que estos países lo importan como un fruto deshidratado, seco entre otros. En los años siguientes los mercados de destino son Estados Unidos, Alemania, Holanda y Japón. El año más resaltante es el 2022 que entro a los diferentes mercados de Europa y estados unidos con la presentación "CRUNCH" que fue el más aceptado en estos países. Teniendo un crecimiento de 60% en las exportaciones de este tipo.

Criterio 18: Zonas opcionales de cultivo					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
Se resaltó que sería muy importante que Perú ingrese con más fuerza al campo de producción de este fruto pero hasta este año no hay mucho conocimiento entre los pobladores para expandir la producción. (Agraria.pe, 2017)	En la actualidad, en el Perú destaca el potencial que tienen varias regiones para producir este fruto como: Áncash, La Libertad, Cajamarca, Lambayeque, Ayacucho, Lima, Junín, Huánuco y Cusco. (Andina.pe, 2018)	MINAGRI menciona las principales zonas de producción del aguaymanto que son: Huánuco, Lambayeque, Junín, Pasco (Midagri, 2019)	Los agricultores de la Asociación de Productores y Productores Orgánicos Techo Andino de Capasho validaron 3 tipos de aguaymanto de buenas propiedades genéticas en Piura. (INIA, 2020)	El análisis de SSE en Cajamarca, Hualgayoc, San Miguel y San Pablo son algunas de las principales zonas de producción. (Redagricola, 2021)	Las zonas de cultivo que produjeron más este año fueron: Junín, Piura, Lima y Ancash. (PromPerú, 2022)

Análisis:

En el 2017 Diego Miranda, profesor de la Universidad Nacional de Colombia, resaltó que sería muy importante que Perú ingrese con más fuerza al campo de producción de este fruto pero hasta este año no hay mucho conocimiento entre los pobladores para expandir la producción. En el 2018, las zonas de cultivo que se destacaban eran Ancash, La Libertad, Cajamarca, Lima, Junín, entre otras. Según andina son las regiones con mayor tipo de suelo para producirse. En el 2019, MIDAGRI considero que las zonas opcionales de cultivo serían Huánuco, Lambayeque, Junín y Pasco ya que cuentan con las áreas acondicionadas para su producción. Asimismo, en el 2020 la Asociación de productores orgánicos

techo andino encontraron 3 tipos de aguaymanto de buenas propiedades genéticas en la provincia de Piura. En el 2021 según el análisis de Sierra Selva Exportadora la provincia de Cajamarca será una nueva zona opcional de cultivo del fruto en los distritos de Hualgayoc, San Miguel y San Pablo. Finalmente, en el 2022 las zonas de cultivo que produjeron más el fruto son: Junín Piura, Lima y Ancash.

Interpretación:

Dentro de estos años que se presentarán hubo un desarrollo significativo del aguaymanto en Perú. Siendo en el 2017 se descubrieron nuevas zonas opcionales de cultivo con suelos más fértiles para la producción del aguaymanto dentro de las regiones de Cajamarca, Junín, Lima y Piura. En cuanto al 2018 se potencio diferentes regiones del Perú para su producción del fruto entre ellas están Cajamarca, Ayacucho y Lima. En el 2019 el panorama cambió donde MIDAGRI considera a Huánuco, Lambayeque, Junín y Pasco como zonas de condición adecuada para el cultivo. En el 2020 los agricultores validaron tres tipos de aguaymanto con muy buenas genéticas en la región de Piura. En los años siguientes se dio con la finalidad de mejorar la cantidad exportada a nivel nacional para los diferentes mercados de destino y así crear nuevas alianzas estratégicas y tratados con otros países.

Criterio 19: Precio del producto					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
El precio del aguaymanto deshidratado se dio en valor FOB a 9.86 dólares por kilogramo. Mientras que en el campo el producto	Las exportaciones de frutas deshidratadas crecieron, el aguaymanto deshidratado tuvo un valor	El aguaymanto deshidratado aquí exporto un total de 250 tn de ello abarcando un total del 85%. el precio de fruto se da desde el	los precios varían el precio mínimo que se tuvo fue de 1.04 dólares, el precio máximo fue de 4.29 dólares. (PromPeru, 2020)	El análisis dado por ADEX para la exportación del aguaymanto deshidratado fue el precio promedio \$11.71, el	El precio estable del aguaymanto va desde 2 a 2.80 x k, por el deshidratado mientras que por el fresco es de 3.50 soles por kilogramo

vale de 4 a 5 soles. (Agraria. 2017)	Fob de 5 millones, fue su precio exportado los principales países fueron Holanda, EEUU y Corea.	total del producto final. (Agraria, 2019)		precio máximo fue de \$18.30 y el más bajo de \$7.88.	(América Económica, 2022)
--------------------------------------	---	---	--	---	---------------------------

Análisis

En el 2017 el precio del aguaymanto deshidratado fue de un valor FOB 9.86 dólares por kilogramo, por el contrario el precio del producto en el campo es de 4 a 5 soles según agraria. En el 2018, según el CEO de My Peru Global las exportaciones del aguaymanto deshidratado aumentaron un 49% ante el año anterior, dando así un total de 5 millones en valor FOB, sus principales destinos fueron Holanda, Estados Unidos y Corea. En el 2019, según Agraria el aguaymanto deshidratado tuvo un total de 85% de exportación hacia los diferentes destinos internacionales. Asimismo en el 2020 los precios del producto varían ya que el precio mínimo en la exportación fue de \$1.04 y el precio máximo fue de \$4.29. Dado ello, en el 2021 según el análisis de CIEN-ADEX que en la exportación del aguaymanto deshidratado varió en el precio ya que en Holanda el costo máximo fue de \$15.71, Alemania de \$11.50 y Estados Unidos \$18.30. Finalmente, los precios del aguaymanto van creciendo en los diferentes mercados internacionales donde se nota que el mayor producto exportable es el deshidratado con un 93% con un precio de \$1.34 por kilogramo mientras que el fresco solo es de 7% con un precio de \$5,03 por kilogramo así lo explicó el CEO de Agro Andino.

Interpretación

Dentro de estos 6 años 2017 al 2022, se evidencia un aumento en las exportaciones y los precios del aguaymanto deshidratado mostrando variaciones

significativas debido al su crecimiento continuo. Siendo en el 2017 el aguaymanto deshidratado \$9.86 por Kg (Valor FOB) a comparación del precio de campo entre los 4 a 5 soles peruanos. En el 2018 surgió un aumento del 49% en cuanto a las exportaciones alcanzando un valor FOB de 5 millones de dólares. Para el 2019 el panorama es creciente ya que el 85% de la producción deshidratada fue exportada. Seguido del 2020 la variación de precios fue mínimo de \$ 1.04 y máximo de \$4.20, teniendo un precio fluctuante a comparación de años anteriores. Siendo en el 2021 donde CIEN-ADEX resalta los precios de exportación a Holanda con \$15.71, Alemania \$11.50, EEUU \$18.30 donde se aprecia la variedad. Para el 2022 el crecimiento de precio fue en aumento dentro del mercado internacional donde la versión deshidratada representó un 93% (\$1.34 por Kg) de exportación y el fresco solo un 7% siendo este el más costoso con \$5.03 de precio por Kg.

Criterio 20: Marchitamiento del fruto					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
El marchitamiento y no desarrollo del fruto de manera correcta también se debe a las especies “Ceratitis Capitata y Anastrepha spp” donde se detecta este tipo de larvas en los laboratorios de SENASA. (Senasa contigo, 2017)	SENASA brindó recomendaciones fitosanitarias a los productores para que la mosca de la fruta sea controlada, entre ellos poder recolectar toda la fruta agusanada y enterrarlas a 40cm de profundidad para eliminar la plaga, entre otras recomendaciones. (Senasa contigo, 2019)	Para prevenir la marchitez del fruto, SENASA realizó un control biológico del cultivo donde se usó enemigos naturales y no invasivos para la salud de los pobladores. (Senasa contigo,	Otro motivo del marchitamiento es debido al género de polillas “Heliothis sp” otro patógeno es “Fusarium sp” siendo un género muy común de grandes pérdidas de los cultivos del aguaymanto. (Sobre la tierra, 2020)	Otro tema por el cual el fruto sufre un marchitamiento o no llega a alcanzar el proceso de floración y fructificación, es temperatura muy altas y temperaturas nocturnas bajas 10°C de manera constante impide su florecimiento. La lluvia también persistente afecta la condición	Existen 3 tipos de enfermedades del fruto: La Pulguilla (Epitrix sp.), a mosca blanca Trialeurodes vaporariorum) y la Alternaria sp. (Portal frutícola.com, 2022)

Análisis

En el 2017 SENASA realiza inspecciones del fruto antes de su exportación, verificando la documentación y la detección de las especies “Ceratitis Capitata y Anastrepha spp” en el fruto donde lo inspeccionan y realizan el corte del fruto para su reconocimiento de larvas a nivel de género y estadio larval. En el 2018 El Servicio Nacional de Sanidad Agraria, brindó recomendaciones fitosanitarias ante la plaga de la mosca de la fruta donde una de ellas fue: poder recolectar toda la fruta agusanada y enterrarlas a 40cm de profundidad para eliminar la plaga, luego de la cosecha del fruto recolectar todo sin dejar nada en

el suelo p las plantas evitando así la reproducción de la mosca del fruto, entre otras recomendaciones. En el 2019 SENASA atendió el pedido los pobladores del distrito Shilla, aplicando el control biológico en los cultivos, como medida de prevención y control de la marchites de plantas en los sectores afectados, el control biológico utiliza enemigos naturales, insectos benéficos (predadores, parasitoides) microorganismos benéficos (entomopatógenos y antagonistas) para controlar las poblaciones de plagas que producen daño a los cultivos. En el 2020, se detectaron otros patógenos para el cultivo del aguaymanto, siendo el género de polillas “*Heliothis sp*” y otro patógeno es “*Fusarium sp*” siendo un género muy común de grandes pérdidas de los cultivos del aguaymanto. En el 2021 se comenta que otro tema por el cual el fruto sufre un marchitamiento o no llega alcanzar el proceso de floración y fructificación, es temperaturas muy altas de día y temperaturas nocturnas bajas 10°C de manera constante impide su florecimiento, la lluvia también persistente afecta la condición de la planta. En el 2022, se detectó 3 enfermedades de la tierra que producen el marchitamiento del fruto, entre ellos La Pulguilla (*Epitrix sp.*) tipo abejoncito de 2mm que daña la lámina de la hoja con pequeños orificios, la mosca blanca que chupa la savia para su alimentación, pudiendo transmitir algún virus y la *Alternaria sp* esta se presenta en el campo afectando las hojas más viejas.

Interpretación

En los años 2017 al 2022 se evidencia la gestión de plagas y enfermedades en los cultivos de aguaymanto donde hubo desafíos fitosanitarios e implementación de medidas de control y prevención de plagas. Siendo en el 2017 SENASA dentro de una revisión antes de la exportación detectaron la mosca de la fruta. Mientras que en el 2018 un 49% de exportaciones del aguaymanto deshidratado fue un aumento significativo donde SENASA nuevamente brindó recomendaciones fitosanitarias. En el 2019 de aplicó un control biológico en el cultivo previniendo y controlando la marchitez, seguido del 2020 un detenimiento en cuanto al marchitamiento mediante un nuevo patógeno para el cultivo, mientras que en el 2021 las condiciones climáticas altas y bajas temperaturas influyen en la forestación, y en el 2022 hubieron 3 enfermedades del suelo el cual hace que el fruto no se desarrolló como productos final.

Para la categoría: Exportación a la Unión Europea, con su subcategoría Marketing se menciona los siguientes criterios.

Criterio 21: Volumen de exportación					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
El volumen en toneladas de exportación del aguaymanto fue de 373. (SSE, 2017)	La cantidad de exportación en este año fue de 472 toneladas de aguaymanto. (SSE, 2018)	El aguaymanto tuvo una participación de 344.991 toneladas, teniendo una reducción ante el año anterior. (Agraria.pe, 2019)	De las 287 toneladas exportadas, 240.79 toneladas fueron de tipo orgánico y las 46.21 toneladas restante de tipo convencional. (Agraria, 2020)	El Perú llegó a exportar 66 toneladas de aguaymanto siendo uno de los años más bajos en el mercado internacional. (Gestion.pe, 2021)	Durante este año se exportaron 371 toneladas de aguaymanto, teniendo un crecimiento de 3.4 % por encima del volumen del año pasado. (Agraria.pe, 2022)

Análisis:

El volumen de exportación en el año 2017 fue de 373 toneladas a los diferentes mercados internacionales. En el 2018, fue de 472 toneladas de aguaymanto superando al año anterior. Dado ello, en el 2019 el aguaymanto volvió a decaer con una participación en el mercado internacional de 345 toneladas enviadas. Asimismo, en el 2020 según Agraria las exportaciones van en descenso debido a la covid 19 y otros factores relacionados, donde solo se envió 287 toneladas a los diferentes mercados internacionales. Según Gestión en el año 2021 solo se llegó a exportar 66 toneladas entre los mercados de Alemania, países bajos y Japón. Finalmente, en el 2022 su exportación creció ante el año anterior donde

se llegó a enviar 371 toneladas posicionándose como uno de los frutos exóticos más solicitados en el mercado internacional.

Interpretación

En el transcurso de estos 6 años el volumen de exportación del aguaymanto experimentó aumentos y en dos años se frenó y disminuyó debido a eventos como condiciones climáticas y externos por el COVID 19. En el 2018 se dio un volumen de exportación de 472 toneladas donde fue un 16% más comparado al año anterior. Siendo en el 2019 surgió una reducción del 15% (344 toneladas). Mientras que en el 2020 la baja continuó con 287 toneladas exportadas esto debido a la pandemia del COVID 19 el cual afectó también a las exportaciones, el 2021 fue el volumen de exportación más bajo de todos los años con solo 66 toneladas mientras que el repunte fue en el 2022 con 371 toneladas exportadas.

Criterio 22: Países de producción					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
La physalis peruvian también conocida como (Aguaymanto, uchuva, uvilla, etc), es cultivada por los diferentes países de la región que son: Perú, Colombia, Ecuador, Bolivia y Sudáfrica. (Intagri, 2017)	Los países de producción del aguaymanto o Physalis peruviana son Colombia, Perú, Ecuador, Kenia, El caribe, etc. (Analdex, 2018)	Colombia lidera las exportaciones de esta fruta en el mundo seguido en América por Perú y Ecuador. La uchuva es la quinta fruta fresca que exporta. (Minagricultura, 2019)	Los principales países productores del aguaymanto son: Sudáfrica, Zimbabwe, Kenia, en Asia tenemos a India, China, Malasia, Australia, y Nueva Zelanda. En latinoamérica tenemos a Colombia, Perú, Ecuador,	El principal país productor del aguaymanto es Colombia seguido de ello está Sudáfrica, Kenia, Zimbabwe, India, Ecuador y Perú. (El Peruano, 2021)	El principal país productor es Colombia abarcando un total de 90 % de su producción a nivel internacional, seguido de ello tenemos a Ecuador, Perú, Sudáfrica, etc. (P.P, 2022)

			Bolivia y México. (SSE, 2020)		
--	--	--	-------------------------------------	--	--

Análisis:

En el año 2017, los principales países de producción del aguaymanto son: Perú, Colombia, Ecuador, Bolivia y Sudáfrica. En el 2018 la producción del physalis peruviana que igual los países siguen siendo los mismos agregando Kenia y El caribe según ANALDEX. Asimismo, en el 2019 Colombia lidera la producción del frito con un total del 90 por ciento del mercado mundial. Por ende, en el 2020 la producción del aguaymanto se dio en Zimbabwe, India, China, Malasia, Australia y Nueva Zelanda según la investigación de Sierra Selva Exportadora. En el 2021, el principal mercado de producción fue Colombia seguido de ello fue Sudáfrica, india, Ecuador y Perú. Finalmente en el 2022, Colombia es y será el principal productor del fruto por sus amplias zonas de producción en su territorio y abarca el 93 por ciento del mercado mundial.

Interpretación:

En el 2017, los principales países de producción del aguaymanto son Colombia abarcando el 90% de exportación a nivel mundial, Perú, entre otros países. En el 2018 la producción de aguaymanto se dio en el continente africano en los países de Kenia y Zambabwe donde crecieron notablemente. En los siguientes años la producción de este fruto se dio en abundancia en los diferentes territorios por su capacidad de producción, suelo y clima. Los países de producción se beneficiaron logrando tener los suelos aptos para su exportación y así entrar a los mercados internacionales mejorando su capacidad productiva. Cabe destacar que Colombia solo exporta el aguaymanto fresco (uchuva) abarcando el 93% de exportación mundial.

Criterio 23: Presentaciones del producto					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
El aguaymanto (golden berry o cape gooseberry) en la Unión Europea tiene un alto índice de consumo en mermeladas, dulces, yogures, helados, conservas y licores.	El consumo en su versión orgánica del aguaymanto tuvo un gran impacto donde las regiones de la selva y sierra peruana tuvieron una mayor producción para su exportación. (Red agrícola, 2018)	En Alemania la demanda del aguaymanto congelado fue en aumento, está en su versión de pulpa congelada tuvo una gran acogida. (Exportemos.pe, 2019)	La versión que predominó fue deshidratada pero tuvo una caída ya que solo se envió un 83% a diferencia del año anterior, mientras que la versión fresca aumentó ligeramente un 6% a diferencia del año anterior. (Agraria.pe, 2020)	La presentación que predominó dentro de este periodo fue orgánico deshidratado donde los principales destinos que lo solicitaron fueron Países Bajos y Alemania. (El peruano, 2021)	El Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales de la Asociación de Exportadores (CIEN-ADEX) dio un reporte que el mercado nacional y mundial prefiere el aguaymanto de manera deshidratada, congelada y en conserva. (Portal fruticola.com, 2022)

Análisis

En el 2017 El aguaymanto (golden berry o cape gooseberry) en la Unión Europea tiene un alto índice de consumo en mermeladas, dulces, yogures, helados, conservas y licores. En el 2018 el consumo en su versión orgánica del aguaymanto tuvo un gran impacto donde las regiones de la selva y sierra peruana tuvieron una mayor producción para su exportación. En el 2019 Alemania la demanda del aguaymanto congelado fue en aumento, está en su

versión de pulpa congelada tuvo una gran acogida. En el 2020 el primer destino de envío fue Países Bajos donde la versión que predominó fue deshidratada pero tuvo una caída ya que solo se envió un 83% a diferencia del año anterior, mientras que la versión fresca aumentó ligeramente un 6% a diferencia del año anterior. En el 2021 para Alemania y Países Bajos la presentación que más demanda tuvo fue orgánico deshidratado así lo mencionó de acuerdo a un análisis de Mercado del Aguaymanto realizado por Sierra y Selva Exportadora (SSE). En el 2022 el Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales de la Asociación de Exportadores (CIEN-ADEX) dio un reporte que el mercado nacional y mundial prefiere el aguaymanto de manera deshidratada, congelada y en conserva.

Interpretación

Dentro de estos 6 años entre el 2017 a 2022, se dio a conocer las diversas presentaciones que tuvo el aguaymanto, esto debido a los cambios en las preferencias de consumo y exportación, a lo largo de este periodo destacan la adaptabilidad y versatilidad del aguaymanto en diferentes formas y mercados internacionales, tuvo un gran impacto dentro del 2018 donde ingresó la versión orgánica del aguaymanto debido a la exclusión de plaguicidas y fertilizantes durante el cultivo del fruto, mientras que en el 2019 hubo un crecimiento en la demanda de Alemania en versión congelada sumado a esto el pico de crecimiento por sus diversas presentaciones se dio en Países bajos en el 2020 donde se convirtió en el principal destino en su versión deshidratada, para el 2020 hubo un cambio de interés por parte de Alemania sumándose a la preferencia orgánica deshidratada con Países Bajos según SSE, finalmente en el 2022 se mantuvo el interés y preferencia dentro del mercado europeo en su versión deshidratada, congelada y se inició con la versión en conserva.

Criterio 24: Empresas peruanas exportadoras					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
La empresa “Agroandino” tuvo la planta de procesamiento y cultivo más grande, siendo exportadora del aguaymanto deshidratado cubriendo un 95% de la exportación con los destinos de Europa, Norteamérica y Asia (65% va a Europa). (Gestión, 2017)	La principal empresa exportadora este año fue “Villa Andina SAC”, donde sus principales productores son: Otuto y Coima productores orgánicos del aguaymanto, ambos del distrito de Condebamba, región Cajamarca. (Así es Cajamarca, 2018)	Las principales empresas exportadoras del aguaymanto deshidratado son: Agro Andino, Villa Andina SAC, Peruvian Nature Agrofino, Foods Ecoandino, Glint y otras 26 empresas más. (Agraria, 2019)	Las empresas exportadoras de la zona de cajamarca son: agro Andino y Villa Andina Sociedad anonima cerrada (Promperu, 2020)	Las empresas Agro Andina S.R.L, Villa Andina Sociedad Anonima Cerrada de beneficio e interés y CORPOIMP EX Sociedad anónima cerrada fueron las principales exportadoras en el año 2021. (Promperu, 2021)	La empresa pionera del aguaymanto deshidratado fue AgroAndino en la región de cajamarca, seguido de ello se tiene a Terrafertil, Sun Belle INC y Volcano Produce INC, empresas distribuidoras y comercializadoras de aguaymanto en el mundo.

Análisis

En el 2017 en la región de Cajamarca, la empresa “Agroandino” tuvo la planta de procesamiento y cultivo más grande, siendo exportadora del aguaymanto deshidratado cubriendo un 95% de la exportación con los destinos de Europa, Norteamérica y Asia (65% va a Europa). En el 2018 La principal empresa exportadora este año fue “Villa Andina SAC”, donde sus principales productores son: Otuto y Coima productores orgánicos del aguaymanto, ambos del distrito de

Condebamba, región Cajamarca. En el 2019, las principales empresas exportadoras del aguaymanto deshidratado fueron Agro Andino, Villa Andina SAC, Peruvian Nature, Agrofino, Foods Ecoandino y otras 26 empresas. Asimismo en el 2020, en la región de Cajamarca tuvo dos empresas importantes en la exportación del aguaymanto deshidratado: agro Andino y Villa Andina Sociedad anónima cerrada. En el 2021 Las empresas Agro Andina S.R.L, Villa Andina Sociedad Anónima Cerrada de beneficio e interés y CORPOIMPEX Sociedad anónima cerrada fueron las principales exportadoras en el año. Mientras que en el 2022 La empresa pionera del aguaymanto deshidratado fue Agro Andino en la región de Cajamarca, seguido de ello se tiene a Terrafertil, Sun Belle INC y Volcano Produce INC, empresas distribuidoras y comercializadoras de aguaymanto en el mundo.

Interpretación

Dentro de estos 6 años, entre el 2017 al 2022 se mencionó a varias empresas exportadoras donde destacaron como principales exportadoras de aguaymanto deshidratado en la región de Cajamarca. En el período de 2017, "Agroandino" lideró la exportación, abarcando el 95% de la misma, con destinos en Europa, Norteamérica y Asia. En 2018, "Villa Andina SAC" se convirtió en la principal exportadora. Las empresas "Agro Andino" y "Villa Andina Sociedad Anónima Cerrada" se mantuvieron como actores clave en la exportación durante 2019 y 2020. En 2021, "Agro Andina S.R.L," "Villa Andina Sociedad Anónima Cerrada de Beneficio e Interés," y "CORPOIMPEX Sociedad Anónima Cerrada" lideraron las exportaciones. Finalmente, en 2022, "Agro Andino" siguió siendo la empresa pionera, y se unieron a ella "Terrafertil," "Sun Belle INC," y "Volcano Produce INC" como empresas destacadas en la distribución y comercialización de aguaymanto a nivel mundial. En resumen, "Agro Andino" y "Villa Andina Sociedad Anónima Cerrada" fueron empresas repetidas en varios de estos años, manteniendo su influencia en la exportación de aguaymanto deshidratado.

Para la categoría: Exportación a la Unión Europea, con su subcategoría Embalaje se menciona los siguientes criterios.

Criterio 25: Etiquetado					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
El reglamento presentado tiene el principal objetivo de velar por la salud de los consumidores, donde se omite las acciones de publicidad engañosa. (betelgeux, 2017)	El 29 de mayo se publicó el Reglamento de Ejecución (EU) N°2018/775, que se dio para indicar el país de origen del ingrediente primario y entró en vigor a partir del 1 de abril del 2020. (Facua, 2018)	Este nuevo reglamento se dio para reforzar el anterior que es el n°1169/2011, el reglamento de ejecución es el N° 2018/775 que indicará el país de origen o el lugar de procedencia del ingrediente primario. (SGS, 2019)	El etiquetado del producto debe tener la información obligatoria como la fecha de consumo, caducidad, cantidad neta del alimento, entre otros. (Your Europe)	El etiquetado de los alimentos para entrar al mercado europeo es según el reglamento 1169/2011, que se dio para la protección de la salud, facilitar la toma de decisiones en el consumidor, alimentos circulando legalmente productos con buena calidad. (promperu, 2021)	En mostrar la información obligatoria debe indicar con palabras y números, también se pueden utilizar pictogramas y símbolos. Incluso debe ser fácil de ver, ser clara legible difícil de quitar, no estar oculta u oscurecida, estar accesible a los consumidores. (Comercio.gob.es, 2022)

Análisis

En el año 2017, según un reglamento presentado dio a conocer los objetivos planteados para mejorar la salud de sus consumidores y asegurar su derecho a la información, donde se aplicará a los 28 países miembros de la UE, las siguientes modificaciones fueron: El aumento del tamaño de letra. Información

nutricional obligatoria, listado de alérgenos, nano ingredientes, lista de ingredientes, país de origen, el nombre, razón social y dirección. Además será obligatoria la fecha de duración mínima y caducidad. En el 2018, se presentó un nuevo reglamento que es el de ejecución que entrará en vigor a partir del 1 de abril del 2020 el número es 2018/775. Asimismo, en el 2019, se dio un nuevo reglamento para reforzar el 1169/2011 con el 2018/775 que son los nuevos implementos en el etiquetado del producto donde se indicará el país de origen. El etiquetado del producto debe tener la información obligatoria como la fecha de consumo, caducidad, cantidad neta del alimento, entre otros. En el 2021, según Promperú se utilizó en el etiquetado del producto el reglamento 1169/201, para la protección de salud de los consumidores, dado ello fue obligatorio en todo el territorio europeo a partir del 13 de diciembre del 2016. Finalmente, en el 2022 la información de etiquetado sigue siendo el mismo cabe recalcar que se va adaptando a la nueva modalidad de productos sanos donde integraron los símbolos y pictogramas indicando que tan dañino puede llegar hacer el tipo de alimento que se consume.

Interpretación:

Durante estos 6 años la Unión Europea estuvo implementado regulaciones con el objetivo de mejorar la salud de los consumidores garantizando su derecho de información, siendo así en el 2017 implementaron un nuevo reglamento sobre el etiquetado donde el objetivo fue garantizar la salud de los consumidores. En el 2018 surgió un evento importante con un nuevo reglamento donde fue obligatorio mencionar el país de origen dentro del etiquetado, al año siguiente únicamente Europa se mantuvo en reforzar esta acción. Dentro del 2020 el panorama se mantiene con todas las especificaciones y que sea de forma legible, mientras que en el 2021 hubo un hecho importante donde promulgaron un reglamento 1169/2011 protegiendo la salud del consumidor y al año siguiente este reglamento tomó mayor fuerza y posicionamiento.

Criterio 26: Vías de Transporte					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
<p>El transporte marítimo realiza más del 90 % del comercio internacional. Dada la investigación del BID sobre el uso de la inteligencia artificial. (MundoMarítimo, 2017)</p>	<p>La ruta de acceso al continente europeo se usa el 86% vía Marítima y tbm vía aérea , dentro de Europa se maneja la vía terrestre para su distribución del producto final. (Exportemos, 2018)</p>	<p>Las ventajas que se obtienen en la exportación de los frutos vía marítima son: mejor conservación, tiempo, competitividad, seguridad, etc. (jvc España, 2019)</p>	<p>Los medios de transporte que se emplearon en la exportación del aguaymanto fueron vía marítima 328.385 y 16.586 toneladas fueron por vía aérea. (Agraria,pe, 2020)</p>	<p>Las vías de transporte del aguaymanto se dio vía marítima con un total de 317 toneladas, vía terrestre fue de 977 toneladas y vía aérea fue de 9 toneladas exportadas. (PromPerú, 2021)</p>	<p>La vía de transporte más utilizada en este año fue por la vía terrestre teniendo un total de peso neto de 1166 toneladas de envío, también esta vía marítima que fue de 358 toneladas exportadas y área que solo tuvo un envío de 5 toneladas. (Promper, 2022)</p>

Análisis:

En el 2017 las exportaciones se dan por medio del transporte marítimo abarcando un 90% del comercio mundial. La ruta de acceso en el mercado europeo ha sido muy importante al momento de exportar ciertos productos el aguaymanto deshidratado es un producto de alta demanda en dicha región ya que en el 2018 se conoció que el 86% de exportación fue vía marítima el resto fue vía aérea, también se maneja la vía terrestre para la distribución del mismo. En el 2019, las ventajas que tienen en la exportación vía marítima son muchas

en la cual está la conservación del producto, seguridad, puntualidad al entregar, cuidado con el medio ambiente, variedad de buques y precios. Asimismo, en el 2020 los medios de transporte que se utilizaron en la exportación del aguaymanto deshidratado fueron vía marítima y aérea. Dado ello, en el 2021 el peso neto de exportación del aguaymanto fue de 317 toneladas vía marítima, vía aérea fue de 9 toneladas mientras que en la vía terrestre tuvo 977 toneladas. Finalmente, en el 2022 Promperú dio a conocer que la exportación de aguaymanto deshidratado creció en la vía marítima con 358 toneladas mientras que en el envío aéreo bajó a 5 toneladas enviadas.

Interpretación:

En el 2017, se conoció que las vías de transporte para la exportación del aguaymanto deshidratado o productos derivados del mismo fruto fueron vía marítima y vía aérea, el 2022 fue el mejor año en exportar el aguaymanto vía marítima ya que alcanzó 358 toneladas ante el año anterior, mientras que por la vía Aérea el mejor año fue 2019 que se llegó a exportar un total de 16 toneladas del fruto. Asimismo, la vía marítima fue importante por sus ventajas en las exportaciones ya que facilita el transporte del fruto en su conservación, tiempo, cuidado con el medio ambiente y existe una variedad de buques aptos para su uso. La vía marítima alcanzó un total del 90 % del comercio mundial.

Criterio 27: Conservación del fruto					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
<p>El tiempo de almacenamiento depende de si está con el cáliz 30 días aprox. Mientras que un fruto sin cáliz son almacenados por 4-5 días, al retirar el cáliz se daña la base del fruto. (Agroforum.pe, 2017)</p>	<p>La fruta fresca del aguaymanto posee ventajas en cuanto al sabor para su exportación pero no se cuenta con el conocimiento y materiales adecuados para su almacenamiento, distribución de espacios, ventilación, un mejor manejo del fruto. (ANPE-PERU, 2018)</p>	<p>La producción de alimentos que se tiene se desecha, de este total un 40.50% fue en el campo, un 20.60% en la distribución, un 15.60% en hogares entre otros, evidenciando así una captación urgente para un mejor manejo ante ello, se abriría así, un banco de alimentos en Piura brindando soporte a este proceso. (Agraria.pe, 2019)</p>	<p>Para una conservación del fruto, se desarrolló un proyecto mediante la colecta de semillas de tara el cual mediante un proceso se une correctamente y cubre la superficie de las frutas y hortalizas brindándoles protección para alargar la vida útil trayendo así beneficios económicos. (Agraria.pe, 2020)</p>	<p>Para la exportación del fruto Sierra y Selva exportadora brindaron asistencia técnica y comercial en la etapa de post cosecha. (El comercio, 2021)</p>	<p>Para una mejora y conservación del fruto, Sierra y Selva exportadora junto con el MINAGRI, son los responsables de realizar actividades para facilitar el buen entendimiento de la demanda del mercado interno y externo, innovando la parte productiva y post cosecha (Diario oficial el peruano, 2022)</p>

Análisis

En el 2017, el tiempo de almacenamiento depende de si está con el cáliz 30 días aprox. mientras que un fruto sin cáliz son almacenados por 4-5 días, al retirar el cáliz se daña la base del fruto, en un recipiente sellado en atmósfera seca, los

frutos se mantienen por unos meses, bajo una temperatura de 2 °C pueden ser almacenados por cuatro a cinco meses; sin embargo, bajo esas condiciones pueden eventualmente aparecer infecciones fúngicas como *Penicillium* o *Botrytis*. En el 2018 la fruta fresca del aguaymanto posee ventajas en cuanto al sabor para su exportación pero no se cuenta con el conocimiento y materiales adecuados para su almacenamiento, distribución de espacios, ventilación, un mejor manejo del fruto. En el 2019 el 33% de la producción de alimentos que se tiene se desecha, de este total un 40.50% fue en el campo, un 20.60% en la distribución, un 15.60% en hogares y un 19.50% el poscosecha, y 4% en procesos industriales, evidenciando así una captación urgente para un mejor manejo ante ello, se abriría así, un banco de alimentos en Piura brindando soporte a este proceso. En el 2020 la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza (UNTRM), con apoyo de Concytec y el Banco Mundial, desarrolló un proyecto mediante la colecta de semillas de tara el cual mediante un proceso se une correctamente y cubre la superficie de las frutas y hortalizas brindándoles protección para alargar la vida útil trayendo así beneficios económicos. En el 2021 para la exportación del aguaymanto, Sierra y Selva exportadora brindó asistencia técnica y comercial en la etapa de post cosecha con la finalidad de poder ayudar a los pequeños productores de la Asociación de Productores Agroforestal Ancomarca teniendo así una mayor oportunidad en poder comercializarlo en el mercado internacional. En el 2022 para una mejora y conservación del fruto, Sierra y Selva exportadora junto con el MINAGRI, son los responsables de realizar actividades para facilitar el buen entendimiento de la demanda del mercado interno y externo, innovando la parte productiva y post cosecha teniendo un valor agregado en la producción agraria y reactivar la economía rural.

Interpretación

En el transcurso de estos 6 años desde el 2017 al 2022 se evidencia una mejora dentro de la cadena en el almacenamiento y distribución mejorando la calidad para su exportación. En 2017, se mencionó diferentes plazos de almacenamiento dependiendo de la presencia o ausencia del cáliz. En 2019, abarcó la necesidad de un mejor manejo poscosecha para reducir el desperdicio alimentario, mientras que en el 2020, se presentó un proyecto que utiliza tara

para proteger frutas y hortalizas y alargar su vida útil. Finalmente, en 2022, se mencionó actividades llevadas a cabo por SSE y el MINAGRI para mejorar la conservación del fruto y reactivar la economía rural, en el transcurso de los años los métodos en la conservación del fruto son diferentes pero la constante en la mejora es evidente.

Criterio 28: Experiencia del consumidor					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
<p>Holanda, Alemania y Japón son los países más exigentes a la hora de encontrar deficiencias en los productos entre ellos el ingreso del aguaymanto que es de gran consumo en este destino por sus beneficios y compuestos nutricionales. (Diario Gestión, 2017)</p>	<p>Realizaron un Festival Nacional de la Agrobiodiversidad “Frutos de la tierra” donde el (ANPE PERÚ), junto con MINAGRI y la Asociación Peruana de Gastronomía APEGA realizaron esta forma de poder incentivar el consumo del aguaymanto y otros productos naturales a nivel nacional y con el apoyo de la Unión Europea donde también son consumidoras a gran escala de este producto.</p>	<p>Para una mejor experiencia del consumidor Perú realizó un “EXPO PERÚ LOS ANDES” donde Alemania fue el primer país invitado con el objetivo de que importe a su mercado con el cual tenemos un TLC ya que dicho país es un gran consumidor de productos andinos. (Plataforma del Estado Peruano, 2019)</p>	<p>Se comentó que el mercado tuvo un gran potencial de atractivo e interés por parte de los productos naturales y saludables, como es el aguaymanto y otros que ingresarán con fuerza tras la etapa post coronavirus. (Diario Oficial El Peruano, 2020)</p>	<p>Asohofrucol y el Comité Exportadores Uchuva Analdex, realizó un estudio de mercado en Alemania para tener claridad sobre los consumidores y usos del aguaymanto dentro del mercado Europeo para tener un aumento en su nivel de ventas, así mismo Fruit Attraction la feria más importante del sector de Europa destacó la participación de las empresas exportadoras más grandes de dicho fruto. (Agraria.pe, 2021)</p>	<p>La Fruit Logistica en Alemania es la feria más importante de exposición de alimentos frescos como frutas y hortalizas en el mundo, donde el aguaymanto ingresó como parte de los SuperFoods. (Promperú, 2022)</p>

	(ANPE- PERU, 2018)				
--	-----------------------	--	--	--	--

Análisis

En el 2017 el ejecutivo destaca que Holanda, Alemania y Japón son los países más exigentes a la hora de encontrar deficiencias en los productos entre ellos el ingreso del aguaymanto que es de gran consumo en este destino por sus beneficios y compuestos nutricionales. En el 2018 se realizó un Festival Nacional de la Agrobiodiversidad “Frutos de la tierra” donde el (ANPE PERÚ), junto con MINAGRI y la Asociación Peruana de Gastronomía APEGA realizaron esta forma de poder incentivar el consumo del aguaymanto y otros productos naturales a nivel nacional y con el apoyo de la Unión Europea donde también son consumidores a gran escala de este producto. En el 2019 varios países participaron en la feria “EXPO PERÚ LOS ANDES” donde Alemania fue el primer país invitado con el objetivo de que importe a su mercado con el cual tenemos un TLC ya que dicho país es un gran consumidor de productos andinos. En el 2020 director ejecutivo del Instituto de Investigación y Desarrollo de Comercio Exterior de la Cámara de Comercio de Lima (CCL), Carlos Posada, comentó que el mercado tuvo un gran potencial de atractivo e interés por parte de los productos naturales y saludables, como es el aguaymanto y otros que ingresarán con fuerza tras la etapa del post coronavirus. En el 2021 Asohofrucol y el Comité Exportadores Uchuva Analdex, realizó un estudio de mercado en Alemania para tener claridad sobre los consumidores y usos del aguaymanto dentro del mercado Europeo para tener un aumento en su nivel de ventas, así mismo Fruit Attraction la feria más importante del sector de Europa destacó la participación de las empresas exportadoras más grandes de dicho fruto. En el 2022, la Fruit Logistica en Alemania es la feria más importante de exposición de alimentos frescos como frutas y hortalizas en el mundo, donde el aguaymanto ingresó como parte de los SuperFoods.

Interpretación

A lo largo de estos seis años entre el 2017 al 2022, se destaca un enfoque continuo en la promoción y expansión de la presencia del aguaymanto en mercados internacionales, especialmente en Holanda, Alemania y Japón, siendo así en el 2017, se resalta la atención exigente de estos países en la calidad de los productos (aguaymanto), mientras que en el 2018, organizaron un Festival Nacional de la Agrobiodiversidad incrementando el consumo de aguaymanto y otros productos naturales a nivel nacional con el apoyo de la Unión Europea, en el 2019, la feria "EXPO PERÚ LOS ANDES" buscó la importación de aguaymanto a Alemania, un gran consumidor de productos andinos. En 2020, se reconoció el potencial del aguaymanto y otros productos naturales y saludables en el mercado, especialmente en el contexto post coronavirus. En 2021, se realizaron estudios de mercado en Alemania y destacó la participación de las principales empresas exportadoras de aguaymanto en Fruit Attraction, la feria más importante del sector en Europa. Finalmente, en 2022, el aguaymanto ingresó como parte de los Super Foods en la Fruit Logistica de Alemania.

Para la categoría: Exportación a la Unión Europea, con su subcategoría Requisitos de acceso se menciona los siguientes criterios.

Criterio 29: Requisitos fitosanitarios y sanitarios					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
Las medidas fitosanitarias tomadas para exportación a la Unión Europea se dan con los diferentes requisitos como el registro en SENASA,	La nueva integración de certificación fitosanitaria y sanitaria que se dio para los productos vegetales	Senasa atendió las plagas del aguaymanto con la ejecución de buenas prácticas agrícolas para manejar el mejoramiento	Senasa reforzó al 80% la vigilancia sanitaria de la plaga moscas de la fruta en Cajamarca, tras dos meses de trabajo	Senasa tenía previsto el ingreso del aguaymanto entre otros frutos, la Autoridad Fitosanitaria de Nueva Zelanda (MPI)	Los nuevos requisitos fitosanitarios para la exportación de uchuva de Colombia, en el sentido de que el productor ya podrá exportar desde

DIGESA, certificado de VUCE, los controles aditivos (food additives, food flavourings). (Gob.pe, 2017)	donde se busca reforzar las exportaciones para evitar ciertos rechazos en el mercado internacional. (Andina.pe , 2018)	to del cultivo del fruto con el fin de reducir las infecciones del suelo. (SENASA, 2019)	reducido debido al aislamiento social obligatorio que aún atraviesa el país. (SENASA, 2020)	procederá el proceso de publicación de los requisitos fitosanitarios acordados entre el SENASA y el MPI. (Freshplaza, 2021)	cualquier zona del país (cumpliendo con la Resolución ICA 0448 del 2016) y ya no se requerirá la aplicación de tratamientos cuarentenarios para la fruta. (Freshplaza, 2022)
---	--	--	---	---	--

Análisis:

En el año 2017, las medidas fitosanitarias dadas para la exportación a la Unión Europea se dieron con los diferentes requisitos que son: el registro en SENASA, DIGESA, certificado de VUCE, los controles aditivos food y food flavourings según la guía de medidas sanitarias y fitosanitarias. En el 2018 se dio la integración de los certificados fitosanitarios y sanitarios para las exportaciones de los productos vegetales. En el 2019, SENASA advirtió las plagas que se dieron en el aguaymanto con la ejecución de buenas prácticas agrícolas para mejorar el cultivo del fruto para minimizar las infecciones del suelo. Asimismo en el 2020, SENASA reforzó con un 80 por ciento la vigilancia sanitaria de las plagas de las moscas de la fruta en la región de Cajamarca pese a las dificultades que pasó debido a ser un año de pandemia. En el 2021, SENASA tenía previsto el ingreso de aguaymanto a Nueva Zelanda, pero no se publicó los requisitos sanitarios acordados por la entidad y MP y no se llegó a exportar. Finalmente, en el 2022 las nuevas medidas fitosanitarias y sanitarias las exportaciones de Colombia ya no requerirá la aplicación del cuarentenario de su fruto y podrá exportar desde cualquier zona de su territorio.

Interpretación

A lo largo de estos seis años entre el 2017 al 2022, se observó una evolución en las medidas fitosanitarias y sanitarias relacionadas con la exportación de aguaymanto, siendo así en el 2017, destacaron los requisitos de registro en SENASA, DIGESA, y certificados VUCE, así como controles adicionales relacionados con aditivos alimentarios. En 2019, SENASA hubo un seceso sobre plagas en el aguaymanto donde promovieron buenas prácticas agrícolas para minimizar infecciones, mientras que en el 2020, se reforzó la vigilancia sanitaria de plagas de moscas de la fruta en Cajamarca, a pesar de las dificultades debido a la pandemia. En 2021, se mencionó un intento de ingresar el aguaymanto a Nueva Zelanda, pero no se publicaron los requisitos sanitarios acordados, finalmente, en 2022, Colombia eliminó la necesidad de cuarentena para exportar su aguaymanto desde cualquier zona de su territorio.

Criterio 30: TLC - Arancel - certificados					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
Perú y Holanda logran el acuerdo operacional para el intercambio de certificaciones electrónicas en el sector agrario entre ambas naciones. donde intervino SENASA y La Autoridad Holandesa de Seguridad Alimentaria.	El acuerdo comercial entre Perú y la UE entró en vigencia el 1° de marzo del 2013 donde se acordaron las diferentes disciplinas en la negociación que fueron: Acceso de mercados, Asuntos aduaneros,	El histórico tratado del CPTPP, fue firmado por Perú, México, Chile y otros 8 países miembros para reducir las barreras arancelarias con un total del 95% de los bienes exportados entre los países. (BBC News Mundo, 2019)		El Tratado de Libre Comercio con La Unión Europea le ha permitido al Perú maximizar sus ventas de productos, esto significa que el 59.5% de las exportaciones se destinan al bloque Europeo. (Perú21, 2021)	El tratado bilateral entre Perú- Unión Europea favorece al rubro agroindustrial con un incremento del 7%, según la Asociación de Exportadores donde menciona que el 62% de productos con valor agregado fueron vendidos a la UE.

(Senasa, 2017)	reglas de origen, etc. (Mincetur, 2018)				(Agraria.pe, 2022)
-----------------	--	--	--	--	--------------------

Análisis

En el 2017, se dio el intercambio de la certificación electrónica en el sector agrario entre Perú y Holanda. En el tratado de libre comercio de Perú con la Unión Europea se dio las diferentes negociaciones que fueron accesos de mercado, reglas de origen, Asuntos aduaneros, etc. entrando en vigencia el 1 de marzo del 2013. En el 2019, se dio la renovación del Tratado Integral y Progresista para la Asociación Transpacífico (CPTPP), los representantes de cada país firmaron el nuevo pacto comercial en el 2018 dentro de ello el Perú, las economías de los miembros abarcan un total del 13% del PBI mundial donde se destaca la eliminación de aranceles de hasta 95% de los bienes comerciales. En el 2021 el tratado permitió al Perú maximizar sus ventas de los productos, donde el 59.5% se destinan al continente europeo. Los Estados Miembros de la UE constituyen un territorio aduanero con trámites de aduana uniformes. Desde la entrada en vigencia del TLC Perú-UE en marzo 2013, el aguaymanto, el cual está considerado dentro de la partida arancelaria 08109095, goza de un arancel de importación del 0%.

Interpretación

En el transcurso de estos 6 años entre el 2017 al 2022 destacó el impacto de los tratados comerciales en la exportación del aguaymanto desde Perú. El Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea, en vigor desde marzo de 2013, permitió la eliminación de aranceles para el aguaymanto, clasificado bajo la partida arancelaria 08109095, otorgando a este producto un arancel de importación del 0%. Además, la renovación del Tratado Integral y Progresista para la Asociación Transpacífico (CPTPP) en 2019 abrió oportunidades para maximizar las ventas de productos peruanos, con un alto enfoque en el mercado europeo, donde el 59.5% de las exportaciones se destinan. Estos acuerdos comerciales resaltan la importancia de la eliminación de aranceles en el comercio exitoso del

aguaymanto y otros productos peruanos.

Criterio 31: Límite máximo de residuos de plaguicidas					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
<p>La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) comentó que algunos pueden ser carcinogénicos y alterar el sistema hormonal. (El mundo, 2017)</p>	<p>Para los productos orgánicos, la Unión Europea prohibió el uso de pesticidas químicos y fertilizantes sintéticos. (Parlamento Europeo, 2019)</p>	<p>Una forma de poder reducir los niveles de plaguicidas en las frutas y verduras mediante un experimento realizado por científicos de la Universidad de Massachusetts concluyeron que con solo lavar las frutas y verduras reduce los restos de pesticidas en 9 de las 12 comprobados. (La Vanguardia, 2019)</p>	<p>Inclusive para el consumo nacional, los límites máximos de residuos de plaguicidas no se respetan, ya que estamos por encima de las cifras que el LMR tiene permitido para el ingreso a la UE. Los valores de los ingredientes activos de plaguicidas se rigen por los LMR o límites de detección de plaguicidas dispuestos en el Codex Alimentarius. (Agraria.pe, 2020)</p>	<p>Los residuos de plaguicidas no superan los límites permitidos, la ONG afirmó mediante resultados que el 98,3 de los alimentos cumplen con la normativa ya que estuvieron por debajo del límite establecido, por otro lado puesto ya en venta un 44,4% de frutas y verduras dieron presencia de plaguicidas. (Europa Press, 2021)</p>	<p>Los límites máximos de residuos no protegen la salud de los consumidores dentro de la UE, ya que aún no se estableció un límite seguro de uso ya que estos insumos son sintéticos, siendo las frutas y verduras el grupo donde tuvo un mayor número de residuos de plaguicidas y disruptores endocrinos. (La Vanguardia, 2022)</p>

Análisis

En el 2017 España, Francia e Italia, países europeos tuvieron un mayor consumo de pesticidas, pese a que cumplieron con su función, fueron altamente tóxicos para el organismo de los consumidores, inclusive la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) comentó que algunos pueden ser carcinogénicos y alterar el sistema hormonal. En el 2018 uno de los reglamentos para todo producto orgánico que ingresa a la Unión Europea es que el uso de pesticidas químicos y fertilizantes sintéticos quedan totalmente prohibidos, en caso se comercialice. En el 2019 unos experimentos realizados por científicos de la Universidad de Massachusetts concluyeron que con solo lavar las frutas y verduras reduce los restos de pesticidas en 9 de las 12 comprobados, otra opción sería sumergirlas en vinagre con la desventaja de que el olor es penetrante, sin embargo no es una opción para todas las frutas y verduras. En el 2020 el laboratorio CEIMIC Perú, autorizado por la Asociación Americana de Acreditación de Laboratorios (A2LA) y homologado por el Instituto Nacional de Calidad (Inacal) analizaron muestras de las frutas y verduras en los mercados peruanos donde se evidencia que para el consumo nacional por lo menos el 50% de los productos no cumplen con los estándares establecidos por la autoridad sanitaria. En el 2021 un análisis que realizó la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) con el fin de dar garantía a que los residuos de plaguicidas no superen los límites permitidos, la ONG afirmó mediante resultados que el 98,3% de los alimentos cumplen con la normativa ya que estuvieron por debajo del límite establecido, por otro lado puesto ya en venta un 44,4% de frutas y verduras dieron presencia de plaguicidas, así mismo la ONG resaltó que afecta el sistema hormonal por los disruptores endocrinos y sustancias cancerígenas. En el 2022 se comenta que los límites máximos de residuos no protegen la salud de los consumidores dentro de la UE, ya que aún no se estableció un límite seguro de uso ya que estos insumos son sintéticos, siendo las frutas y verduras el grupo donde tuvo un mayor número de residuos de plaguicidas y disruptores endocrinos.

Interpretación

En el transcurso de estos 6 años entre el 2017 al 2022, se destacó la preocupación por el uso de pesticidas y sus efectos en la seguridad alimentaria, siendo así en el 2017, resaltó la alta toxicidad de ciertos pesticidas y su impacto en la salud de los consumidores. En 2018, se mencionó la prohibición de pesticidas químicos y fertilizantes sintéticos para productos orgánicos que ingresan a la Unión Europea al igual que en el 2019, se investigó la reducción de restos de pesticidas en frutas y verduras mediante el lavado, aunque esta opción no es viable para todos los alimentos. En 2020, se evidencia que al menos el 50% de los productos en los mercados peruanos no cumplen con los estándares sanitarios siendo un déficit para la exportación, así mismo en el 2022, se señala la falta de límites seguros de uso para pesticidas sintéticos, especialmente en frutas y verduras, donde se encuentran residuos de plaguicidas y disruptores endocrinos. A lo largo de estos años, se subraya la necesidad de abordar los riesgos asociados al uso de pesticidas en la producción de alimentos y su impacto en la salud de los consumidores.

Criterio 32: Normas legales - eventos que promueven la exportación					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
Dentro de las normas legales para el acceso a La UEI: as barreras no arancelarias , normadas por la Política Agraria Común (PAC) basado en el cumplimiento	Con el propósito de cumplir con las normas legales y acelerar el proceso de exportación, se realizó el VII Encuentro Empresarial Andino	Los compradores de la UE exigen cada vez más el cumplimiento del código de conducta del proveedor, entre cumplir las normas ambientales y sociales, la UE inspecciona los productos	Se comentó que la UE usualmente cuenta con 46 requisitos aprox que exige para el ingreso de los productos como es el caso del aguaymanto : Barreras arancelarias	Las normas legales para el fruto orgánico del aguaymanto PROPERÚ comentó que se necesita requisitos especiales para su certificación incluyendo el etiquetado	Según el decreto legislativo N°1540 comenta sobre la ley del impuesto general de las ventas (IGV) y la documentación que se requiere para respaldar el

o de las normas técnicas, estándares de calidad medidas sanitarias y fitosanitarias, responsabilidad social (un comercio justo), entre otros. (CEPES, 2017)	en el Centro de Convenciones Cerro Juli, con una participación del 306 empresas exportadoras y otras compradoras pertenecientes al bloque andino. (Comunidad Andina, 2018)	alimenticios con la finalidad de proteger a sus ciudadanos y animales de enfermedades y plagas, por ello solicitan el certificado fitosanitario. (ADEX, 2019)	y no arancelarias, entre otros impuestos, requisitos de etiquetado (destinado a garantizar la protección del consumidor) entre otros, certificaciones como Global GAP, Global GRASP, IFS foods y Qs son obligatorios para los europeos. (ADEX, 2020)	de contenedor es no minoristas y otros. (PROMPERU, 2021)	crédito fiscal de la declaración Aduanera de Mercancías. (El peruano, 2022)
---	--	---	--	--	---

Análisis

En el 2017 dentro de las normas legales que definió la UE para el ingreso de los productos fueron: las barreras no arancelarias, normadas por la Política Agraria Común (PAC) basado en el cumplimiento de las normas técnicas, estándares de calidad medidas sanitarias y fitosanitarias, responsabilidad social (un comercio justo), medidas en relación con la protección del medio ambiente, normas de empaque y etiquetado, entre otras prohibiciones. Así mismo un obstáculo que sucedió en los países del CAN fué las medidas sanitarias y fitosanitarias que impide el ingreso de productos agrícolas a la UE. En el 2018 con la finalidad de cumplir con las normas legales y acelerar este proceso de exportación se realizó el VII Encuentro Empresarial Andino en el Centro de Convenciones Cerro Juli de la ciudad de Arequipa, con una participación del 306 empresas exportadoras y otras compradoras del bloque andino, con una expectativa de venta de USD 50.2

millones. En el 2019 se menciona que los compradores de la UE exigen cada vez más el cumplimiento del código de conducta del proveedor, entre cumplir las normas ambientales y sociales, la UE inspecciona los productos alimenticios con la finalidad de proteger a sus ciudadanos y animales de enfermedades y plagas, por ello solicitan el certificado fitosanitario. En el 2020 usualmente la UE cuenta con 46 requisitos aprox que exige para el ingreso de los productos como es el caso del aguaymanto: Barreras arancelarias y no arancelarias, entre otros impuestos, requisitos de etiquetado (destinado a garantizar la protección del consumidor) entre otros, certificaciones como Global GAP, Global GRASP, IFS foods y Qs son obligatorios para los europeos. En el 2021 dentro de las normas legales para el fruto orgánico del aguaymanto PROPERÚ comentó que se necesita requisitos especiales para su certificación incluyendo el etiquetado de los contenedores no minoristas, etiquetas que indiquen que es orgánico y más detalles.

Interpretación

En el transcurso de estos 6 años entre el 2017 al 2022, se destacó el aguaymanto ya que ha tenido que adaptarse a las normas legales y requisitos de la Unión Europea (UE) para poder ser exportado satisfactoriamente. Desde el 2017, las barreras no arancelarias y las normas técnicas, sanitarias y fitosanitarias han sido un obstáculo para su ingreso a la UE. En el 2018, se realizó un evento empresarial en Arequipa para promover la exportación del aguaymanto y cumplir con las normas. En el 2019, los compradores de la UE exigieron el cumplimiento del código de conducta del proveedor y solicitaron certificados fitosanitarios. En el 2021, PROPERÚ mencionó que el aguaymanto orgánico requiere requisitos especiales para su certificación, incluyendo etiquetado adecuado. A pesar de estos desafíos, el aguaymanto ha evolucionado y se ha adaptado para convertirse en una opción saludable y deliciosa para los consumidores europeos.

Objetivo General: Determinar de qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017 - 2022.

Dentro de la investigación realizada se determina que los factores de producción del aguaymanto, producción, beneficios, marketing y embalaje tienen un impacto directo sobre la exportación a la Unión Europea ya que se considera factores relevantes para que el fruto alcance la exportación y posterior a ello la aceptación del consumidor. Así mismo se pretende resaltar como es que dichos factores participan activamente dentro del proceso de la exportación, como es que la producción guarda relación con la calidad del producto final, el beneficio del fruto hace que destaque en la toma de decisión para el consumidor europeo, como es que el marketing relacionado con la versatilidad del fruto hace que sea atractivo, y el embalaje brinde la seguridad de que sea un producto de calidad y todo lo mencionado llega a relacionarse con la exportación a la Unión Europea. Dicho objetivo tiene la finalidad de poder demostrar la relación que guarda los factores de producción con la exportación a la Unión Europea. El poder reconocer y englobar el impacto que tienen dichos factores son relevantes para poder tomar acción ante el déficit y la posibilidad de aprovechar los beneficios que se cuenta dentro del sector agrícola. En definitiva, esta investigación pretende brindar la facilidad de contar con una base sólida para determinar acciones donde pueda asistir a la mejora y consolidar la agricultura peruana, procurando siempre la seguridad alimentaria de la mano con la expansión económica dentro de la globalización actual.

OE1: Determinar de qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea, 2017 - 2022.

Según el objetivo específico: Determinar de qué manera el marketing se relaciona con la exportación a la Unión Europea, 2017 - 2022. Considerando los resultados obtenidos en la tabla de criterio presentaciones del producto de la subcategoría marketing, se anuncia como las diferentes presentaciones que ha tenido el aguaymanto a lo largo de estos años favorece notablemente a la aceptación del fruto y exportación a la Unión Europea, con una demanda creciente dentro de este mercado; al ser un fruto versátil, hace que se adapte

fácilmente a las condiciones de dicho destino que es muy cambiante, tanto que a inicios del 2018 la preferencia fue orgánica al año siguiente en su versión de pulpa congelada y teniendo un gran cambio para el año 2022, comentó el Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales de la Asociación de Exportadores (CIEN-ADEX) que el mercado europeo prefirió la presentación deshidratada, congelada y un nuevo ingreso de versión en conserva. Con estos resultados obtenidos se confirma que el marketing del aguaymanto si influye en la exportación a la Unión Europea 2021 - 2022.

OE2: Determinar de qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017- 2022.

Según el objetivo específico dos: Determinar de qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017- 2022. considerando los resultados obtenidos de la tabla de criterio zonas de producción de la subcategoría producción, se menciona a las diferentes regiones que producen el aguaymanto por tener un clima apto, donde Sierra Selva exportadora considera a las regiones con mayor producción son Cajamarca, Cusco, Apurímac y Arequipa donde Huánuco lideró por tener el certificado de producto orgánico para entrar al mercado europeo donde esta variedad tomó impulso de aceptación en estos últimos años, comentó así SSE. Con estos resultados obtenidos se afirmaba que la producción del aguaymanto si influye en la exportación a la Unión Europea 2017 - 2022.

OE3: Determinar de qué manera el embalaje se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017- 2022.

Según el objetivo específico tres: Determinar de qué manera el embalaje se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017- 2022. Considerando los resultados obtenidos de la tabla de criterio etiquetado de la subcategoría embalaje se denota como para ingreso de este fruto a la Unión Europea el etiquetado y su información tomó fuerza a lo largo de estos años ya que el consumidor europeo tiene la tendencia en revisar la información y detalles de los

compuestos nutritivos y otros, donde al final, de acuerdo a sus indicaciones toman la decisión de poder consumir el aguaymanto ya que será beneficioso en un mediano plazo para su salud. El etiquetado del producto tiene que tener la información adecuada y completa de todos los componentes que se usaron para el producto final y el detalle del mismo en cuestión de los beneficios para la salud, también se adoptó la nueva modalidad de productos saludables que en su etiqueta tenga los símbolos y pictogramas requeridos donde lo comento el Comercio del gobierno de España. Con estos resultados obtenidos se afirma que el embalaje si influye en la exportación si influye en la exportación a la Unión Europea 2017 - 2022.

OE4: Determinar de qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017 - 2022.

Según el objetivo específico cuatro: Determinar de qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017 - 2022. Considerando los resultados obtenidos de la tabla de criterio compuestos nutricionales de la subcategoría beneficios donde favorece la cicatrización de la piel siendo una gran ayuda para pacientes con tratamiento diabético, también su alto contenido en vitamina A, B, C, minerales como el calcio, fósforo, hierro y antioxidantes que ayudan a potenciar el sistema inmunológico, siendo así en el 2020 ANDINA mencionó que es un fruto que ayuda a prevenir el cáncer, seguido del 2022 donde al tener diversos beneficios para prevenir diversas enfermedades SSE realizó un análisis de mercado junto con MINAGRI donde la versión orgánica lo tuvo la provincia de Huánuco. Con estos resultados obtenidos se afirma que los compuestos nutricionales si influyen en la exportación a la Unión Europea 2017 - 2022.

Se pudieron evidenciar los resultados respecto a las modificaciones experimentadas en los factores de producción del aguaymanto en relación con las exportaciones. Esto ha generado impactantes hallazgos que respaldan las conclusiones de los autores.

De la Vega et al. (2019); Vega et al. (2018) y Olivares et al. (2017) Donde cada autor aporta conocimiento integral de los procesos de conservación del

aguaymanto y su almacenamiento. Siendo así se subraya la prolongación de la vida útil del fruto sea por un tema de conservación en una temperatura óptima de 8°C o mediante la deshidratación del fruto.

Obregón y Lozano. (2021) y Vivas et al. (2019). Ambos autores subrayan la importancia de los alimentos naturales y fitoquímicos dentro de la promoción para la salud. En contexto, enfatizan la importancia que tiene el consumo del aguaymanto en relación a la salud y alimentación desde el punto en lograr enfrentar enfermedades crónicas y la prevención ante un manejo del cáncer colorrectal.

Fischer et al. (2014) y Carbajal, Bonilla, Siles & López. (2019) concuerdan ya que mencionan que el aguaymanto ha ido creciendo, a su vez siendo reconocido a nivel mundial por diversos factores posicionándose como el segundo fruto con una mayor cantidad de envíos a la Unión Europea, en resumen ambos autores contribuyen a la comprensión integral del panorama internacional ante este fruto como es el aguaymanto.

Balaguer. (2020) y Afsah. (2015) Ambos autores aportan a la comprensión de la relación entre la producción de alimentos, la información para los consumidores y la presencia global del fruto, con un enfoque a la importancia que tiene el brindar una información clara y precisa dentro del etiquetado para un mejor entendimiento y comprensión de acuerdo a la cultura que cuentan, siendo así el europeo se sienta confiado con la información brindada para la toma de su decisión final, que es el comprar y consumo del producto.

Mallap et al. (2023) y Hassan et al. (2022) concuerdan ya que se centran en el mejoramiento del fruto, mediante la técnica del cultivo, por otro lado se comenta la diversidad del suelo y adaptación que tiene el fruto ante la variedad de suelos entre los países de América del Sur, Sudáfrica y Asia. Todo ello se enfoca en la satisfacción y la creciente demanda de exportación que se va consolidando.

Finalmente Carbajal et al. (2021) hace mención al aguaymanto donde es originario de las regiones andinas del Perú, se introdujo en Sudáfrica, expandiéndose luego a países tropicales y subtropicales, donde ahora se cultiva con fines comerciales. En Perú, se encuentra principalmente en las regiones Yunga y Quechua, a altitudes de 2000 a 2500 metros, concentrándose en las

zonas andinas de Ancash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco y Junín.

IV. CONCLUSIONES

La investigación tuvo como objetivo general determinar de qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017 – 2022, donde se concluyó que existe una gran relación entre los factores ya dentro de estos términos se cuenta con diversos factores el cual hace posible que la tierra o zonas de sembrío proporcione este fruto de calidad, entre ellos, la variación climática, tipos de suelo intervengan finalmente en la calidad del producto final o el quiebre y del mismo, descartando el fruto y generando cuantiosas pérdidas. Por lo expuesto anteriormente los factores de producción si es un factor decisivo para que los países de la UE decidan adoptarlo en su consumo como parte de su dieta saludable.

La investigación tuvo como primer objetivo determinar la relación que existe entre el marketing del aguaymanto y la exportación a la Unión Europea, 2017 – 2022, donde se concluyó que el marketing tiene influencia sobre la exportación del aguaymanto hacia Europa, ya que luego de la pandemia del COVID-19 un evento que tuvo un impacto a nivel mundial, generó que los gobiernos de los países europeos presten una mayor atención a la salud de sus habitantes, donde no solo realizaron ferias para dar a conocer las ventajas de consumir productos con gran aporte vitamínico y medicinal si no también la versatilidad y adaptación a las tendencias del mercado en un consumo variado dentro de su población.

La investigación tuvo como segundo objetivo determinar la relación que existe entre las zonas de producción y la exportación del aguaymanto a la Unión Europea 2017- 2022, donde se concluyó que Cajamarca, Cusco, Apurímac y Arequipa son las regiones con mayor producción del aguaymanto, siendo solo Cajamarca el más valorado debido a su tipo de suelo para el cultivo es muy provechoso en cuanto al sabor para los europeos y nivel de cosecha donde se benefician los agricultores peruanos.

La investigación tuvo como tercer objetivo determinar la relación que existe entre el embalaje y la exportación del aguaymanto a la unión europea 2017 – 2022, donde se concluyó que el embalaje es representativo para los europeos ya que ellos tienen la cultura de poder consumir un producto siempre y cuando el etiquetado les proporcione seguridad e información clara, donde su consumo sería muy beneficioso para su salud, siendo así, dicho factor si influye dentro de la exportación a la unión europea 2017 – 2022.

La investigación tuvo como cuarto objetivo determinar la relación entre los beneficios del aguaymanto y la exportación a la Unión europea 2017 – 2022, donde se concluyó que los beneficios del aguaymanto tiene una alta influencia en la exportación 2017 – 2022, ya que el mercado europeo cuenta con una alta influencia sobre los productos orgánicos y que aporten a su dieta diaria de ingesta de vitaminas entre otros, así mismo está comprobado que llega a ser un tratamiento de salud ante diversos padecimientos ante tratamientos diabéticos y prevención contra la cáncer. Siendo así determinante para su exportación y aceptación ampliando cada vez más mercados para su exportación.

V. RECOMENDACIONES

De acuerdo con la primera conclusión recomendamos analizar las perspectivas de los mercados y los consumidores en la UE, para un mayor acierto dentro de las preferencias de productos cultivados de manera sostenible, a su vez estrategias de mejoramiento de la comercialización.

En relación con la segunda conclusión donde el enfoque se desarrolló con el marketing del aguaymanto y su exportación a la EU, considerando que hay una gran atención por parte del gobierno de la UE hacia la salud post-pandemia, es vital que se resalte las propiedades saludables y versátiles, mediante campañas donde no solo enfatice el valor vitamínico y medicinal, sino también la adaptabilidad a nuevas tendencias de consumo , siendo así una fortaleza la composición del aguaymanto y la posición que tiene el fruto ante dicho destino.

En relación con la tercera conclusión recomendamos una mayor atención por parte del gobierno peruano en prestar un mayor interés y capacitar mediante

prácticas agrícolas sostenibles preservando la calidad del suelo y su entorno en la región de Cajamarca el cual es la principal productora del aguaymanto, teniendo condiciones de suelo y clima muy beneficiosos para un producto final con estándares altos como requiere el mercado.

En relación a la cuarta conclusión recomendamos considerar un etiquetado informativo y atractivo destacando los aspectos nutricionales y medicinales del aguaymanto para su exportación a la UE, Adicional a ello la sostenibilidad y practicidad del embalaje pueden llegar a ser puntos adicionales de enfoque para el consumidor. Asimismo en relación con el último objetivo, recomendamos realizar o unirnos a campañas donde enseñan a los europeos los valores nutricionales y medicinales, consolidando así la presencia del aguaymanto dentro del mercado europeo, a su vez ampliando nuevos mercados internacionales donde la salud sea una de sus prioridades.

REFERENCIAS

¡Gran potencial! Crecerá la demanda de superalimentos de Perú. (2020, Junio 07). Noticias | Diario Oficial El Peruano. <https://elperuano.pe/noticia/96973-gran-potencial-crecera-la-demanda-de-superalimentos-de-peru>

¿Por qué es importante consumir aguaymanto? (2019, 21 abril). TVPerú. <https://www.tvperu.gob.pe/novedades/tvperu/por-que-es-importante-consumir-aguaymanto>

“Mejoramiento del manejo en post cosecha y generación de valor agregado de la fruta de aguaymanto”. (2018, 3 octubre). ANPE - PERÚ. <https://www.anpeperu.org/noticias/2018-10-02-000000/mejoramiento-del-manejo-en-post-cosecha-y-generacion-de-valor-agregado-de>

“Mejoramiento del manejo en post cosecha y generación de valor agregado de la fruta de aguaymanto”. (2018, 3 octubre). ANPE - PERÚ. <https://www.anpeperu.org/noticias/2018-10-02-000000/mejoramiento-del-manejo-en-post-cosecha-y-generacion-de-valor-agregado-de>

A.F.E. Afsah,(2015),Survey of insects & mite associated Cape gooseberry plants (*Physalis peruviana* L.) and impact of some selected safe materials against the main pests, *Annals of Agricultural Sciences*, Volume 60, Issue 1,Pages 183191,

Ácido Ascórbico. Información tecnológica. <https://doi.org/10.4067/s071807642019000500091>

Acta Scientiarum.Technology, 45<https://doi.org/10.4025/actascitechnol.v45i1.60695>

Acuerdo Asociación UE-CAN: ¿quiénes ganan y quiénes pierden?: un estudio exploratorio sobre el sector agrícola. (2017, 27 marzo). *Centro Peruano de Estudios Sociales* - CEPES. https://biblioteca.clacso.edu.ar/Peru/cepes/20170327024249/pdf_601.pdf

Acuerdos comerciales del Perú. (2017). Mincetur.

ADEX. (2019, 21 julio). Exportaciones de jugos de frutas y hortalizas a Alemania. *Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales (CIEN)*. Recuperado 21 de julio de 2019, de <https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2019/07/Exportaciones-de-Jugos-de-frutas-y-hortalizas-a-Alemania.pdf>

Admin. (2022). *Perú: Exportación de pitahaya y aguaymanto totalizan USD 341 mil entre enero y noviembre 2022*. PortalPortuario. <https://portalportuario.cl/peruexportacion-de-pitahaya-y-aguaymanto-totalizan-usd-341-mil-entre-enero-y-noviembre->

Agraria (2017, Diciembre 01), Aguaymanto, el berry originario del Perú que Colombia explota mucho mejor a nivel mundial, agraria, <https://agraria.pe/noticias/aguaymanto-el-berry-originario-del-peru-que-colombia-15414>

Agraria.pe (2021, Mayo 04), Exportaciones peruanas de aguaymanto alcanzaron las 288 toneladas por US\$ 2.659.000 en 2020. Agraria.pe. <https://agraria.pe/noticias/exportaciones-peruanas-de-aguaymanto-alcanzaron-las-288-tone-24284>

Agraria.pe. (2017). 70 productores de Áncash producirán más y mejor aguaymanto. Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/70-productores-de-ancash-produciran-mas-y-mejor-aguaymanto-13301>

Agraria.pe. (2019). Estados Unidos intentará producir su propio aguaymanto. Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/estados-unidos-intentara-producir-su-propio-aguaymanto-18943>

Agraria.pe. (2019). Colombia prevé exportar mil toneladas de aguaymanto este año. Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/colombia-preve-exportar-mil-toneladas-de-aguaymanto-este-ano-19143>

Agricultura ecológica en la UE: nuevas reglas más estrictas (Infografía) | Noticias | Parlamento Europeo. (2018, 4 octubre). <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20180404ST000909/agricultura-ecologica-en-la-ue-nuevas-reglas-mas-estrictas-infografia>

Aguaymanto | Perú Origins. (2020, 5 julio). Perú Origins. <https://peruorigins.com/es/aguaymanto/>

Aguaymanto, el berry originario del Perú que Colombia explota mucho mejor a nivel mundial. (2017, diciembre 01). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/aguaymanto-el-berry-originario-del-peru-que-colombia-15414>

Aguaymanto, el berry originario del Perú que Colombia explota mucho mejor a nivel mundial. (2017). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/aguaymanto-el-berry-originario-del-peru-que-colombia-15414>

Aguaymanto, el berry originario del Perú que Colombia explota mucho mejor a nivel mundial. (2017). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/aguaymanto-el-berry-originario-del-peru-que-colombia-15414>

Aguaymanto, el berry originario del Perú que Colombia explota mucho mejor a nivel mundial. (1 diciembre, 2017). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/aguaymanto-el-berry-originario-delperu-que-colombia-15414>

Aguilar-Carpio, C., Juárez-López, P., Campos-Aguilar, IH, Alia-Tejaca, I., SandovalVilla, M., & López-Martínez, V. (2018). Análisis de crecimiento y rendimiento de uchuva (*Physalis peruviana* L.) cultivadas hidropónicamente bajo condiciones de invernadero. *Revista Chapingo. Serie horticultura*, 24 (3), 191–202. <https://doi.org/10.5154/r.rchsh.2017.07.024>

Alimente (2018, Octubre 03), La fruta salvaje que ha sido 'domesticada' por la ciencia. *Alimente*

https://www.alimente.elconfidencial.com/consumo/2018-10-03/uchuva-fruta-modificacion-genetica-crispr_1624137/

Alva, P. C. (2022, 23 diciembre). ¿Panetones veganos? esta es la guía de los más ricos que encontrarás en Lima. *El Comercio Perú*. <https://elcomercio.pe/provecho/listas-y-rankings/panetones-veganos-esta-es-la-guia-de-los-mas-ricos-que-encontraras-en-lima-noticia/>

Analdex - Asociación Nacional de Comercio Exterior. (2022). *Informe exportaciones de uchuva julio 2022*. Analdex - Asociación Nacional de Comercio Exterior. <https://www.analdex.org/2022/09/19/informe-exportaciones-de-uchuva-julio2022/>

Análisis halla agroquímicos por encima del límite en muestras de frutas y verduras de lima. (2020, Septiembre 09). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/analisis-halla-agroquimicos-por-encima-del-limite-en-muestra-22429>

Andina, P. (2022, 9 noviembre). Exportaciones de aguaymanto peruano ascendieron - point andina. *Point Andina*. <https://pointandina.pe/exportaciones-peruanas-de-aguaymanto-en-alza/#:~:text=En%20los%20Pa%C3%ADses%20Bajos%2C%20adquiri%C3%B3,y%20Francia%20como%20principales%20destinos.>

Andina. pe (2021, Julio 22), Aguaymanto: por estas cualidades nutritivas debes consumir esta súper fruta peruana. Andina.pe.

Andina.pe (2018, Septiembre 05), Aguaymanto: la fruta de los Andes peruanos que es sensación en el mundo - Andina, <https://andina.pe/agencia/noticia-aguaymanto-fruta-los-andes-peruanos-es-sensacion-el-mundo-724227.aspx>

Andina.pe (2022,Septiembre 08), Refuerza tus defensas con más antioxidantes y vitaminas añadiendo aguaymanto en tu dieta. Andina.pe. <https://andina.pe/agencia/noticia-refuerza-tus-defensas-mas-antioxidantes-y-vitaminas-anadiendo-aguaymanto-tu-dieta-908953.aspx>

Andina.pe (2018, Septiembre 05), Aguaymanto: la fruta de los Andes peruanos que es sensación en el mundo, noticia. Agraria.pe. <https://andina.pe/agencia/noticia-aguaymanto-fruta-los-andes-peruanos-es-sensacion-el-mundo-724227.aspx>

Andina.pe (2019, Julio 28), Orgullo peruano: conoce los superalimentos de Perú que conquistan el mundo. Andina.pe.

Andina.pe (2020, Marzo 10), Coronavirus: conoce las propiedades nutricionales del aguaymanto. Andina.pe <https://andina.pe/agencia/noticia-coronavirus-conoce-las-propiedades-nutricionales-del-aguaymanto-787723.aspx>

Andina.pe, (2018, Septiembre 05), Aguaymanto: la fruta de los Andes peruanos que es sensación en el mundo - Andina, <https://andina.pe/agencia/noticia-aguaymanto-fruta-los-andes-peruanos-es-sensacion-el-mundo-724227.aspx>

Anpe Perú: Proyecto Frutos de la Tierra beneficiará a 3 mil agricultores. (2017, 24 Febrero). Agraria.pe Agencia Agraria De Noticias. <https://www.agraria.pe/index.php/noticias/anpe-peru-proyecto-frutos-de-la-tierra-beneficiara-a-3-mil-a-13259>

Así es Cajamarca.(2018, Mayo 01). *Cultivo de aguaymanto en Condebamba - experiencia para exportar.*
<https://www.asiescajabamba.com/2018/05/cultivo-de-aguaymanto-en-condebamba.html>

Balaguer Pérez, A. (2020). La información alimentaria en la Unión Europea en relación con aspectos éticos. *Revista de Derecho Político*, 1(107), 269–301. <https://doi.org/10.5944/rdp.107.2020.27190>

Banco de Alimentos Perú proyecta recuperar 3.500 toneladas de alimentos al cierre de 2019. (2019, Octubre 17). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://www.agraria.pe/noticias/banco-de-alimentos-peru-proyecta-recuperar-3-500-toneladas-d-20039>

Barriga, M. (2022, 21 noviembre). *Uchuva: La baya dorada que traerá prosperidad a*

BBC News Mundo. (2019, 1 enero). Por qué 2019 será un año trascendental para el libre comercio (pese a la guerra entre China y EE.UU.). BBC News Mundo. <https://www.google.com/amp/s/www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-46712131.amp>

Biasi, V., <https://orcid.org/0000-0002-6166-210X>, E. H., <https://orcid.org/0000-00032317-257X> Pedro Luiz, M. B., & <https://orcid.org/0000-0001-8716-8962>. (2023). Goldenberry powder processing: analysis by a response surface methodology.

Bloomberg, A. (2018, 5 septiembre). ¡A un lado quinua!, Nestlé busca el próximo superalimento. *El Comercio Perú.*
<https://elcomercio.pe/economia/negocios/lado-quinua-nestle-busca-proximo-superalimento-noticia-553902-noticia/>

Bustos, A. (2022, 21 julio). *Exportaciones de frutas exóticas peruanas crecieron 46.2%* - *PortalFruticola.com.*

PortalFruticola.com. <https://www.portalfruticola.com/noticias/2022/07/22/exportaciones-de-frutas-exoticas-peruanas-crecieron-46-2/>

Cajamarca: Refuerzan vigilancia fitosanitaria de moscas de la fruta. (2020) Noticias - Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú - Plataforma del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/senasa/noticias/296017-cajamarca-refuerzan-vigilancia-fitosanitaria-de-moscas-de-la-fruta>

Cajigas, E., Cajigas, E., & Cajigas, E. (2017). La uchuva: una fruta con propiedades terapéuticas. *EcoPortal.net*. <https://www.ecoportal.net/alimentacion/alimento-estrella/la-uchuva-propiedades-terapeuticas/>

Carbajal, Y., Bonilla, H., Siles-Vallejos, M., & López, A. (2021). Citogenética comparativa de *Physalis peruviana* en tres poblaciones cultivadas de Cajamarca, Perú. *Revista Peruana De Biología*, 28(2), e 20462. <https://doi.org/10.15381/rpb.v28i2.20462>

Cerrillo, A. (2022, noviembre 29). El 41% de las frutas y verduras contienen restos de plaguicidas. *La Vanguardia*. [https://www.lavanguardia.com/natural/20221129/8625882/41-frutas-verduras-contienen-restos-plaguicidas.html#:~:text=Las%20frutas%20y%20verduras%20son,los%20Opimientos%20dulces%20\(17\).](https://www.lavanguardia.com/natural/20221129/8625882/41-frutas-verduras-contienen-restos-plaguicidas.html#:~:text=Las%20frutas%20y%20verduras%20son,los%20Opimientos%20dulces%20(17).)

CIEN- Centro de investigación económica y negocios globales. (2022). Frutas exóticas: Evolución del mercado nacional y mundial. https://www.cien.adexperu.org.pe/wpcontent/uploads/2022/02/CIEN_NSI_M1_Febrero_2022Frutas-exoticas-4-1-1.pdf

Colombia - *PortalFruticola.com*. *PortalFruticola.com*. Comercio del gobierno de España (2022), Guía etiquetado productos alimenticios. <https://comercio.gob.es/es-es/brexit->

[comercio/guiaaccesomercado/Gu%C3%ADas%20sector%20agroalimentario/Etiquetado%20alimentos.pdf](https://www.comexperu.org.pe/articulo/en-2020-el-peru-exporto-a-la-union-europea-us-697-millones-mas-respecto-a-si-no-hubiera-tenido-un-acuerdo-comercial)

ComexPerú. (2022, abril 22). En el 2020 el Perú exportó a La Unión Europea US\$ 697 millones más respecto a si no hubiera tenido un acuerdo comercial. ComexPerú.COMEXPERU - Sociedad de Comercio Exterior del Perú. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/en-2020-el-peru-exporto-a-la-union-europea-us-697-millones-mas-respecto-a-si-no-hubiera-tenido-un-acuerdo-comercial>
[content/uploads/documentos/comercio_exterior/plan_exportador/Penx_2025/ PDM/alemania/perfil_aguaymanto.html](https://www.comexperu.org.pe/articulo/en-2020-el-peru-exporto-a-la-union-europea-us-697-millones-mas-respecto-a-si-no-hubiera-tenido-un-acuerdo-comercial)

Cooperación Suiza. (2019), Aguaymanto el comercio sostenible de la cereza de los Andes del Perú- Cooperación Suiza,https://www.cooperacionsuiza.pe/wp-content/uploads/2019/06/taguaymanto_ver_web.pdf

Crespo, C. (2022, 22 noviembre). Ficha técnica para el cultivo de uchuva - PortalFruticola.com. <https://www.portalfruticola.com/noticias/2022/11/24/ficha-tecnica-para-el-cultivo-de-uchuva/>

Crespo, C. (2022, noviembre 22). *Ficha técnica para el cultivo de uchuva* - PortalFruticola.com. <https://www.portalfruticola.com/noticias/2022/11/24/ficha-tecnica-para-el-cultivo-de-uchuva/>

De La Vega, J., Cañarejo, M. A., Cabascango, O., & Lara, M. A. (2019). Deshidratado de *Physalis peruviana* L. en dos Estados de Madurez y su Efecto sobre el Contenido de Polifenoles Totales, Capacidad Antioxidante, Carotenos, Color y

De Souza, CL ., de Souza, MO, Oliveira, RS y Pelacani, CR (2016). *Physalis peruviana* seed storage/ Armazenamento de sementes de *Physalis peruviana* L. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental , 20 (3), 263–. <https://doi.org/10.1590/1807-1929/agriambi.v20n3p263-268>

Deloitte. (2020). Deloitte. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/aboutdeloitte/articles/impacto-economico-del-covid19.html>

Diego Ballesteros-Vivas, Gerardo Alvarez-Rivera, Carlos León, Sandra Johanna Morantes, Elena Ibáñez, Fabián Parada-Alfonso, Alejandro Cifuentes, Alberto Valdés.(2019),Anti-proliferative bioactivity against HT-29 colon cancer cells of a withanolides-rich extract from golden berry (Physalis peruviana L.) calyx investigated by Foodomics,Journal of Functional Foods,Volumen

Ec, R. (2021, 20 octubre). Productores peruanos exportan congelado de pulpa de aguaymanto a Suiza. *El Comercio Perú*. <https://elcomercio.pe/economia/negocios/aguaymanto-peru-productores-peruanos-exportan-congelado-de-pulpa-de-aguaymanto-a-suiza-nndc-noticia/>

El 85% del aguaymanto exportado por Perú en 2019 corresponde a deshidratado. (2020). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/el-85-del-aguaymanto-exportado-por-peru-en-2019-corresponde--21822>

El 85% del aguaymanto exportado por Perú en 2019 corresponde a deshidratado. (2020). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/el-85-del-aguaymanto-exportado-por-peru-en-2019-corresponde--21822#:~:text=En%202019%20las%20exportaciones%20peruanas,org%C3%A1nico%20y%20el%20resto%20convencional.>

El 85% del aguaymanto exportado por Perú en 2019 corresponde a deshidratado. (2020). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/el-85-del-aguaymanto-exportado-por-peru-en-2019-corresponde--21822>

El 85% del aguaymanto exportado por Perú en 2019 corresponde a deshidratado. (2020, Junio 23). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/el-85-del-aguaymanto-exportado-por-peru-en-2019-corresponde--21822>

El 85% del aguaymanto exportado por Perú en 2019 corresponde a deshidratado. (2020). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/el-85-del-aguaymanto-exportado-por-peru-en-2019-corresponde--21822#:~:text=En%202019%20las%20exportaciones%20peruanas,org%C3%A1nico%20y%20el%20resto%20convencional.>

El aguaymanto colombiano tiene potencial de exportaciones por encima de US\$ 100 millones. (2021, Octubre 13). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/el-aguaymanto-colombiano-tiene-potencial-de-exportaciones-po-25737>

El Aguaymanto llegó desde el Valle Sagrado de los Incas para quedarse en precordillera de Putre. (2018, 24 Abril). Indap. <http://www.indap.gob.cl/noticias/el-aguaymanto-llego-desde-el-valle-sagrado-de-los-incas-para-quedarse-en-precordillera-de>

El aguaymanto. (2017, Agosto 16). *Gastronomia.com.* <https://peru.gastronomia.com/noticia/7405/el-aguaymanto>

El comercio mag. (2020, 26 noviembre). Espuma real de camu camu en aroma de aguaymanto. *Mag.* <https://mag.elcomercio.pe/recetas/receta-de-espuma-real-de-camu-camu-en-aroma-de-aguaymanto-1728-noticia/>

El comercio. (2018, 13 marzo). ¿Cómo lucir una piel joven luego de los 55 años? *El Comercio Perú.* <https://elcomercio.pe/publirreportaje/lucir-piel-joven-luego-55-anos-noticia-503852-noticia/>

El Indecopi y Corea del Sur promueven la reactivación económica en Huánuco, incrementando el valor agregado del aguaymanto. (2022, 1 Diciembre). Noticias - Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - Plataforma del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/indecopi/noticias/675902-el-indecopi-y-corea-del-sur-promueven-la-reactivacion-economica-en-huanuco-incrementando-el-valor-agregado-del-aguaymanto>

El Peruano (2022, Julio 13), Potencian articulación comercial de productores de Aguaymanto del Parque Nacional del Manu. El peruano. <https://elperuano.pe/noticia/168574-potencian-articulacion-comercial-de-productores-de-aguaymanto-del-parque-nacional-del-manu>

El Peruano (2021. 8 de Abril) *Más del 80% de aguaymanto que exportó Perú en el*

El transporte marítimo autónomo es una realidad que se acerca a pasos agigantados. (2017, 04 diciembre.). MundoMaritimo. <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/el-transporte-maritimo-autonomo-es-una-realidad-que-se-acerca-a-pasos-agigantados>

Elaboran producto que permite conservar frutas y hortalizas a partir de semillas de tara. (2020, Octubre 08). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/elaboran-producto-que-permite-conservar-frutas-y-hortalizas--22676>

El-Beltagi, HS, Mohamed, HI, Safwat, G., Gamal, M. y Megahed, BMH (2019). Composición química y actividad biológica de *Physalis peruviana* L./Chemische Zusammensetzung und biologische Aktivität von *Physalis peruviana* L. *Gesunde Pflanzen* , 71 (2), 113–. <https://doi.org/10.1007/s10343019-00456-8>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2018, 5 septiembre). *Aguaymanto: la fruta de los andes peruanos que es*

sensación en el mundo. <https://andina.pe/agencia/noticia-aguaymanto-fruta-los-andes-peruanos-es-sensacion-el-mundo-724227.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2019b, noviembre 4). *Instituto Nacional de Salud explica a población bondades del aguaymanto.* <https://andina.pe/agencia/noticia-instituto-nacional-salud-explica-a-poblacion-bondades-del-aguaymanto-771879.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2018, Septiembre 5). *Aguaymanto: la fruta de los andes peruanos que es sensación en el mundo.* <https://andina.pe/agencia/noticia-aguaymanto-fruta-los-andes-peruanos-es-sensacion-el-mundo-724227.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2019, Noviembre 4). *El Instituto Nacional de Salud explica a población bondades del aguaymanto.* <https://andina.pe/agencia/noticia-instituto-nacional-salud-explica-a-poblacion-bondades-del-aguaymanto-771879.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2018, 16 abril). *En Ayacucho impulsan cultivo de aguaymanto con fines de exportación.* <https://andina.pe/agencia/noticia-en-ayacucho-impulsan-cultivo-aguaymanto-fines-exportacion-706859.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2019, 6 junio). *Lambayeque: Cultivo de aguaymanto dinamiza economía de Incahuasi.* <https://andina.pe/agencia/noticia-lambayeque-cultivo-aguaymanto-dinamiza-economia-incahuasi-754640.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2017, 1 marzo). *Agricultores de Áncash producirán aguaymanto libre de enfermedades.* <https://andina.pe/agencia/noticia-agricultores-ancash-produciran-aguaymanto-libre-enfermedades-656093.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2018, septiembre 5). *Aguaymanto: la fruta de los andes peruanos que es sensación en el mundo*. <https://andina.pe/agencia/noticia-aguaymanto-fruta-los-andes-peruanos-es-sensacion-el-mundo-724227.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2018, April 16). *En Ayacucho impulsan cultivo de aguaymanto con fines de exportación*. <https://andina.pe/agencia/noticia-en-ayacucho-impulsan-cultivo-aguaymanto-fines-exportacion-706859.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2018, mayo 12). *Conozca cómo hizo Moquegua para exportar palta hass a Chile*. <https://andina.pe/agencia/noticia-conozca-como-hizo-moquegua-para-exportar-palta-hass-a-chile-709738.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2022, 13 octubre). *Día Mundial de la Alimentación: Conoce los 10 superalimentos peruanos más nutritivos*. <https://andina.pe/agencia/noticia-dia-mundial-de-alimentacion-conoce-los-10-superalimentos-peruanos-mas-nutritivos-913712.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2022, Septiembre 8). *Refuerza tus defensas con más antioxidantes y vitaminas añadiendo aguaymanto en tu dieta*. <https://andina.pe/agencia/noticia-refuerza-tus-defensas-mas-antioxidantes-y-vitaminas-anadiendo-aguaymanto-tu-dieta-908953.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2020, 9 marzo). *Productos peruanos destacaron en Feria Mundial líder en alimentos orgánicos*. <https://andina.pe/agencia/noticia-productos-peruanos-destacaron-feria-mundial-lider-alimentos-organicos-787552.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2022, Septiembre 8). *Refuerza tus defensas con más antioxidantes y vitaminas añadiendo aguaymanto en tu dieta*. <https://andina.pe/agencia/noticia-refuerza-tus-defensas-mas-antioxidantes-y-vitaminas-anadiendo-aguaymanto-tu-dieta-908953.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2021b, noviembre 1). *¿Quieres potenciar tu sistema inmune? Consume aguaymanto, el superalimento oriundo de Perú*. <https://andina.pe/agencia/noticia-quieres-potenciar-tu-sistema-inmune-consume-aguaymanto-superalimento-oriundo-peru-867228.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2021b, julio 22). *Orgullo nacional: estos son los superalimentos peruanos que conquistan el mundo*. <https://andina.pe/agencia/noticia-orgullo-nacional-estos-son-los-superalimentos-peruanos-conquistan-mundo-854225.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2022b, septiembre 8). *Refuerza tus defensas con más antioxidantes y vitaminas añadiendo aguaymanto en tu dieta*. <https://andina.pe/agencia/noticia-refuerza-tus-defensas-mas-antioxidantes-y-vitaminas-anadiendo-aguaymanto-tu-dieta-908953.aspx>

Empresa Peruana de Servicios Editoriales S. A. EDITORA PERÚ. (2020, 4 marzo). *Perú busca un mayor aprovechamiento del TLC con la Unión Europea*. <https://andina.pe/agencia/noticia-peru-busca-un-mayor-aprovechamiento-del-tlc-con-union-europea-787018.aspx>

Escandón, Diana Marcela; Hurtado Ayala, Andrea; Castillo Caicedo, Maribel. (2016). *Influencia de las barreras a la exportación sobre el compromiso exportador y su incidencia en los resultados internacionales*. 38-55.

Estados Unidos intentará producir su propio aguaymanto. (2019). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/estados-unidos-intentara-producir-su-propio-aguaymanto-18943>

Estados Unidos intentará producir su propio aguaymanto. (2019). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/estados-unidos-intentara-producir-su-propio-aguaymanto-18943>

Estudio de internacionalización del sector agroindustrial peruano. (2020, 14 diciembre). adex. <https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2020/12/ESTUDIO-DE-MERCADO-SECTOR-AGROINDUSTRIAL-ADEX-CAF-2020.pdf>

Etiquetado de los alimentos - Normas generales de la UE - Your Europe. (2022). Your Europe. https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/food-labelling/general-rules/index_es.htm

Europa Press. (2021, Mayo 11). *El 44% de las frutas y verduras tiene residuos de plaguicidas, según ecologistas que alerta de efectos en la salud.* europapress.es. <https://www.europapress.es/sociedad/medio-ambiente-00647/noticia-44-frutas-verduras-tiene-residuos-plaguicidas-ecologistas-alerta-efectos-salud-20210511162235.html>

Exportación de Frutas y Pulpas Congeladas en Alemania (Departamento de inteligencia de mercados). (2019, Febrero 16). <https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/10838807radD791F.pdf>

Exportemos (2020), Ficha de producto: Exportaciones de aguaymanto, Exportemos. <https://exportemos.pe/inteligencia-para-exportar/producto/aguaymanto>

Exportemos. (2018). Exportación de Frutas y Pulpas Congeladas en Alemania. Exportemos.

<https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/10838807radD791F.pdf>

Expuestos a pesticidas D A a d a. (2017, 28 agosto). EL MUNDO. <https://www.elmundo.es/salud/2017/08/28/58f7aae422601ddc548b45cf.html>

Fattorini, V. O. (2019, August 23). Cajamarca, la ciudad que no solo atrae a la minera, sino a los productores de “berrys.” *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/empresas/cajamarca-la-ciudad-que-no-solo-atrae-a-la-minera-sino-a-los-productores-de-berrys-noticia/>

Festival Nacional de la Agrobiodiversidad presentará hasta 250 variedades de papa, 50 tipos de ajíes y otros productos nutritivos. (2018, 15 junio). ANPE - PERÚ. <https://www.anpeperu.org/noticias/2018-06-15-000000/festival-nacional-de-la-agrobiodiversidad-presentara-hasta-250-variedades>

Fischer, G. (2014). Importance and cultivation of the cape gooseberry (*Physalis peruviana* L.) in the world. *Revista Brasileira de Fruticultura.*, 36(1), 40.

Freshplaza (2018, 21 marzo). «Tenemos mayores volúmenes de exportación de goldenberries deshidratadas que frescas». Freshplaza. <https://www.freshplaza.es/article/3114486/tenemos-mayores-volumenes-de-exportacion-de-goldenberries-deshidratadas-que-frescas/>

Freshplaza. (2017, 30 octubre). el mundo consumirá 4 millones de toneladas de frutas deshidratadas en 2020. Freshplaza. <https://www.freshplaza.es/article/3111017/el-mundo-consumira-4-millones-de-toneladas-de-frutas-deshidratadas-en-2020/>

Freshplaza. (2019, 14 marzo). Escasez de Uchuva en los Estados Unidos. Freshplaza. <https://www.freshplaza.es/article/9082166/escasez-de-uchuva-en-los-estados-unidos/>

Freshplaza. (2019, 24 junio). China: Xinli es una finca de demostración para el cultivo de uchuva. Freshplaza. <https://www.freshplaza.es/article/9118114/china-xinli-es-una-finca-de-demostracion-para-el-cultivo-de-uchuva/>

Freshplaza. (2021). La apertura de nuevos mercados para el mango y los cítricos peruanos se aplaza. Freshplaza. <https://www.freshplaza.es/article/9384913/la-apertura-de-nuevos-mercados-para-el-mango-y-los-citricos-peruanos-se-aplaza/>

Freshplaza. (2022). La uchuva colombiana no requerirá de tratamientos cuarentenarios en Estados Unidos. Freshplaza. <https://www.freshplaza.es/article/9389723/la-uchuva-colombiana-no-requerira-de-tratamientos-cuarentenarios-en-estados-unidos/>

Freshplaza. (2022, 11 mayo). "Colombia es el principal productor y exportador de uchuva a nivel mundial". Freshplaza. <https://www.freshplaza.es/article/9426317/colombia-es-el-principal-productor-y-exportador-de-uchuva-a-nivel-mundial/>

Freshplaza. (2022, 7 septiembre). «Lo que diferencia a Colombia de otros países competidores es la capacidad de producir todo el año gracias a los diferentes pisos térmicos». Freshplaza. <https://www.freshplaza.es/article/9457231/lo-que-diferencia-a-colombia-de-otros-paises-competidores-es-la-capacidad-de-producir-todo-el-ano-gracias-a-los-diferentes-pisos-termicos/>

Gallón, M. Eraso, S. & Cortes, M. (2021). *Avances tecnológicos en el proceso de transformación de la uchuva: una revisión*. Revista Facultad de Ciencias

Básicas.<https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rfcb/article/view/5019/4732> #citations .

Gestión Pe, R. (2017, Marzo 10). Agroandino busca exportar más aguaymanto a nivel mundial. *Gestión*. <https://archivo.gestion.pe/empresas/agroandino-busca-exportar-mas-aguaymanto-nivel-mundial-2184239>

Gestión Pe, R.(2017, Marzo 10). Agroandino busca exportar más aguaymanto a nivel mundial. *Gestión*. <https://archivo.gestion.pe/empresas/agroandino-busca-exportar-mas-aguaymanto-nivel-mundial-2184239>

Gestión, R. (2021, 8 abril). EE.UU., Países Bajos y Alemania concentraron más del 60% de los envíos de aguaymanto. *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/estados-unidos-paises-bajos-y-alemania-concentraron-mas-del-60-de-las-exportaciones-de-aguaymanto-noticia/>

Gestión, R. (2021, abril 8). EE.UU., Países Bajos y Alemania concentraron más del 60% de los envíos de aguaymanto. *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/estados-unidos-paises-bajos-y-alemania-concentraron-mas-del-60-de-las-exportaciones-de-aguaymanto-noticia/?ref=gesr>

Gestión, R. (2021, abril 8). EE.UU., Países Bajos y Alemania concentraron más del 60% de los envíos de aguaymanto. *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/estados-unidos-paises-bajos-y-alemania-concentraron-mas-del-60-de-las-exportaciones-de-aguaymanto-noticia/?ref=gesr>

Gestión, R. (2021, abril 8). EE.UU., Países Bajos y Alemania concentraron más del 60% de los envíos de aguaymanto. *Gestión*.

<https://gestion.pe/economia/estados-unidos-paises-bajos-y-alemania-concentraron-mas-del-60-de-las-exportaciones-de-aguaymanto-noticia/?ref=gesr>

Gestion.pe (2021, Abril 08), EE.UU., Países Bajos y Alemania concentraron más del 60% de los envíos de aguaymanto. Noticia. Gestión.pe. <https://gestion.pe/economia/estados-unidos-paises-bajos-y-alemania-concentraron-mas-del-60-de-las-exportaciones-de-aguaymanto-noticia/>

Gob.pe (2017), Guía de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias para agroexportación a la Unión Europea. Gob.pe, https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300380/d31348_opt.pdf?v=1579622218

Goldenberry Farms abre el mercado de EE. UU. con envíos iniciales a Miami y Los Ángeles. (2021). <https://www.freshplaza.es/article/9380932/goldenberry-farms-abre-el-mercado-de-ee-uu-con-envios-iniciales-a-miami-y-los-angeles/>

González-Locarno, M., Yarley, M. P., Albis, A., Edwin Florez López, & Grande Tovar, C. D. (2020). Assessment of Chitosan-Rue (*Ruta graveolens* L.) Essential OilBased Coatings on Refrigerated Cape Gooseberry (*Physalis peruviana* L.) Quality. *Applied Sciences*, 10(8), 2684. <https://doi.org/10.3390/app10082684>

Gov (2019. 28 de Junio) *Países Bajos, el mercado europeo que más compra la Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para la agroexportación a la Unión Europea.*(2017). Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. https://www.mincetur.gob.pe/wpcontent/uploads/documentos/comercio_exterior/medidas_Sanitarias_Fitosanitarias/Guia_UE_Alta.pdf
<https://agraria.pe/noticias/exportaciones-peruanas-de-aguaymantoalcanzaron-las-288-tone-24284>

<https://andina.pe/agencia/noticia-aguaymanto-estas-cualidades-nutritivas-debes-consumir-esta-super-fruta-peruana-842491.aspx>

<https://andina.pe/agencia/noticia-orgullo-peruano-conoce-los-superalimentos-peru-conquistan-mundo-753147.aspx>

https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En_Vigencia/Union_Europea/inicio.html

<https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/comercio/paises-bajos-el-mercadoeuropeo-que-mas-compra-la>

<https://www.portalfruticola.com/noticias/2022/11/22/uchuva-la-baya-dorada-que-traera-prosperidad-a-colombia/>

<https://www.redagricola.com/pe/aguaymanto-las-posibilidades-del-tesoro-incaico-para-competir-en-nuevos-mercados-y-formatos/>

<https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/ancash-senasa-atendio-ocurrencia-de-plagas-en-cultivos-de-aguaymanto/>

Huancavelica será la primera región orgánica del Perú. (2019, Julio 18). Noticias - Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - Plataforma del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/45856-huancavelica-sera-la-primer-region-organica-del-peru>

Huayama, P. (2023). *Producción y comercialización de néctar de frutales nativos en Chachapoyas-Amazonas, 2022*. Revista Científica Pakamuros, 11(1), 27 - 40. <https://doi.org/10.37787/pakamuros-unj.v11i1.356>

Indecopi (2022) Comisión nacional contra la Biopiratería- Aguaymanto, indecopi <https://www.indecopi.gob.pe/documents/3015875/8274276/Biopat+82/db74a009-ec68-56b3-8c28-43d02dd33bb4>

INFORME ANUAL DE LA SECRETARÍA GENERAL DE LA COMUNIDAD ANDINA. (2018, 10 julio). *ComunidadAndina.Org*. <https://www.iri.edu.ar/wp-content/uploads/2018/09/a2018alatdoc51CANInformeAnual.pdf>

Instituto nacional de innovación agraria - INIA (2020, Abril 21) AGRICULTORES DE PIURA MEJORAN PRODUCCIÓN DE AGUAYMANTO CON USO DE SEMILLAS DE ALTA CALIDAD, INIA. <https://www.inia.gob.pe/2020-nota-054/>

International Trade Centre (ITC). (2021). Trade Map - List of importing markets for a product exported by Perú. Copyright © 2008-2014 International Trade Centre. All rights reserved. https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c604%7c%7c%7c%7c081090%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1

JCV_Shipping, & JCV_Shipping. (2019, 9 noviembre). Ventajas del transporte marítimo para la exportación de fruta - Transporte marítimo | JCV Shipping & Solutions. *Transporte Marítimo | JCV Shipping & Solutions*. <https://jcvshipping.com/ventajas-del-transporte-maritimo-para-la-exportacion-de-fruta/>

Junín: especialistas de Qali Warma recomiendan consumo de aguaymanto para fortalecer defensas con vitaminas A, B y C. (2021, 23 enero). Gob.pe. <https://www.gob.pe/institucion/qaliwarma/noticias/493317-junin-especialistas-de-qali-warma-recomiendan-consumo-de-aguaymanto-para-fortalecer-defensas-con-vitaminas-a-b-y-c>

La oportunidad dorada de los Golden berries peruanos en el exterior. (2022). América Economía. <https://www.americaeconomia.com/negocios-e-industrias/la-oportunidad-dorada-de-los-golden-berries-peruanos-en-elexterior>

La oportunidad dorada de los Golden berries peruanos en el exterior. (2022). AméricaEconomía. <https://www.americaeconomia.com/negocios-e-industrias/la-oportunidad-dorada-de-los-golden-berries-peruanos-en-el-exterior>

La Republica.pe (2020, Marzo 17), ¿El aguaymanto, es una fruta rica en vitamina C?, La Republica. <https://larepublica.pe/salud/2020/03/17/salud-el-aguaymanto-es-una-fruta-rica-en-vitamina-c-vitaminas-peru-vida-saludable-lrnd>

La Republica.pe (2020, Marzo 17), ¿El aguaymanto, es una fruta rica en vitamina C?, La Republica. <https://larepublica.pe/salud/2020/03/17/salud-el-aguaymanto-es-una-fruta-rica-en-vitamina-c-vitaminas-peru-vida-saludable-lrnd>

La Rosa, A. J. O., & Lozano Zanelly, G. A. (2021). Nutritional and bioactive compounds of three fruits from the peruvian highlands and jungle as a potential source of nutrients for human consumption. [Compuestos nutricionales y bioactivos de tres frutas provenientes de la sierra y la selva de Perú como fuente potencial de nutrientes para la alimentación humana], *Ciencia Tecnología Agropecuaria*, 22(2), https://doi.org/10.21930/rcta.vol22_num2_art:1835

La Unión Europea aprueba nuevas normas en el etiquetado de alimentos. (2019, 8 agosto). SGSCorp. <https://www.sgs.com/es-es/noticias/2019/08/etiquetado-alimentario>

La Unión Europea estandariza el etiquetado de los alimentos. (2018). <https://www.betelgeux.es/noticias/ue-estandariza-etiquetado-de-alimentos/>

Las exportaciones agroindustriales concentraron el 62% del total de los envíos no tradicionales de Perú a la Unión Europea entre enero y septiembre de 2022. (2022, diciembre 16). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/exportaciones-agroindustriales-concentraron-el-62-del-total--30261>

León, J. (2021). *Exportaciones peruanas de aguaymanto alcanzaron las 288 toneladas por US\$2.659.000 en 2020.* Agencia Agraria de Noticias.

Los CITE impulsan cultivos de kion, aguaymanto y yacón, ante boom de demanda en el exterior. (2020, 21 Diciembre). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/los-cite-impulsan-cultivos-de-kion-aguaymanto-y-yacon-ante-b-23267>

Lr, E., & Lr, E. (2021, April 8). Perú exportó 287 toneladas de aguaymanto por más de 2,6 millones de dólares. *La República.pe*. <https://larepublica.pe/economia/2021/04/08/peru-exporto-287-toneladas-de-aguaymanto-por-mas-de-26-millones-de-dolares>

Luchese, C. L., Gurak, P. D., & Marczak, L. D. F. (2015). Osmotic dehydration of physalis (*Physalis peruviana* L.): Evaluation of water loss and sucrose incorporation and the quantification of carotenoids. *Lebensmittel-Wissenschaft & Technologie*, 63(2), 1128-1136. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2015.04.060>

Luján, D. R. (2020, 10 enero). Aguaymanto: Conoce las ocho propiedades de la milagrosa fruta. *Correo*. <https://diariocorreo.pe/gastronomia/conoce-los-beneficios-de-comer-aguaymanto-5479/>

Luján, D. R. (2020, enero 10). Aguaymanto: Conoce las ocho propiedades de la milagrosa fruta. *Correo*. <https://diariocorreo.pe/gastronomia/conoce-los-beneficios-de-comer-aguaymanto-5479/>

Luján, D. R. (2020, enero 10). Aguaymanto: Conoce las ocho propiedades de la milagrosa fruta. *Correo*. <https://diariocorreo.pe/gastronomia/conoce-los-beneficios-de-comer-aguaymanto-5479/>

Manual de producción del cultivo de aguaymanto (*Physalis peruviana*). (2017, Septiembre 7). <https://www.agroforum.pe/fruticultura/manual-de-produccion-del-cultivo-de-aguaymanto-physalis-peruviana-21331/>

Manual de producción del cultivo de aguaymanto. (2017, Octubre 18). Agroforum.pe. <https://www.agroforum.pe/agro-noticias/manual-de-produccion-del-cultivo-de-aguaymanto-12430/>

Mary-Luz Olivares-Tenorio, Matthijs Dekker, Martinus A.J.S. van Boekel, Ruud Verkerk. (2017). Evaluating the effect of storage conditions on the shelf life of cape gooseberry (*Physalis peruviana* L.), LWT, Volume 80, Pages 523-530, <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2017.03.027>.

Más del 80% de aguaymanto que exportó Perú en el 2020 fue orgánico. (2021, Abril 08). Noticias - Sierra y Selva Exportadora - Plataforma del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/sse/noticias/419025-mas-del-80-de-aguaymanto-que-exporto-peru-en-el-2020-fue-organico>

Más del 80% de aguaymanto que exportó Perú en el 2020 fue orgánico. (2021). Noticias - Sierra y Selva Exportadora - Plataforma del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/sse/noticias/419025-mas-del-80-de-aguaymanto-que-exporto-peru-en-el-2020-fue-organico>

Más del 80% de aguaymanto que exportó Perú en el 2020 fue orgánico. (2021, Abril 08). Noticias | Diario Oficial El Peruano. <https://elperuano.pe/noticia/118480-mas-del-80-de-aguaymanto-que-exporto-peru-en-el-2020-fue-organico>

Más del 80% de aguaymanto que exportó Perú en el 2020 fue orgánico. (2021). Noticias | Diario Oficial El Peruano. <https://elperuano.pe/noticia/118480-mas-del-80-de-aguaymanto-que-exporto-peru-en-el-2020-fue-organico>

Mcarrion. (2022, Abril 20). Promperú: Superalimentos se consolidan como oferta exportable del Perú. *Revista Agroexportaciones y Medio Ambiente*. <https://agroexportaciones.com/2022/04/20/promperu-superalimentos-se-consolidan-como-oferta-exportable-del-peru/>

Midagri: Pequeños y medianos productores comercializaron productos por más de S/ 94 millones. (2022, Enero 14). Noticias | Diario Oficial El Peruano. <https://www.elperuano.pe/noticia/137389-midagri-pequenos-y-medianos-productores-comercializaron-productos-por-mas-de-s-94-millones>

Minagricultura (Junio, 2019). Cadena de la uchuva. Minagricultura.
<https://sioc.minagricultura.gov.co/Pasifloras/Documentos/2019-06-30%20Cifras%20Sectoriales%20UCHUVA.pdf>.

Minagri (2017), AGUAYMANTO LIBRE DE ENFERMEDADES, Rediagri,
<https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/rediagro/2017/Notas/notas-marzo2017.pdf>

Minagri (2018, Abril 18).La producción de aguaymanto en Ayacucho conquista mercados externos. Minagri.
<https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/minagri-impulsa-produccion-de-aguaymanto-en-ayacucho-para-conquistar-mercados-externos/>

Minagri (2017). Lineas de cultivos emergentes.
<https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/sectoragrario/agricola/lineasdecultivosemergentes/AGUAYMANTO.pdf>

Minagri inicia distribución y comercialización de más de 23 000 toneladas de guano de las islas para impulsar actividades agrícolas en las zonas rurales – AGRO RURAL. (2019, Julio). <https://www.agrorural.gob.pe/minagri-inicia-distribucion-y-comercializacion-de-mas-de-23-000-toneladas-de-guano-de-las-islas-para-impulsar-actividades-agricolas-en-las-zonas-rurales/>

MINAGRI(2019),Análisis de mercado del aguaymanto. MINAGRI. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1720425/An%C3%A1lisis%20de%20Mercado%20del%20Aguaymanto.pdf>

Mincetur (2019). Plan de Desarrollo de Mercado (PDM) ALEMANIA. Mincetur.gob.pe.<https://www.mincetur.gob.pe/wp->

Mirian Pateiro, Márcio Vargas-Ramella, Daniel Franco, Adriano Gomes da Cruz, Gökhan Zengin, Manoj Kumar, Kuldeep Dhama, José M. Lorenzo, The role of emerging technologies in the dehydration of berries: Quality,

bioactive compounds, and shelf life, Food Chemistry: X, Volume 16,2022,
<https://doi.org/10.1016/j.fochx.2022.100465>

Modifican el Reglamento de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo - DECRETO SUPREMO - N° 008-2023-EF - ECONOMIA y FINANZAS. (2023).
<https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2146514-5>

Montes, R. (2019). *Uchuva (Aguaymanto): beneficios, propiedades y efectos – Salud y belleza*. <https://saludybelleza.net/uchuva-aguaymanto/>

Montes, R. (2019). *Uchuva (Aguaymanto): beneficios, propiedades y efectos – Salud y belleza*. <https://saludybelleza.net/uchuva-aguaymanto/>

Moreno-Velandia, CA, Izquierdo-García, LF, Ongena, M. *et al.* La esterilización del suelo, la concentración de patógenos y antagonistas afectan el control biológico de la marchitez por Fusarium de la uchuva por *Bacillus velezensis* Bs006. *Suelo vegetal* 435, 39–55 (2019).
<https://doi.org/10.1007/s11104-0183866-4>

Oeidoc, P. (2018, 12 de Septiembre). El aguaymanto. *INSteractúa*.
<https://insteractua.ins.gob.pe/el-aguaymanto/#:~:text=Tradicionalmente%20empleado%20como%20antitus%20C3%ADgeno%20anticancer%20conjuntivitis%20entre%20otras%20propiedades>.

Olivares-Tenorio, M., Dekker, M., Van Boekel, M. A., & Verkerk, R. (2017). Evaluating the effect of storage conditions on the shelf life of cape gooseberry (*Physalis peruviana* L.). *Lebensmittel-Wissenschaft & Technologie*, 80, 523-530. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2017.03.027>

P, P. (2022). El cultivo de la uchuva – desde Colombia para el mundo. *bibliotecahorticultura*. <https://www.bibliotecahorticultura.com/charlas-en-la-biblioteca/el-cultivo-de-la-uchuva-desde-colombia-para-el-mundo/>

Patiño, M. (2021). *Aguaymanto: las posibilidades del tesoro incaico para competir en nuevos mercados y formatos*. Red Agrícola. Recuperado de:

Perú acelerará el acceso de productos a nuevos mercados internacionales. (2020). Noticias | Diario Oficial El Peruano. <https://elperuano.pe/noticia/107885-peru-acelerara-acceso-de-productos-a-nuevos-mercados-internacionales>

Perú exportó 371 toneladas de aguaymanto deshidratado en 2022. (2022). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/peru-exporto-371-toneladas-de-aguaymanto-deshidratado-en-2022-31035#:~:text=Es%20as%20que%20durante%202022,en%20volumen%20el%20a%C3%B1o%20previo>.

Perú Info. (2020, Enero 22), Conoce el aguaymanto, uno de los mejores alimentos producidos en el Perú, Perú Info <https://peru.info/es-pe/gastronomia/noticias/2/12/conoce-el-aguaymanto--uno-de-los-mejores-alimentos-producidos-en-el-peru>

Perú, A., & Perú, A. (2022). Cinco frutas que puedes disfrutar como helados este verano. *AGROPERÚ Informa*. <https://www.agroperu.pe/cinco-frutas-que-puedes-disfrutar-como-helados-este-verano/>

Perú, R. (2021, 8 abril). El Perú exportó 287 toneladas de aguaymanto en 2020. Peru21. <https://peru21.pe/peru/el-peru-exporto-287-toneladas-de-aguaymanto-en-2020-noticia/>

Perú, R. (2021, julio 4). Colección del Bicentenario 200 años de la economía en el Perú: los tratados de libre comercio y los mercados para el Perú. Peru21. <https://peru21.pe/peru/coleccion-del-bicentenario-200-anos-de-la-economia-en-el-peru-los-tratados-de-libre-comercio-y-los-mercados-para-el-peru-noticia/>

Perú, R. (2021, marzo 23). Huánuco: Productores de Aguaymanto reciben asistencia técnica para continuar con exportaciones. Peru21.

<https://peru21.pe/peru/huanuco-productores-de-aguaymanto-reciben-asistencia-tecnica-para-continuar-con-exportaciones-nnpp-noticia/>

Peru.com, R. (2017, 14 agosto). 5 frutas que puedes usar para reemplazar al limón en tus ensaladas. Peru.com. <https://peru.com/estilo-de-vida/vida-sana/5-frutas-que-puedes-usar-reemplazar-al-limon-tus-ensaladas-noticia-528663/>

Point AgroNews (2022, Noviembre 08), Exportaciones de aguaymanto peruano ascendieron, Point AgroNews. <https://pointandina.pe/exportaciones-peruanas-de-aguaymanto-en-alza/>

Portalfruticola (2021, Agosto 13), Manual de producción del cultivo de Physalis peruviana. Portalfruticola. <https://www.portalfruticola.com/noticias/2021/08/13/manual-de-produccion-del-cultivo-de-physalis-peruviana/>

Portalfruticola (2022, Octubre 24), Ficha técnica para el cultivo de uchuva. Portalfruticola. <https://www.portalfruticola.com/noticias/2022/11/24/ficha-tecnica-para-el-cultivo-de-uchuva/>

Power BI Report. (2022). Promperú. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYWYWM2NDM1N2MtZmVkZi00ZWxLTk1MWUyYTY0OTg3MwY0YzlwliwidCI6Ijk2YTM3OTA5LTIjOTktNDYNS05NWE1LTImMDgwNWY1M2QyOCIsImMiOiR9>

Power BI Report. (2022). <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYWYWM2NDM1N2MtZmVkZi00ZWxLTk1MWUyYTY0OTg3MwY0YzlwliwidCI6Ijk2YTM3OTA5LTIjOTktNDYNS05NWE1LTImMDgwNWY1M2QyOCIsImMiOiR9>
Processing. <https://doi.org/10.1016/j.fbp.2015.09.008>

Producción de Uchuva | Intagri S.C. (2021). <https://www.intagri.com/articulos/frutales/produccion-de-uchuva>

PromPerú .(2021). Requisitos de acceso para la exportación de alimentos a la Unión Europea. PromPerú.
<https://repositorio.promperu.gob.pe/server/api/core/bitstreams/414e515c-b16f-42e3-84b0-2939d0a1e749/content>

PROMPERÚ. (2022). <https://exportemos.pe/inteligencia-para-exportar/producto/aguaymanto#>

Proyecto de innovación incrementó la productividad de Aguaymanto en Piura. (2020). Noticias - Programa Nacional de Innovación Agraria - Plataforma del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/pnia/noticias/154689-proyecto-de-innovacion-incremento-la-productividad-de-aguaymanto-en-piura>

Puente, L., & Di Scala, K. (2016). Assessment of quality parameters and microbial characteristics of Cape gooseberry pulp (*Physalis peruviana* L.) subjected to high hydrostatic pressure treatment. Food and Bioproducts

Pulgar, F. (2018, 25 abril). *Principal productor de uchuvas de Ecuador se mostró entusiasmado por acceso al mercado estadounidense.* PortalFruticola.com.<https://www.portalfruticola.com/noticias/2018/04/25/princi-pal-productor-de-uchuvas-de-ecuador-se-mostro-entusiasmado-por-accesoal-mercado-estadounidense>

Puno: Implementan planta de producción de néctar de papayita andina, granadilla y aguaymanto en el distrito de Quiaca. (2022, Marzo 29). Noticias - Comisión Nacional Para El Desarrollo Y Vida Sin Drogas - Plataforma Del Estado Peruano.
<https://www.gob.pe/institucion/devida/noticias/595663-puno-implementan-planta-de-produccion-de-nectar-de-papayita-andina-granadilla-y-aguaymanto-en-el-distrito-de-quiaca>

Radwa Hassan El-Akad, Faten Mohamed Ibrahim, Wedian El-Sayed Ashour, Aisha Hussein Abou Zeid, Reda Sayed Mohammed,(2022), Physalis peruviana L. fruit metabolome profiling via HR-UPLC/MS and its in vitro antiarthritic activity, South African Journal of Botany, Volume 151, Part A, Pages 649-654, <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2022.10.049>.

Ramos, M. S. (2019). Frutas deshidratadas: un producto con valor agregado con un crecimiento del 49%. *es.linkedin.com*.
<https://es.linkedin.com/pulse/frutas-deshidratadas-un-producto-con-valor-agregado-del-solano-ramos>

Redagricola (2021, Mayo 26), Aguaymanto: las posibilidades del tesoro incaico para competir en nuevos mercados y formatos, redagricola <https://redagricola.com/aguaymanto-las-posibilidades-del-tesoro-incaico-para-competir-en-nuevos-mercados-y-formatos/>

Redagricola (2021, Mayo 26), Aguaymanto: las posibilidades del tesoro incaico para competir en nuevos mercados y formatos, noticia. Redagricola. <https://redagricola.com/aguaymanto-las-posibilidades-del-tesoro-incaico-para-competir-en-nuevos-mercados-y-formatos/>

RedAgricola. (2018, Octubre 19). *La producción orgánica busca consolidarse*. Redagrícola. <https://redagricola.com/la-produccion-organica-busca-consolidarse/>

RedAgricola. (2021, 26 Mayo). Aguaymanto: Las posibilidades del Tesoro Incaico para competir en nuevos mercados y formatos. *Redagrícola*. <https://redagricola.com/aguaymanto-las-posibilidades-del-tesoro-incaico-para-competir-en-nuevos-mercados-y-formatos/>

RedAgrícola. (2021, 26 mayo). *Aguaymanto: las posibilidades del tesoro incaico para competir en nuevos mercados y formatos - Redagrícola Perú*. Redagrícola Perú. <https://www.redagricola.com/pe/aguaymanto-las-posibilidades-del-tesoro-incaico-para-competir-en-nuevos-mercados-y-formatos/>

República, L., & República, L. (2020, marzo 17). Salud: ¿El aguaymanto, es una fruta rica en vitamina C? *La República.pe*.
<https://larepublica.pe/salud/2020/03/17/salud-el-aguaymanto-es-una-fruta-rica-en-vitamina-c-vitaminas-peru-vida-saludable-lrnd>

Requisito de acceso a la Unión Europea. (s. f.). Prom Perú.
<http://ram.promperu.gob.pe/index.html#/?product=365&partida=0810.90.50.00&country=12>

Segura, A. (2019, 20 marzo). Los métodos más eficaces para eliminar pesticidas de frutas y verduras. *La Vanguardia*.
<https://www.lavanguardia.com/comer/tendencias/20190320/461034990138/metodo-limpiar-pesticidas-frutas-trucos.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20algunos%20estudios%20lo%20m%C3%A1s,por%20dos%20tazas%20de%20l%C3%ADquido>).

Senasa (2019), Áncash: Senasa atendió ocurrencia de plagas en cultivos de aguaymanto. Senasa.

Senasacontigo. (2017, 2 agosto). *Huánuco: Vigilancia fitosanitaria en cultivos de aguaymanto - SENASA al día*. SENASA al día.
<https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/huanuco-vigilancia-fitosanitaria-en-cultivos-de-aguaymanto/>

Senasacontigo. (2017, Agosto 2). *Huánuco: Vigilancia fitosanitaria en cultivos de aguaymanto - SENASA al día*. SENASA al día.
<https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/huanuco-vigilancia-fitosanitaria-en-cultivos-de-aguaymanto/#:~:text=La%20uchuva%20Physalis%20peruviana%20L,amplia%20gama%20de%20condiciones%20agroecol%C3%B3gicas>.

Senasacontigo. (2017b, agosto 1). Perú y Holanda hacen realidad certificación electrónica para exportar productos agrarios. SENASA al día.

<https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/peru-y-holanda-hacen-realidad-certificacion-electronica-para-exportar-productos-agrarios/>

Senasacontigo. (2017d, agosto 23). *Sierra Piurana apta para el cultivo de la frambuesa.* SENASA al día.

<https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/sierra-y-selva-exportadora-sierra-piurana-apta-para-el-cultivo-de-la-frambuesa/>

Senasacontigo. (2018b, abril 18). *Minagri impulsa producción de aguaymanto en Ayacucho para conquistar mercados externos - SENASA al día.* SENASA

al día. <https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/minagri-impulsa-produccion-de-aguaymanto-en-ayacucho-para-conquistar-mercados-externos/>

Senasacontigo. (2019, 18 abril). *Minagri impulsa producción de aguaymanto en Ayacucho para conquistar mercados externos - SENASA al día.* SENASA

al día. <https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/minagri-impulsa-produccion-de-aguaymanto-en-ayacucho-para-conquistar-mercados-externos/>

Sierra Selva Exportadora (2020). *Tendencias del mercado del aguaymanto.* Sierra Selva Exportadora.

<https://repositorio.sierraexportadora.gob.pe/bitstream/handle/SSE/237/Tendencias%20del%20Mercado%20de%20Aguaymanto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Trome, R. (2017, 1 junio). *5 beneficios del aguaymanto para nuestra salud.*

Trome.com. <https://trome.com/familia/5-beneficios-aguaymanto-nuestra-salud-51780/>

Tus derechos: etiquetado de alimentos. (s. f.). FACUA.org.

<https://www.facua.org/etiquetado>

Uchuva a Colombia. Gov.com.

Universidad Cesar Vallejo. (2020, Agosto 28). Código de Ética en Investigación. Recuperado de: <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/11/RCUN%2%B00262-2020-UCV-Aprueba-Actualizaci%C3%B3n-del-C%C3%B3digo-%C3%89tica-en-Investigaci%C3%B3n-1-1.pdf>

ANEXOS

Matriz de categorización apriorística

Análisis Temático	Problema General	Objetivo General	Categorías	Subcategorías	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4
Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022	¿De qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?	Determinar de qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022						
	Problemas Específicos P1. ¿De qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022? P2. ¿De qué manera los beneficios del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?	Objetivos Específicos O1. Determinar de qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022 O2. Determinar de qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022	Factores de producción del aguaymanto (Aguilar et al. 2018)	Utilidad (Arca, 2021)	Origen del fruto (Arca, 2021)	Desarrollo de productos innovadores (Cortez, et. al. 2017)	Beneficios medicinales (Arca, 2021)	Vitaminico (Uribe et al. 2022)
				Producción (Carbajal et al. 2021)	Zonas de producción (Carbajal et al. 2021)	Clima (Chauca & Chavez, 2020)	Calidad del suelo (Arca, 2021))	Características (Lagos et al. 2020)
				Características del fruto (Trevisani, et al. 2018)	Color (Olivares et al. 2016)	Tamaño de fruto (Trevisani, et al. 2016)	Sabor (Bazalar et al. 2022)	Aroma (Cortés et al. 2017)
				Beneficios (Obregón, Lozano. 2021)	Compuestos nutricionales (Acar, 2021)	Propiedades anticancerígenas (Obregon, Lozano. 2021)	Mejora del fruto (Moreno, et al 2019)	Desarrollo económico (Souza et al. 2016)
	P3. ¿De qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022? P4. ¿De qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?	O3. Determinar de qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022 O4. Determinar de qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022	Exportación a la Unión Europea (Balaguer. 2020)	Comercialización (Moreno, et al.2019)	Principales mercados destino (Galíndez et al. 2021)	Zonas opcionales de cultivo (Galíndez et al. 2021)	Precio (Hassan et al. 2022)	Marchitamiento del fruto (Moreno, et al 2019)
				Marketing (Aluja, et al.2019)	Volumen de exportación (Carbajal, et al.2019)	Países de producción (Aguilar et al. 2018)	Presentaciones del producto (Pateiro et al. 2022)	Empresas exportadoras (Aluja, et al.2019)
				Embalaje (Balaguer, 2020)	Etiquetado (Balaguer, 2020)	Vías de transporte (Biasi et al. 2023)	Conservación del fruto (Uribe et al. 2022)	Experiencia del consumidor (Aguilar et al. 2018)
				Requisitos de Acceso (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Requisitos Fitosanitarios y sanitarios (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Límite máximo de residuos de plaguicidas (Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para la agroexportación a la Unión Europea. 2017)	Tratado de Libre Comercio (Mincetur. s.f.)	Normas legales (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr. Doris Yaya Castañeda.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

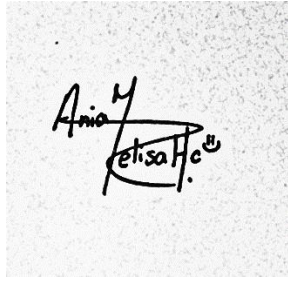
Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de la escuela de Negocios Internacionales de la UCV, en la sede de, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder realizar el Desarrollo del Proyecto de Investigación de X ciclo.

El título del proyecto de investigación es: “Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea, 2017-2022” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especialistas para poder aplicar los instrumentos en mención, recurro ante su connotada experiencia en la línea de investigación “Marketing y Comercio Internacional”.

El expediente de validación que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Dictamen favorable o V°B° del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación (Anexo 5 RVI N° 066-2023-VI-UCV).
- Tabla de categorización apriorística (Ver anexos de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).
- Matriz Evaluación por juicio de expertos, formato UCV (Ver anexo 2 de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente. Atentamente,

Handwritten signature of Ania Melisa Huaman Ccopa in black ink on a light-colored background. The signature is written in a cursive style with the name 'Ania Melisa Huaman Ccopa' clearly visible.

Huaman Ccopa, Ania Melisa
DNI: 71036351

Handwritten signature of Marjorie Naili Susano Cahuaza in black ink on a light-colored background. The signature is written in a cursive style with the name 'Marjorie Naili Susano Cahuaza' clearly visible.

Susano Cahuaza, Marjorie Naili
DNI: 75435587

ANEXOS

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN

Factores de producción del aguaymanto (Aguilar et al. 2018)	Utilidad (Arca.2021)	Origen de fruto (Arca, 2021)	Zonas emergentes del producto. (Arca.2021)	Beneficios medicinales (Arca, 2021)	Vitamínico (Uribe et al. 2022)
	Producción (Carbajal,Bonilla & Siles, López 2021)	Zonas de producción (Carbajal,Bonilla & Siles, López 2021)	Clima (Chauca & Chavez, 2020)	Calidad del suelo (Arca, 2021)	Características (Lagos et al. 2020)
	Características del fruto (Trevisani, et al. 2016)	Color (Olivares et al. 2016)	Tamaño de fruto (Trevisani, et al. 2016)	Sabor (Bazalar et al. 2022)	Aroma (Cortés et al. 2017)
	Beneficios (Obregón,Lozano. 2021)	Compuestos nutricionales (Acar, 2021)	Propiedades anticancerígenas (Obregon, Lozano. 2021)	Mejora del fruto (Moreno, et al 2019)	Desarrollo económico (Souza et al. 2016)

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA

Título: Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022.

Autores: Huaman Ccopa Ania Melisa, Susano Cahuaza Marjorie.

Problema		Objetivo	Categorías, subcategorías y criterios		
			Categoría: Factores de producción del aguaymanto		
			Subcategoría	Criterios	Sujetos de estudio
<p>Problema General ¿De qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>Problema específico 1 ¿De qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 2 ¿De qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 3 ¿De qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 4 ¿De qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar de qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar de qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar de qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivo específico 3 Determinar de qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar de qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p>	Utilidad (Arca,2021)	Origen del fruto (Arca, 2021)	Base de datos: SCIELO, EBSO, PRO QUEST.	
			Desarrollo de productos innovadores (Cortez. et. al. 2017)		
			Beneficios medicinales (Arca, 2021)		
			Vitamínico (Uribe et al. 2022)		
		Producción (Carbajal et al. 2021)	Zonas de producción (Carbajal et al. 2021)	Base de datos: SCIELO, SCOPUS.	
			Clima (Chauca & Chavez, 2020)		
			Calidad del suelo (Arca, 2021)		
			Características (Lagos et al. 2020)		
		Características del fruto (Trevisani, et al. 2016)	Color (Olivares et al. 2016)	Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC, EBSO.	
			Tamaño de fruto (Trevisani, et al. 2016)		
			Sabor (Bazalar et al. 2022)		
			Aroma (Cortés et al. 2017)		
Beneficios (Obregón,Lozano. 2021)	Compuestos nutricionales (Acar, 2021)	Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC, EBSO.			
	Propiedades anticancerígenas (Obregon, Lozano. 2021)				

			Mejora del fruto (Moreno, et al 2019)
			Desarrollo económico (Souza et al. 2016)
Tipo y diseño de investigación	Escenario y participantes		Técnicas e instrumentos
Tipo: Aplicada Diseño: Logitudinal, de revisión sistemática. Enfoque: Cualitativo	Escenario de estudio: Provincias productoras del aguaymanto y la UU.EE. Participantes: Base de datos (SCIELO, SCOPUS, SCIENCE DIREC, EBSO, PRO QUEST)		Técnica: Análisis de documentos Instrumentos: La ficha de datos o formato de vigilancia tecnológica

Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022.			
Palabras Clave			
Palabras del titulo	Palabras asociadas al titulo	Tipos de diseño de la investigación	Técnicas estadística
Factores de producción	Exportación	No experimental	Ficha de vigilancia tecnológica
Aguaymanto	Tierra	Longitudinal	Ficha de datos
Exportación	Sector Agrario	Descriptivo	
Unión Europea	Clima	Documental	
Peruana	Suelo		
	Consumo		

Production factors of aguaymanto and its export to the European Union 2017-2022.

**Keyword
s**

Title words	Words associated with the title	Types of research design	Statistical techniques
Production Factor	Export	Not experimental	Technological surveillance file
Export	Land	Longitudinal	Data sheet
Golden Berry	Agricultural Sector	Descriptive	
European Union	Climate	Documentary film	
Peruvian	Floor		
	Consumption		

Nº	Título	Autor	Año	País	Metodología	Conclusiones	Dirección electrónica
1	Soil sterilization, pathogen and antagonist concentration affect biological control of Fusarium wilt of cape gooseberry by <i>Bacillus velezensis</i> Bs006	C. A. Moreno-Velandia, L. F. Izquierdo-García, M. Ongena, J. W. Kloepper & A. M. Cotes	2019	Colombia	Metodología cuantitativa.	La eficacia de Bs006 para reducir FW se vio afectada por la esterilización del suelo, la concentración de antagonista y patógeno y los altos volúmenes de sobrenadante. Este trabajo tiene implicaciones prácticas para el diseño de estrategias de control basadas en <i>B. velezensis</i> Bs006.	https://www.scopus.com/record/displayurl?eid=2-s2.0-8505638947&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Soil+sterilization%2Cpathogen+antagonist+concentration+effect+biological+control+of+fusarium+wilt+of+cape+gooseberry+by+bacillus+velezensis
2	Citogenética comparativa de <i>Physalis peruviana</i> en tres poblaciones cultivadas de Cajamarca, Perú	Carbajal, Y., Bonilla, H., Siles-Vallejos, M., López, A.	2019	Perú	Metodología cuantitativa.	Históricamente fue introducida en Sudáfrica provocando su expansión a países del trópico y sub-trópico, donde actualmente es cultivada con fines comerciales. Debido a su amplia distribución y a las diversas condiciones geográficas, <i>P. peruviana</i> ha sido agrupada en ecotipos según descriptores de fruto como color, forma y sabor o descriptores de la planta como hábito y altura. Colombia, Sudáfrica y Kenia son los ecotipos comerciales más conocidos en la actualidad, todos ellos cultivados en Colombia	https://www.scopus.com/record/displayurl?eid=2-s2.0-85108844616&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Citogenética+comparativa+de+Physalis+peruviana+en+tres+poblaciones+cultivadas+de+Cajamarca
3	Effect of ulluco starch coating on the preservation of harvested goldenberries (<i>Physalis peruviana</i> L.).	Galindez, Andres; Daza, Luis Daniel; Homez, Angie; Sandoval Aldana, Angelica; Váquiro, Henry Alexander.	2021	Colombia	Metodología cuantitativa	<i>Physalis peruviana</i> L. También conocido como goldenberry o grosella espinosa del cabo, es una baya cerosa climatérica. Esta fruta es reconocida por tener un alto nivel nutricional y como consecuencia ha recibido un mayor interés a nivel mundial, aumentando así el interés a nivel mundial como en países Holanda, Alemania, Francia y Reino Unido, España y otros. La vida útil de la uchuva es aproximadamente un mes, mientras la ausencia del cáliz hace que se reduzca a 1 semana o menos. Entre los métodos alternativos empleados para extender la vida útil de las frutas goldenberry, la aplicación de recubrimientos comestibles aparece como un método adecuado para fines industriales y de comercialización.	https://web.pebs.co/host.com/file/detail/detail?vid=2&sid=3479&ec=23-3f1e-4d7a-b17b-f377088cb66&40red&bd=Jmchbmo9ZXMc020ZT1leG9zdc1saXZl#AN=154102930&db=bth
4	Effects of Fengycins and Iturins on <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>physali</i> and Root Colonization by <i>Bacillus velezensis</i> Bs006 Protect Golden Berry Against Vascular Wilt	Carlos Andrés Moreno-Velandia, Marc Ongena, and Alba Marina Cotes	2021	Colombia	Metodología Cuantitativa	los resultados del presente estudio muestran que <i>B. velezensis</i> Bs006 tiene la capacidad de colonizar la superficie de las raíces de las uchuvas y protegerlas contra <i>F. oxysporum</i> f. sp. <i>physali</i> infección a través de la síntesis de CLP. Entre estos compuestos, las iturinas redujeron la germinación de microconidios de <i>F. oxysporum</i> f. sp. <i>physali</i> microconidia, mientras que las fengycins mostraron una germinación reducida y daño físico en <i>F. oxysporum</i> f. sp. <i>physali</i> de una manera dependiente de la concentración. Los CLP sobrenadantes o puros producidos por Bs006 podrían incorporarse como parte del tratamiento biológico para controlar el FW de la uchuva. Sin embargo, se necesitan estudios adicionales para determinar el impacto de su aplicación al suelo sobre la interacción entre la microflora nativa y el desarrollo de la marchitez vascular, ajustando así las indicaciones de uso como biopesticida.	https://www.scopus.com/record/displayurl?eid=2-s2.0-85102818319&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=uchuva&sid=6729006&95876f5376530d361e32874&sort=b&sd=1&sf=21&st=TTLE-AB&KEY%28uchuva%29&relpos=3&citeCnt=0&searchTerm=
5	A multi-analytical platform based on pressurized-liquid extraction, in vitro assays and liquid chromatography/gas chromatography coupled to high resolution mass spectrometry for food by-products valorisation. Part 2: Characterization of bioactive compounds from goldenberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) calyx extracts using hyphenated techniques.	Diego Ballesteros-Vivas, Gerardo Álvarez-Rivera, Elena Ibáñez, Fabián Parada-Alfonso, Alejandro Cifuentes Vivas et al. 2019	2019	Colombia, España	Metodología Cualitativa	En este trabajo se desarrolló con éxito una plataforma multianalítica basada en extracción con líquido presurizado, ensayos in vitro y LC/GC acoplada a espectrometría de masas q-TOF para la valorización de subproductos alimentarios, demostrando el gran potencial de la estrategia propuesta para obtener y caracterizar compuestos bioactivos potenciales del cáliz peruano de <i>P. peruviana</i> como caso de estudio. Los resultados obtenidos de la caracterización fitoquímica por LC y GC acoplada a q-TOF-MS(MS) revelan que el cáliz de <i>P. peruviana</i> .	https://doi.org/10.1016/j.chroma.2018.11.054
6	Optimization of the spray drying process for obtaining cape gooseberry powder: An innovative and promising functional food [Optimización del proceso de secado por aspersión para la obtención de uchuva en polvo. Un alimento funcional innovador y promisorio]	Cortés, M.R., Hernández, G.S., Estrada, E.M.M.	2017	Colombia	Metodología Cuantitativa	El proceso de secado por aspersión es una alternativa tecnológica eficaz, que brinda valor agregado a la fruta de uchuva , convirtiéndola en un buen producto para la industria alimentaria, la gastronomía y la comida casera; a su vez, permite su fortificación con CPA (hierro, ácido fólico y ácido ascórbico), manteniendo una alta cantidad de los mismos en el polvo final, principalmente debido al corto tiempo del proceso. La optimización experimental del proceso de secado por aspersión mediante análisis estadístico es una herramienta útil para la agroindustria, ya que permite mejorar los atributos de calidad de los productos en polvo.	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/odl_doa_primary_oaid_oajl_org_article_3dd3e1cc23f84fd4b993a40e0f7c101

7	Analysis of growth and yield of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) grown hydroponically under greenhouse conditions I [Análisis de crecimiento y rendimiento de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) cultivada en hidroponía e invernadero]	Aguiar-Carpio, C., Juárez-López, P., Campos-Aguilar, I.H., (...), Sandoval-Villa, M., López-Martínez, V.	2018	México	Metodología cuantitativa	La uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) es una fruta exótica con un creciente mercado internacional. En México existe poca investigación sobre su crecimiento y nutrición mineral. Por tanto, el objetivo de este estudio fue determinar la dinámica de crecimiento y rendimiento del cultivo de uchuva a partir de tres concentraciones de solución nutritiva Steiner (50, 100 y 150 %) en condiciones de invernadero. El experimento se estableció en Cuernavaca, Morelos, México (18°58'51" de latitud norte y 99°13'55" de longitud oeste, a 1,866 msnm). Se determinaron las unidades de calor acumulado (UC) y se registró la ocurrencia de las fases fenológicas durante el desarrollo del cultivo. El crecimiento del cultivo se evaluó a través del número de hojas, área foliar y materia seca acumulada por planta. A la cosecha se registró el número y peso de frutos (con y sin cáiz).	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/peem/ahmk/51UCV_INST/p/5e2np/cdl_scielo_journals_51027_152x2020000900791
8	<i>Physalis peruviana</i> L. (solanaceae) is not a host of <i>Ceratitis capitata</i> (Diptera: Tephritidae): Evidence from multi-year field and laboratory studies in Colombia	Aluja, M., Guillén, L., Castro, Á., Durán, Ó., Arévalo-Peñaranda, E.	2019	México	Metodología cuantitativa.	No pudimos encontrar una sola fruta de <i>P. peruviana</i> infestada en condiciones de campo completamente naturales, en plantaciones comerciales de Uchuva, en experimentos de jaulas de campo y en estudios de laboratorio altamente artificiales. Como se señaló en la introducción, los informes anteriores que indican que <i>C. capitata</i> puede infestar a <i>P. peruviana</i> en Hawái pueden ser discutibles. Asimismo, con base en la información proporcionada en una de las publicaciones de Lúquido, pudimos inferir que la fruta en Hawái es extremadamente pequeña en comparación con las que recolectamos en la naturaleza y en plantaciones comerciales en Colombia.	https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=20&cid=20&def2=3300-4c5f-b4cb-53735a93e3a0%40redis&data=LJmhbmc32XMMmc2I0ZT1aG9wzC%20ax20NA%1403045082db%a9h
9	Health-promoting compounds in cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.): Review from a supply chain perspective	Mery-Luz Olivares-Tenorio, Matthijs Dekker, Ruud Verkerk, Martinus A.J.S. van Boekel. (Olivares, M, Dekker, M, Verkerk, R, Van Boekel, M.)	2018	México, Colombia	Metodología cualitativa	El consumo de frutas y verduras está inversamente asociado con el riesgo de enfermedades cardiovasculares, respiratorias, digestivas y ciertos tipos de cáncer. Se han asociado actividades antitumorales, antidiabéticas, antiinflamatorias, antihipertensivas y efectos cardioprotectores con el consumo de frutos de baya como fresas, arándanos, moras, frambuesas y arándanos rojos y también se han relacionado con la planta <i>Physalis peruviana</i> . Las asociaciones con los beneficios para la salud están relacionadas con el contenido de fitoquímicos como vitaminas, minerales, compuestos fenólicos, withanólidos y fisalinas. Sin embargo, el conocimiento sobre los mecanismos de protección de la salud es limitado. Mientras que el principal mercado de CG es la Unión Europea, especialmente Holanda, seguido de Bélgica y Alemania. Hoy en día, los consumidores están cada vez más interesados en lo que comen en términos de propiedades nutricionales y de promoción de la salud.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924646018309052
10	Consumption of golden berries (<i>Physalis peruviana</i> L.) might reduce biomarkers of oxidative stress and alter gut permeability in men without changing inflammation status or the gut microbiot	Jelver A. Sierra, Juan S. Escobar, Vanessa Corrales-Agudelo, Oscar J. Lara-Guzmán, Eliana P. Velásquez-Mejía, Juan C. Henao-Rojas, Alejandro Caro-Quintero, Fabrice Vaillant, Catalina Muñoz-Durango. (Sierra,	2022	Colombia	Metodología cuantitativa	Los efectos del consumo de uchuva sobre los biomarcadores del estrés oxidativo, la permeabilidad intestinal, la inflamación y la microbiota intestinal, realizamos una intervención dietética en la que 18 hombres adultos consumieron uchuvas frescas durante tres semanas. En primer lugar, se identificaron metabolitos derivados de la uchuva en plasma utilizando un enfoque de metabolómica no dirigida. A continuación, se midieron biomarcadores de estrés oxidativo, permeabilidad intestinal e inflamación, y se caracterizó la microbiota intestinal a lo largo de la intervención con la secuenciación del gen 16S rRNA. Presumimos que el consumo de uchuva aumentaría los metabolitos antioxidantes en el plasma, lo que contribuiría a reducir el estrés oxidativo, la permeabilidad intestinal y la inflamación.	https://doi.org/10.1016/j.foodres.2022.111949
11	Polyphenolic rich fraction of <i>Physalis peruviana</i> calyces and its nano emulsion induce apoptosis by caspase 3 up-regulation and G2/M arrest in hepatocellular carcinoma	Doha H. Abou Baker, Dina Mostafa Mbarhmed	2022	Colombia	Metodología cuantitativa.	Actualmente, las consideraciones sobre el avance de los medicamentos contra el cáncer han aumentado debido a la expansión anual de las tasas de mortalidad por cáncer. La fruta exótica <i>Physalis peruviana</i> es muy apreciada por sus componentes medicinales. La medicina tradicional ha empleado durante mucho tiempo los cálices para tratar el cáncer, las infecciones, la fiebre y la inflamación. Los resultados del presente documento proporcionan datos fitoquímicos y biológicos sobre los flavonoides de PPCBF, revelando el posible mecanismo de los flavonoides para ejercer un potente efecto anticancerígeno.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473221423222004079

12	Trichoderma virens G1006 and Bacillus velezensis Bs006: a compatible interaction controlling Fusarium wilt of cape gooseberry	L. F. Izquierdo-García, A. González-Almaro, A. M. Cotes 1 & C.A. Moreno-Velandia (Izquierdo et al, 2020)	2020	Egipto	Metodología Cuantitativa.	En este trabajo encontramos que el medio de cultivo influyó en la respuesta de la compatibilidad entre T. virens G1006 y B. velezensis Bs006, ya que los medios sintéticos favorecieron el crecimiento de la bacteria, lo que inhibió completamente el crecimiento del hongo. Contrariamente a lo observado en el medio que contenía solución de suelo y exudados de raíz de uchuva, en el cual creció únicamente G1006. Con base en nuestros resultados, la sinergia entre G1006 y Bs006 para controlar el marchitamiento por Fusarium podría atribuirse a la acción directa de los metabolitos contenidos en el sobrenadante de Bs006 sobre Foph, que podría actuar como un mecanismo de acción complementario de G1006. En el experimento de interacción de sobrenadantes y células se observó que eliminando las células Bs006 del consorcio, es decir, combinando Bs006-sobrenadante con G1006-conidios, se obtuvo una alta eficiencia para controlar la severidad de la enfermedad (72%). Estos resultados prueban la compatibilidad entre T. virens G1006 y B. velezensis Bs006 como una herramienta potencial para controlar el marchitamiento por Fusarium de la uchuva.	https://doi.org/10.1038/s41598-020-63689-y
13	Anti-proliferative bioactivity against HT-29 colon cancer cells of a withanolides-rich extract from golden berry (Physalis peruviana L.) calyx investigated by Foodomics /Bioactividad antiproliferativa contra células de cáncer de colon HT-29 de un extracto rico en withanólidos del cáliz de uchuva (Physalis peruviana L.) investigado por Foodomics	Diego Ballesteros-Vivas, Gerardo Alvarez-Rivera, Carlos León, Sandra Johanna Morantes, Elena Ibáñez, Fabián Parada-Alfonso, Alejandro Cifuentes, Alberto Valdés (Vivas et al. (2019))	2019	Colombia	Metodología cuantitativa	En estudios previos desarrollamos una estrategia sostenible para la valorización del cáliz de aguaymanto, que nos permitió obtener un extracto de PLE enriquecido en compuestos de alto valor añadido, incluidos los withanólidos, ácidos fenólicos, flavonoides, ésteres de azúcares, terpenoides, fitosteroles y derivados de fitol con propiedades bioactivas reportadas. Estos hallazgos preliminares sugieren un extracto bioactivo prometedor con alto potencial como agente promotor de la salud.	https://doi.org/10.1016/j.jff.2019.08.567
14	CORRELACION DEL INDICE DE MADUREZ DE UCHUVA (Physalis peruviana) Y TOMATE DE ÁRBOL (Solanum betaceum) CON LA CONCENTRACIÓN DE CAROTENOIDES/CORRELATION OF MATURITY INDEX FROM CAPE GOOSEBERRY (Physalis peruviana) AND TREE TOMATO (Solanum betaceum) WITH THE CAROTENOIDS CONCENTRATION	Pinchao, Yamid A, Ing; Osorio, Oswaldo, PhD; Ordoñez-Santos, Luis, PhD. Pinchao et al. 2016	2016	España	metodología cualitativo	La producción de uchuva en Colombia se mantuvo alrededor de las 11.000 ton entre 2010 y 2013 y de tomate de árbol paso de 120.000 a 160.000 ton entre 2010 y 2013, siendo la comercialización en fresco la presentación más común. Su ingesta en la dieta alimentaria está relacionada con la reducción en el riesgo de contraer enfermedades, debido a su capacidad antioxidante y a sus propiedades biológicas. La mayor fuente de estos compuestos son la zanahoria, tomate, naranjas, mango, papaya, melón, melocotones, ciruelas, zapallo, entre otros, sin embargo, es muy poca la evidencia que hay sobre el estudio de estos compuestos en frutas exóticas de la zona andina colombiana como la uchuva y el tomate de árbol.	https://www.proquest.com/docview/2505799766/D.FE9B360F.E0245A3PQ/P/accounid=37408
15	Ameliorative effects of cape gooseberry (Physalis peruviana L.) against monosodium glutamate (MSG)-induced toxicity: genetic and biochemical approach	Acar, Ali	2021	Colombia	metodología cuantitativa	Physalis peruviana Solanaceae es una planta semiarbustiva (pequeña que desarrolla el tallo desde el suelo como un arbusto) que se encuentra en zonas tropicales, herbáceas y perennes. Puede crecer hasta una altura de 0,6 a 0,9 m y rara vez se observa que crezca hasta 1,8 m. El fruto es un fruto jugoso de forma ovalada y tiene un diámetro de entre 1,25 y 2,60 cm, y un peso entre 4 y 10 g, con unas 100-200 semillas pequeñas. El fruto se conserva completamente con cáliz. Crecen en la naturaleza en Asia, América y Europa. Ha sido utilizado por el público en Taiwán con fines médicos debido a sus efectos antiinflamatorios, diuréticos, antidotales, antipiréticos, supresores de la tos y antitumorales. P. peruviana L. contiene varios compuestos fitoquímicos como kaempferol, quercetina, ácido fólico, luteína-2 y betulina y se ha utilizado como protector contra diferentes efectos tóxicos de muchos productos químicos y se ha utilizado como conservante en la prevención de la inflamación hepática y la resistencia a la insulina en ratones obesos inducidos por la dieta contra diferentes efectos tóxicos causados por diferentes agentes como la inhibición del tetracloruro de carbono toxicidad inducida en testículos de rata y como preventivo en la inhibición de la inflamación de las vías respiratorias inducida por ovoalbúmina.	https://www.proquest.com/docview/2505799766/D.FE9B360F.E0245A3PQ/P/accounid=37408
16	Origin, evolution and strategies for the genetic improvement of physalis	Marcio dos Santos, Nicole Trevisani, Paulo Henrique Cerutti, Patrícia Maria Oliveira Pierre, Altamir Frederico Guidolin.	2018	Turquía	Metodología cualitativa	La producción de líneas dobles haploides a partir de tienen bajo potencial para el desarrollo de genotipos con características agronómicas superiores. Para crear y expandir la variabilidad genética de physalis, los criadores han empleado varias estrategias que incluyen la inducción de mutaciones, la duplicación de cromosomas y la hibridación interespecífica e intraespecífica. Además, la producción de líneas dobles haploides a partir de El cultivo de anteras in vitro ha mostrado buenos resultados en la selección de híbridos. Los genotipos mutantes y/o híbridos obtenidos mediante estos métodos en asociación con los de amplia selección genómica pueden generar cultivares con características agronómicas superiores.	https://doi.org/10.1590/0108-8478sci2020742

17	Volatile compound profile and sensory features of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> Linnaeus): comparative study between cultivated and wild fruits	Mayra Saby Bazalar Pereda, Mónica Azucena Nazareno & Carmen Inés Víturo	2022	Brasil	Metodología cualitativa	El fruto de <i>Physalis peruviana</i> tiene un sabor único y agradable que constituye su principal fortaleza sensorial. Para comprender mejor el sabor de la uchuva, es necesario encontrar correlaciones entre sus rasgos sensoriales y las medidas instrumentales. El objetivo principal de esta investigación fue caracterizar frutos de uchuva cultivados y silvestres de <i>Physalis peruviana</i> utilizando el perfil volátil y análisis sensorial basado en consumidores potenciales. Se identificaron un total de 211 compuestos volátiles mediante microextracción en fase sólida con espacio de cabeza acoplada a cromatografía de gases-espectrometría de masas. En frutos cultivados se encontraron 170 compuestos y 108 en frutos silvestres. Solo se encontraron 67 compuestos en común en ambos frutos. Además, se reportan por primera vez 144 compuestos volátiles.	https://doi.org/10.1007/s00217-022-04191-9
18	<i>Physalis peruviana</i> L. fruit metabolome profiling via HR-UPLC/MS and its in vitro antiarthritic activity	Radwa Hassan El Akad, Faten Mohamed Ibrahim, Wedian El Sayed Ashour, Aisha Hussein Abou Zeid, Reda Sayed Mohammed. Hassan et al. 2022	2022	Argentina	Metodología cuantitativa	Los alimentos funcionales son un mercado emergente de alto interés económico que establecería prometedoras alternativas naturales y seguras en el campo de la salud. <i>Physalis peruviana</i> (F. Solanaceae), comúnmente conocida como uchuva o uchuva, es originaria de América del Sur pero se cultiva en todo el mundo. Dado que una sola planta de <i>P. peruviana</i> produce un promedio de 300 frutos y su naturaleza adaptable a una amplia variedad de suelos, particularmente los arenosos pobres, varios países de América del Sur, Sudáfrica y Asia se enfocaron en cultivar uchuvas para satisfacer la creciente demanda de exportación. Los frutos están enriquecidos con micro/macronutrientes, es decir, lípidos, proteínas, carbohidratos, fitoesteroles, vitaminas y minerales que pueden proporcionar un excelente recurso nutricional para beneficio de la salud.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S025462922005841
19	Survey of insects & mite associated Cape gooseberry plants (<i>Physalis peruviana</i> L.) and impact of some selected safe materials against the main pests /Encuesta de plantas de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) asociadas a insectos y ácaros e impacto de algunos materiales seguros seleccionados contra las principales plagas	A.F.E. Afsah	2015	Egipto	Metodología cuantitativa	El género <i>Physalis</i> L. (Solanaceae) es originario de los Andes, con una distribución mundial tropical, desde el sur de América del Norte hasta América del Sur. La mayoría de la especie es silvestre, pero algunas especies son cultivadas en países como Colombia, México, China, Japón y recientemente en Brasil. Estos países tienen como principal mercado consumidor a los países europeos, principalmente de frutas frescas, debido a que sus frutos se utilizan como alimento y también en la industria farmacéutica. Se ha introducido ampliamente el cultivo en otras áreas tropicales, subtropicales e incluso templadas. Se cultiva en Egipto, donde se la conoce localmente como harankash o is-sitt il mistahiya (la mujer tímida), una referencia a la vaina de papel. Nombres: <i>Physalis peruviana</i> (physalis = vejiga) tiene numerosos nombres comunes según el país o las regiones, como uchuva (Sudáfrica), baya inca, baya azteca, baya de oro, cereza molida gigante, cereza molida africana, cereza molida peruana, cereza peruana, pokpok (Madagascar), (Hawái), rasbhari (India), poha aguaymanto poha aguaymanto (Perú), uvilla (Ecuador), uchuva (Colombia), harankash (Egipto), amur en cage (Francia, francés para amor en una jaula) y, a veces, simplemente physalis (Reino Unido).	https://doi.org/10.1016/j.jaas.2015.04.005
20	Analysis of growth and yield of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) grown hydroponically under greenhouse conditions [Análisis de crecimiento y rendimiento de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) cultivada en hidroponía e invernadero]	Aguiar-Carpio, C., Juárez-López, P., Campos-Aguilar, I.H., (...), Sandoval-Villa, M., López-Martínez, V.	2018	Egipto	CUANTITATIVO	La fenología de la uchuva, cultivada en las condiciones evaluadas, se vio favorecida con la solución nutritiva al 150 %, requiriendo 1 370 UC desde el trasplante hasta la madurez. Esto representó 15 y 5 días de precocidad en comparación con las concentraciones de 50 % (1 527 UC) y 100 % (1 435 UC), respectivamente. La mayor producción de hoja, área foliar, materia seca, tasa de crecimiento del cultivo y peso de frutos (con y sin cáliz) se obtuvieron con la solución nutritiva Steiner al 100 y 150 %. De acuerdo con los resultados y las condiciones bajo las cuales se realizó el estudio, sugerimos utilizar la solución nutritiva Steiner al 100 % en el cultivo de uchuva, ya que el rendimiento es similar ($P \leq 0.5$) al obtenido con la concentración al 150 %, pero con un menor requerimiento de fertilizantes.	https://doi.org/10.5154/rchsh2.07.07.024
21	The role of emerging technologies in the dehydration of berries: Quality, bioactive compounds, and shelf life / El papel de las tecnologías emergentes en la deshidratación de bayas: calidad, compuestos bioactivos y vida útil	Mariam Pateiro, Márcio Vargas, Daniel Franco, Adriano Gomes da Cruz, Gokhan Zengin, Manoj Kumar, Kuldeep Dhama, José M. Lorenzo (Pateiro et al. (2022)	2022	México	Metodología Cuantitativa	Las bayas se encuentran entre las frutas con mayor valor nutricional y comercial. Este artículo revisa los métodos de deshidratación convencionales y emergentes más comúnmente utilizados como tratamiento poscosecha y analiza su eficacia para mantener y/o mejorar las cualidades nutricionales y funcionales de las bayas secas. Se discuten las características de los métodos convencionales (por ejemplo, secado por convección, secado por congelación, secado por aspersión, deshidratación osmótica), sus pretratamientos, su combinación y secado intermitente, así como sus posibles desventajas. El uso de técnicas de deshidratación emergentes (p.ej. secado por radiación electromagnética, secado por soplado por explosión, secado por bomba de calor, secado por vapor sobrecalentado a baja presión, secado por microondas) permite mejorar la calidad de las bayas secas en comparación con las técnicas convencionales, además de reducir los tiempos de secado, aumentando la velocidad de secado y la eficiencia energética. Finalmente, el uso de pretratamientos y la combinación de tecnologías pueden mejorar la calidad del producto final como resultado de la mejora en la efectividad del proceso de deshidratación.	https://doi.org/10.1016/j.foots.2022.100465

22	Physicochemical properties of Colombian cape gooseberry hybrids in the selection of high-quality materials	Tulio Cesar Lagos-Burbano, Diego Fernando Mejía-España, Oscar Arango-Bedoya, Zulma Yizeth Villaquirán-Samboni, Liz Katherine Lagos-Santander and David Esteban Duarte-Arvarado.	2020	España	Metodología cualitativa	Se evalúan las propiedades fisicoquímicas de híbridos de <i>Physalis peruviana</i> (<i>Physalis peruviana</i>) colombianos y seleccionar aquellos con mejor calidad de frutos, en base a un índice de selección. Se evaluaron 36 híbridos de <i>Physalis</i> provenientes de cruces entre nueve líneas doble haploides del Centro de Investigación Tibaitatá de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. Los ensayos se realizaron en un diseño de bloques al azar, en cuatro localidades (ambientes), que corresponden a los municipios de Ipiales, Gualmatán, Puerres y Pasto, en el departamento de Nariño, Colombia. Se evaluaron las siguientes variables: porcentaje de grietas (FR), peso de frutos con cáscara (PF), contenido de jugo (CS), acidez titulable total (AA), sólidos solubles totales (TSS), índice de madurez (IM), firmeza (F), ácido ascórbico (AA) y tasa de respiración (TR).	https://doi.org/10.1590/S1678-3921.pab2020.v55.01905
23	Citogenética comparativa de <i>Physalis peruviana</i> en tres poblaciones cultivadas de Cajamarca, Perú	Carbajal, Yajahaira; Bonilla, Henry; Siles-Vallejos, María; López, Alberto.	2021	Colombia	Metodología cuantitativa	Este estudio informa sobre el primer conjunto de marcadores de microsatélites desarrollados para <i>P. peruviana</i> y especies relacionadas. Se amplificaron un total de 138 (83 %) marcadores cebadores, con una tasa de polimorfismo del 22 %. Los marcadores desarrollados aquí se pueden utilizar en programas de fitomejoramiento que, en última instancia, pueden conducir a características fenotípicas superiores, como el aumento del tamaño de la fruta, la reducción de la tendencia a partirse durante el transporte, la reducción de la susceptibilidad de la planta a plagas y enfermedades y la mejora de la calidad de la fruta. La distribución de <i>P. peruviana</i> en Perú ha sido reportada en la región Yungay y Quechua (2000 y 2500 m de altitud), principalmente en las zonas andinas de las regiones Ancash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco y Junín.	https://www.proquest.com/olary-journals/citogenetica-comparativa-de-physalis-peruviana-en-docview/2547072784/se-2
24	Nutritional and Antioxidant Properties of <i>Physalis peruviana</i> L. Fruits from the Argentinean Northern Andean Region	Mayra S. Bazalar Pereda, Mónica A. Nazareno, Carmen I. Vituro.	2018	Perú	Metodología cuantitativa	los principales productores mundiales de <i>P. peruviana</i> frutas son Colombia y Sudáfrica, y también es ampliamente cultivado en Zimbabue, Kenia, Egipto, Ecuador y Perú. Muchos investigadores estudiaron <i>P. peruviana</i> de diferentes países productores por sus propiedades nutricionales y bioactivas, así como por sus usos en la medicina popular (antiasmático, diurético, antiéptico, antiinflamatorio, antiproliferativo, sedante, analgésico antiabiético).	https://doi.org/10.1007/s1180-018-0702-1
25	Food information in the European Union in relation to ethical aspects	Balaguer Pérez, Amalia	2020	Colombia	Metodología cualitativa.	En particular, se centra en el etiquetado, y analiza la normativa en varios ámbitos específicos: origen de los alimentos, alimentos vegetarianos y veganos, bienestar animal, alimentos ecológicos y alimentos modificados genéticamente. En algunos casos encontramos la obligatoriedad de proporcionar información en relación con ciertos aspectos, en otros casos existen requisitos concretos para el etiquetado voluntario, y, por último, para otros el etiquetado voluntario sólo tiene que cumplir condiciones generales. En conclusión, aunque se trata de un ámbito en el que se han regulado muchos aspectos, cabe destacar que todavía existen demandas respecto a estos tipos de información alimentaria. Sería deseable una normativa de carácter más sistemático y homogéneo que permitiera dar satisfacción a los derechos de las personas consumidoras y al mismo tiempo proporcionara una mayor seguridad jurídica a los operadores económicos implicados.	https://ucv.primo.exlibisgroup.com/ucv/ocw/enyfuldisplay?doi=doi_doi_primary_oai_doi_org_article_b450c0298c5b452f9a3bd8c95b3bd48.context=PC&id=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,EXPORTACION%20NACION%20EUROPEA&facet=se&archcreationdate,include,2016%7C,%7C2023&offset=25
26	Compuestos que promueven la salud en uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.): revisión desde la perspectiva de la cadena de suministro	Mary-Luz Olivares-Tenorio, Matthijs Dekker, Ruud Verkerk, Martinus AJS van Boekel	2016	España	CUALITATIVO	La uchuva (CG), también conocida como uchuva, es el fruto de la planta <i>Physalis peruviana</i> L. que pertenece a la familia Solanaceae y al género <i>Physalis</i> . Esta planta es originaria de la Región Andina y se cultiva actualmente en países de América del Sur, especialmente en Colombia, Perú y Ecuador. CG es un fruto de aproximadamente 1,25–2,50 cm de diámetro, 4–10 g de peso, piel de color amarillo anaranjado y pulpa jugosa que contiene numerosas semillas pequeñas de color amarillento. El consumo de frutas y verduras está inversamente asociado con el riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV), respiratorias, digestivas y ciertos tipos de cáncer. Las asociaciones con los beneficios para la salud están relacionadas con el contenido de fitoquímicos como vitaminas, minerales, compuestos fenólicos, flavanóidos y fitoalinas. Sin embargo, el conocimiento sobre los mecanismos de protección de la salud es limitado.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224416308058?via=ihub
27	Selection of <i>Physalis</i> populations for hybridizations, based on fruit traits	Nicole Trevisani, Rodolfo Schmit, Mattheus Beck, Altamir Frederico Guidolin Jeffers on Luis Meinelles Coimbra	2016	Países Bajos	Metodología cuantitativa experimental	El objetivo de este estudio fue caracterizar la variabilidad genética en poblaciones de <i>Physalis</i> y seleccionar progenitores promisorios en función de las características del fruto. El diseño experimental consistió en bloques al azar, con seis poblaciones. Se muestrearon cinco plantas por tratamiento. Las características evaluadas fueron peso de fruto, peso de cápsula, peso de 1000 semillas y diámetro de fruto. Las características evaluadas fueron peso de fruto, peso de cápsula, peso de 1000 semillas y diámetro de fruto.	https://www.sciopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-8497887457&origin=resultslist&sort=pf-f8.src=s&stf=SelectionofPhysalispopulationsforhybridizations%20basedonfruittraits%205lecao+depopulacoest+deFisalispanafuso+emHibridacoes%20baseada+emcaracteres+do

28	Caracterización Físicoquímica de Emulsiones Aceite/Agua a partir de Uchuva (Physalis peruviana) como Ingrediente para la Industria Alimenticia.	Natalia Ramírez-Nieto, Yolima Baena y Coralia Osorio.	2019	Brasil	Metodología cuantitativa	<p>Con el objeto de utilizar los ingredientes biofuncionales de la uchuva (Physalis peruviana), se prepararon emulsiones aceite/agua (O/W) usando como fase oleosa, el extracto de uchuva obtenido con aceite de girasol y asistido con ultrasonido. Las emulsiones se obtuvieron espontáneamente utilizando diferentes proporciones de fase oleosa/fase acuosa. Se usó Tween 20 como surfactante, propilenglicol como co-surfactante y goma xantana como viscosante. Las emulsiones se caracterizaron físicoquímicamente, midiendo pH, conductividad, distribución de tamaño de gota, y potencial Z. También se realizó la medición de contenido de carotenoides y color mediante colorimetría triestímulo. Las emulsiones obtenidas con adición de goma xantana presentaron un tamaño de gota menor a 3.43 µm, incrementando así su estabilidad. Las emulsiones con bajo contenido de fase oleosa se identificaron como las más estables por la medición de potencial Z. Sin embargo, en la fase oleosa se comprobó la actividad antihipercolesterolemia frente a la inhibición de la HMG-CoA reductasa, con valores mayores que el control pravastatina. Esto confirma el potencial de las emulsiones de uchuva como ingrediente biofuncional alimentario.</p>	https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=4c7f2de4-657e-4529-a50e-051e06a3029f%40redis
29	Assessment of Chitosan-Rue (Ruta graveolens L.) Essential Oil-Based Coatings on Refrigerated Cape Gooseberry (Physalis peruviana L.) Quality	González-Locarno, María; Yarley Maza Pautt; Albis, Alberto; Edwin Florez López; Grande Tovar, Carlos David.	2020	Colombia	Metodología cuantitativa	<p>La uchuva (Physalis peruviana L.) es una de las principales frutas exóticas demandadas en todo el mercado mundial. Sin embargo, esta fruta tiene problemas de descomposición física y microbiana causando pérdidas de hasta un treinta por ciento durante la etapa de poscosecha y almacenamiento en el mercado. Como alternativa de conservación se han desarrollado tecnologías basadas en recubrimientos comestibles de biopolímeros que incorporan aceites esenciales. En este trabajo estudiamos el efecto de recubrimientos comestibles a base de quitosano (CS) y aceite esencial de Ruta graveolens L. (RCEO) a diferentes concentraciones aplicados sobre la superficie de grosellas a 18 ± 2 °C. Las emulsiones exhibieron una reducción en la viscosidad y el tamaño de partícula con el aumento en la cantidad de RCEO (de 124.7 cP a 26.0 cP para CS + RCEO 0.5% y CS + RCEO 1.5%, respectivamente). Se obtuvo una menor pérdida de peso para los frutos recubiertos con CS + RCEO 0,5% (12,7%) en comparación con los no recubiertos (15%), mientras que el índice de madurez aumentó en menor cantidad para los frutos recubiertos con CS + RCEO que los no recubiertos.</p>	https://www.proquest.com/docview/2391244343/C76042CEA1914548PQ/13?acco=untid=37408
30	Goldenberry powder processing: analysis by a response surface methodology	Vanessa Biasi, Eduardo Huber & Pedro Luiz Manique Barreto.	2023	Colombia		<p>El aguaymanto (Physalis peruviana) es una fruta de gran interés por sus propiedades nutricionales y compuestos bioactivos, como los carotenoides. Este estudio tuvo como objetivo determinar las condiciones ideales para el desarrollo de un polvo de aguaymanto. Se adoptó un Diseño Compuesto Central (CCD) para obtener superficies de respuesta. Para el procesamiento se utilizaron diferentes temperaturas (50 - 70°C) y tiempos (27.18 - 32.82 horas) para la deshidratación de los frutos, evaluando como respuesta el contenido de carotenoides totales y el contenido de humedad alrededor del 15%. Los datos obtenidos se probaron mediante análisis de varianza (ANOVA) y se ajustaron a una ecuación polinomial de segundo orden mediante análisis de regresión múltiple. Se realizó un estudio de optimización y se aplicó la metodología de la función de deseabilidad para encontrar la condición ideal del proceso. La optimización se determinó a 52°C y en un tiempo de 27.18 horas, en el cual el valor experimental obtenido para carotenoides totales fue de 12656.5 ± 527.22 g/100 g-1 y contenido de humedad de 15.00 ± 0.26%. La producción de polvo de aguaymanto bajo estas condiciones experimentales representa una alternativa viable para agregar valor a los frutos, permitiendo la producción de un potencial ingrediente alimentario con retención de carotenoides.</p>	https://www.proquest.com/docview/2713597967/C76042CEA1914548PQ/21?acco=untid=37408
31	Compuestos nutricionales y bioactivos de tres frutas provenientes de la sierra y la selva de Perú como fuente potencial de nutrientes para la alimentación humana	Antonio José Obregón La Rosa & Glenn Alberto Lozano Zanelly	2021	Brasil	Metodología cualitativa	<p>En el mundo, alrededor de 57 millones de personas fallecen cada año y las enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles son las responsables de las dos terceras partes de estas muertes. Una alternativa para enfrentar estas enfermedades es la incorporación de alimentos con alto contenido de antioxidantes, como las frutas y las verduras, a la dieta diaria. Perú es un país megadiverso; la región de los Andes y la selva amazónica peruana poseen una gran diversidad de frutales, muchos de los cuales aún no han sido estudiados a pesar de ser una fuente de primer nivel en la alimentación de dichas poblaciones. Al aguaymanto se le han atribuido propiedades medicinales de tipo antiespasmódico, diurético, antiséptico, sedante y analgésico. Además, ayuda a fortalecer el nervio óptico, alivia los problemas de garganta y elimina parásitos del intestino.</p>	https://www.scoop.us.com/record/display.un?eid=2-s2.0-85113351774&origin=resulstlist&sort=plf&srnc=s&st1=aguaymanto&sid=7984c589210d25f9507ce904a6a3255f&stot=b&stdt=b&sl=63&=TITLE-A-B-S-KEY%28aguaymanto%29+AND+PUB Y EA R+%3e+2015+AND+PUB Y EA R+%3e+2015&relpos=1&citeCnt=1&e=ehTerm

32	Diversidad genética de tres poblaciones de <i>Physalis peruviana</i> a partir del fraccionamiento y patrón electroforético de proteínas de reserva seminal	Henry Bonilla, Yajahaira Carbajal, María Siles y Alberto López	2019	Perú	Metodología cuantitativa	Se estudia la diversidad genética de tres poblaciones atribuidas a ecotipos de aguaymanto, <i>Physalis peruviana</i> . Las tres poblaciones eran atribuidas a los ecotipos Agroandino (provincia de San Pablo), Celendino (provincia de Celendín) y Cajabamba (provincia de Cajabamba) del departamento de Cajamarca. Se realizó la cuantificación proteica y evaluó el polimorfismo de las proteínas de reserva seminal (SSPs) mediante electroforesis en gel de poliacrilamida denaturante (SDS-PAGE). Además, se identificaron características bioquímicas de las proteínas seminales en esta especie. No se hallaron diferencias entre las tres poblaciones basados en la cuantificación proteica. Las globulinas (82.4%) fueron la fracción mayoritaria seguida por las albúminas (13.9%), glutelinas (3.7%) y prolaminas (0.7%). Sólo las albúminas mostraron polimorfismo, hallándose 21 proteínas entre ~ 6.5 a ~45 kDa y tres perfiles electroforéticos diferentes, los cuales fueron compartidos entre las poblaciones. Se identificaron las leguminosas y vicilinas en la fracción globulina. Las glutelinas mostraron proteínas de mismo peso molecular (PM) a las leguminosas; y las prolaminas sólo una banda de bajo PM. La población de San Pablo fue completamente homogénea a diferencia de la población de Cajabamba que mostró la mayor diversidad genética seguida de Celendín. No fue posible diferenciar las poblaciones designadas como ecotipos Agroandino, Cajabamba y Celendino basados en el análisis de proteínas seminales.	http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v26i2.16370
33	Assessment of quality parameters and microbial characteristics of Cape gooseberry pulp (<i>Physalis peruviana</i> L.) subjected to high hydrostatic pressure treatment	Antonio Vega-Gálvez, Romina Díaz, Jessicalópez, María José Galotto, Juan Esteban Reyes, Mario Pérez, Won Luis Puente	2016	Chile	Metodología cuantitativa.	La uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) pertenece a la familia de las solanáceas y es una planta anual de corta vida que puede llegar a crecer hasta un metro. Es una buena fuente de vitaminas A y C, y algo del complejo vitamínico B, así como de minerales como fósforo, hierro, potasio y zinc. Los principales beneficios asociados con las grosellas espinosas son su composición nutricional y componentes bioactivos.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966308315001170
34	Assessment of retractive window drying of physalis (<i>Physalis peruviana</i> L.) puree at different temperatures: drying kinetic prediction and retention of bioactive components	Uribe, Bsa; Gómez-Pérez, Luis S.; Pasten, Alexis; Pardo, Catalina; Puente, Luis; Vega-Gálvez, Antonio	2022	Estados Unidos	Metodología cualitativa.	<i>Physalis peruviana</i> L. también comúnmente llamada <i>physalis</i> or golden berry, es una valla que pertenece a la familia Solanaceae, nativo de las tierras altas andinas de América del Sur. De color naranja, protegido por un cáliz, de forma ovoides con un peso aprox de 4-10 gr. Dentro de sus beneficios vitamínicos tiene compuestos bioactivos como carotenoides, vitamina C, complejo de vitamina B, minerales, tocoferoles y ácidos grasos. Por ello tiene actividades biológicas importantes, como un potencial antimicrobiano, anticancer (cáncer de colon) y efectos antiinflamatorios. Por lo tanto es importante retener el mayor contenido posible de los compuestos bioactivos beneficiosos para la salud de los alimentos tratados con tecnología de conservación. En tal sentido, investigaciones anteriores generaron un precedente en el secado por ventana refractaria de la pulpa de <i>Physalis</i> a una temperatura de 70° donde la retención de sus propiedades y componente bioactivos eran similar al producto fresco.	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/fulfill/display?doi=od_proquest_journals_2691600753&context=PC&id=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_scope=Mylinst_and_Ci8adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains:physalis%20peruviana&facet=seo:recreationdate,include,2016%7C,%7C2023&offset=60
35	Physicochemical and bioactive compounds evaluation of <i>Physalis pubescens</i> Linnaeus 1	Zimmer, Tailise Beatriz Roll; Otero, Deborah Murowaniecki; Zambiasi, Rui Carlos.	2020	Brasil	Metodología cualitativa	Creemos que las uchuvas, al ser una fruta ácida, se pueden reducir en su forma natural, pero añadir estas frutas a preparaciones o alimentos es una buena forma de aprovecharlas. <i>Physalis pubescens</i> L. Este no es un alimento, ya que esta especie aún es poco estudiada en Brasil, pero con los resultados de este estudio, podemos confirmar los beneficios para la salud de esta fruta para que pueda ser parte de nuestra dieta.	https://www.proquest.com/docview/1472339442/pq-origate=gscholar&fromopenview=true
36	<i>Physalis peruviana</i> seed storage/Almacenamiento de semillas de <i>Physalis peruviana</i> L.	de Souza, Cintia L.M.; de Souza, Manuela O.; Oliveira, Ronaldo S.; Pelacani, Claudineia R.	2016	Brasil	Metodología cuantitativa.	Algunas familias botánicas como las solanáceas fueron documentadas por sus diversos usos, esta especie incluyen plantas de uso medicinal debido a la presencia de tallos y las hojas de seco esteroides, un grupo de moléculas conocidas genéricamente como <i>Physalinas</i> . Y además tiene uso terapéutico probado y alimenticio. En Brasil, dicha fruta peruana se considera como exótica con un alto valor dentro del mercado, eso atractivo económico, ya que tiene fuentes compuestas de antioxidantes naturales. Y otros componentes vitamínicos, fitoesteroides, minerales esenciales y secoesteroides. Se comenta también que el envejecimiento de las semillas se puede retrasar si son almacenadas en condiciones adecuadas. Las altas temperaturas y la humedad relativa del aire aumentan la respiración celular, mientras que las bajas temperaturas retrasan los procesos metabólicos e inhiben la infestación. Para un almacenamiento exitoso, las semillas recogidas deben tener una alta calidad y vigor. Por otro lado algunas técnicas pueden ayudar a incrementar la cinética de la germinación de semillas en varias especies.	https://www.scribd.com/document/349587683/1580origin=resultslist&sort=pdf&source=stf=Physalis+peruviana+seed+storage%2FArmazenamento+de+sementes+de+Physalis+peruviana+L.&id=79a0bbf809af1a2dee2b37be900c7f75&ot=b&st=b&st=1=96&st=ITILE-A&st=KEY%28Physalis+peruviana+seed+storage%2FArmazenamento+de+sementes+de+Physalis+peruviana+L.%29&relpos=0&citeCnt=6&searchTerm

43	Chemical Composition and Biological Activity of <i>Physalis peruviana</i> L. Chemische Zusammensetzung und biologische Aktivität von <i>Physalis peruviana</i> L.	B-Beltagi, Hossam S ; Mohamed, Hebal ; Safwat, Gehan ; Gamal, Mohammed ; Megahed, Basma M. H Gesunde Pflanzen,	2019	Egipto	metodología cualitativa	El aguaymanto es una fruta exótica que pertenece a la familia de las solanáceas. El fruto es originario de América del Sur. Países, uchuva en Colombia, uchuva en SurÁfrica, uvilla en Ecuador, ras bhari en India, aguaymanto en Perú, topotopo en Venezuela—algunos de los múltiples nombres de esta fruta en todo el mundo. <i>Physalis peruviana</i> es una herbácea, semiarborescente, que es vertical, perenne en zonas subtropicales, y puede crecer hasta llegar a los 0,9m. La fruta con un peso aproximado de 4–5 g está protegido por un cáliz creciente y cubierto por una cáscara de color amarillo brillante (Mayorga et al. 2001). Las bayas de oro son frutas populares conocidas por sus propiedades organolépticas (sabor, olor y color), nutricionales (vitaminas A, B y C) y beneficios para la salud (Puente et al. 2011). Aunque las uchuvas se comercializan generalmente como productos frescos, los frutos también se utilizan en salsas, jarabes y mermeladas (Puente et al. 2011), o deshidratados (similar a las pasas de uva). <i>Physalis peruviana</i> contiene compuestos que promueven la salud como la vitamina C, carotenoides, flavonoides y tienen actividad antioxidante.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85063228581&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=ChemicalCompositionandBiologicalActivityofPhysalisperuvianaL.%2FChemicalZusammensetzungundbiologischeAktivitaetvonPhysalisperuvianaL.&sid=375d3f25f4549c8546ae457a2490168&ot=b&dt=b&sl=1618&ITL=AB-S-KEY%28ChemicalCompositionandBiologicalActivityofPhysalisperuvianaL.%2FChemicalZusammensetzungund
44	CULTIVO DE ANTERAS EN <i>Physalis peruviana</i> L. ESTADIOS DE MICROSPORAS, MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN Y MEDIOS DE CULTIVO.	Gerardo Mállap-Detquizaín, Jégenes B. Meléndez-Mori, Eyner Huaman-Huaman, Nuri C. Vilca-Valqui and Manuel Oliva.	2023	Venezuela	Metodología cuantitativa	<i>Physalis peruviana</i> L., es una planta de la familia Solanaceae oriunda de la zona andina del Perú. Sus frutos se caracterizan por su contenido de vitaminas y minerales, además de sus propiedades farmacológicas atribuidas principalmente a la presencia de múltiples lactonas-esteroidales con efecto citotóxico contra varios tipos de cáncer, cualidades que en su conjunto la ubican dentro de la gama de alimentos con beneficios nutracéuticos, con gran demanda en el mercado mundial. Para el cultivo de esta planta los agricultores y las empresas peruanas han trabajado arduamente para identificar, seleccionar y cultivar diferentes ecotipos de vida silvestre, pero aún es limitado el conocimiento genético que sustenta su selección, existe limitada información y desarrollo tecnológico para obtener plántulas mejoradas. Existe la necesidad de desarrollar cultivares de <i>P. peruviana</i> genéticamente uniformes para luego liberar variedades híbridas.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85145478750&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=CULTIVO+DE+ANTERAS+EN+PhysalisperuvianaL.+ESTA+DIOS+EMICROSPORES+DE+ESTERILIZACION+Y+MEDIOS+DE+CULTIVO.&sid=e4b569540d225093f6a89e58322e728&ot=b&dt=b&sl=130&ITL=AB-S-KEY%28CULTIVO+DE+ANTERAS+EN+PhysalisperuvianaL.+ESTA+DIOS+EMICROSPORES
45	physicochemical properties, nutritional value and technological properties of goldenberry (<i>Physalis peruviana</i>) waste powder condise title: Composition of goldenberry juice waste	Sayed M. Mokhtar , Hesham M. Swailam , Hassan El-Sayed Embaby	2018	Egipto	Metodología cualitativa	En base a los resultados obtenidos, el polvo de desecho de uchuva se considera una buena fuente de proteínas, grasas, cenizas, fibra dietética y carbohidratos, por lo que puede incorporarse a algunos productos alimenticios para la nutrición humana. También se mostraron que el polvo de desperdicio de aguaymanto exhibió propiedades tecnofuncionales deseables, que hacen del desperdicio de polvo un aditivo ideal, rico en compuestos bioactivos, para algunos productos alimenticios como productos de panadería y pastelería, snacks a base de cereales. Los resultados obtenidos pueden orientar la investigación en la búsqueda de nuevos alimentos enriquecidos con residuos de uchuva o sus componentes.	https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.11.117
46	Evaluating the effect of storage conditions on the shelf life of cape Gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.	Mary-Luz Olivares Tenorio, Matthijs Dekker Martinus AJS van Boekel , Ruud Verkerk	2017	Países Bajos	Metodología cualitativa	El experimento se llevó a cabo durante un total de 76 d o menos cuando la fruta se echó a perder antes. Los frutos con cáliz mostraron una mayor vida de anaquel, mientras que 8 °C fue la temperatura que dio una mayor vida de anaquel independientemente de la presencia del cáliz. El atributo de calidad crítico de la vida útil sin cáliz fue el crecimiento de hongos, que determinó la aceptación del consumidor; la pérdida de peso fue el atributo de calidad más crítico para el fruto con cáliz. Estudiar varios atributos de calidad de forma integral pareció dar una mejor comprensión de la vida útil.	https://doi.org/10.1016/j.lwt.2017.03.027
47	Compuestos nutricionales y bioactivos de tres frutas provenientes de la sierra y la selva de Perú como fuente potencial de nutrientes para la alimentación humana	Antonio José Obregón La Rosa & Glenn Alberto Lozano Zanelly	2021	Estados Unidos	Metodología cualitativa	En el mundo, alrededor de 57 millones de personas fallecen cada año y las enfermedades crónico- degenerativas no transmisibles son las responsables de las dos terceras partes de estas muertes. Una alternativa para enfrentar estas enfermedades es la incorporación de alimentos con alto contenido de antioxidantes, como las frutas y las verduras, a la dieta diaria. Perú es un país megadiverso; la región de los Andes y la selva amazónica peruana poseen una gran diversidad de frutales, muchos de los cuales aún no han sido estudiados a pesar de ser una fuente de primer nivel en la alimentación de dichas poblaciones. Al aguaymanto se le han atribuido propiedades medicinales de tipo antiespasmódico, diurético, antiséptico, sedante y analgésico. Además, ayuda a fortalecer el nervio óptico, alivia los problemas de garganta y elimina parásitos del intestino	<a "="" href="https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85183517748&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=aguaymanto&sid=7984c589210d25f9507ce90486a9255f8&ot=b&dt=b&sl=63&ITL=AB-S-KEY%28aguaymanto%29+AND+PUBYEAR+%3e+2015+AND+UBYEAR+%3e+2015&relpos=1&citeCr=1&searchTerm=">https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85183517748&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=aguaymanto&sid=7984c589210d25f9507ce90486a9255f8&ot=b&dt=b&sl=63&ITL=AB-S-KEY%28aguaymanto%29+AND+PUBYEAR+%3e+2015+AND+UBYEAR+%3e+2015&relpos=1&citeCr=1&searchTerm="

48	Association Study Reveals Novel Genes Related to Yield and Quality of Fruit in Cape Gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.)	Francy L. García-Arias, Jaime A. Osorio-Guarín Victor M. Núñez-Zarantes	2018	Colombia	Metogología cuantitativa	Las correlaciones más importantes fueron CF-FWP, CF-FW-FWI y CF-OVO, que mostraron una fuerte relación negativa entre el agrietamiento y el tamaño, peso y asimetría de los frutos. Esta observación sugiere que el fenómeno del agrietamiento de la fruta puede no resultar de un llenado rápido. No todas las accesiones presentaron el mismo porcentaje de rajadura de frutos como ha sido reportado, quienes reportaron diferencias en el porcentaje de rajado en 54 accesiones de uchuva. Nuestros resultados respaldaron la hipótesis de que el agrietamiento en la uchuva involucra un componente genético y una variación genética que puede permitir el progreso del mejoramiento. <i>Physalis peruviana</i> L. también se conoce como uchuva, uchuva, cereza molida, rasbhari y cereza de invierno en diferentes partes del mundo, dentro de calidad son deseables para dulces, bocadillos de frutas secas y consumo fresco. La uchuva tiene un gran tamaño de genoma que va desde 1410.77 a 1985.34 Mb	https://doi.org/10.3389/fpls.2018.00362
49	Deshidratado de <i>Physalis peruviana</i> L. en dos Estados de Madurez y su Efecto sobre el Contenido de Polifenoles Totales, Capacidad Antioxidante, Carotenos, Color y Acido Ascórbico.	Juan C. De la Vega, Magali A. Cañarejo, Omar N. Cabascango and Marco V. Lara	2019	Ecuador	Metogología cualitativa	La deshidratación es una de las técnicas más comunes en la industria para conservar alimentos o producir snacks, aumentando su vida útil tras la disminución de la humedad, utilizando equipos como estufas y secadores de bandeja. Sin embargo, este proceso afecta con los componentes bioactivos. Del tratamiento térmico mediante dos distintos métodos de deshidratación (estufa y secador de bandeja) desarrollado al fruto <i>Physalis peruviana</i> L. con dos diferentes estados de madurez. Tanto la cantidad de polifenoles totales como la capacidad antioxidante, ácido ascórbico, carotenos y color del fruto se degradan en mayor medida en el tratamiento mediante la estufa, el cual se evidenció que los compuestos con la menor degradación posterior al tratamiento térmico son los carotenos. También se evidenció que existe una disminución de los polifenoles totales y el ácido ascórbico, y un aumento de la capacidad antioxidante y los carotenos a medida que madura el fruto, por lo que se obtuvo una conexión negativa entre la capacidad antioxidante y los polifenoles y contenido de ácido ascórbico; recomiendan el uso del secador de bandejas para conservar en mejor medida las propiedades del fruto estudiado.	http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000500091
50	Importance and cultivation of the cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) in the world [Irportancia y cultivo de la uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.)]	Fischer, G., Almanza-Merchán, P.J., Miranda, D.	2014	Brasil	Metogología cualitativa	El cultivo de la Uchuva está bien distribuido en las zonas altas de Suramérica y sitúa su origen en las zonas andinas peruanas. Hay indicios que el fruto llegó de Brasil y fue aclimatado en los altiplanos del Perú y Chile. Se conoce en países como Ecuador bajo el nombre de uvilla, tepareey makowi en la India, chuchuva en Venezuela, aguaymanto en Perú, groselha do Perú en Portugal, Kapstachelbeere en Alemania, Fisalis en Italia, Lampion en Holanda y cape gooseberry (por Ciudad del Cabo) en los países de lengua inglesa, mientras el género <i>Physalis</i> proviene del griego "Physsa" (vejiga o ampolla).	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/discovery/openurl?institution=51UCV_INST&vid=51UCV_INST:UCV&date=2014&artnum=&eulast=Fischer&date=2014&artnum=&spage=40&title=Revisita%20Brasileira%20de%20Ruticultura&auinit=G.&atitle=Importance%20and%20cultivation%20of%20the%20cape%20gooseberry%20(Physalis%20peruviana%20L.)%20in%20the%20world&auirst=G.&volume=36&3Fsid=ElievierScopus&page=40&auinit

Se trabajará con 50 hasta el momento.

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES:

1. Apellidos y nombres del informante: Mg. Doris Yaya Castañeda
2. Especialidad del Validador: Magister en Supply Chain Management
3. Cargo e Institución donde labora: Jefa de EP Negocios Internacionales
4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Recolección de Información o Formato de Vigilancia Tecnológica.
5. Autor del instrumento: Huaman Ccopa, Ania Melisa y Susano cahuaza, Marjorie Naili

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

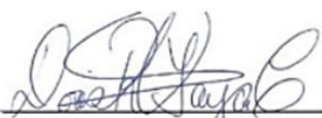
INDICADORES	CRITERIOS	iciente 0%	gular 40%	eno 60%	y eno 61- %	celente 100%
ARIDAD	a formulado con lenguaje apropiado				80%	
JETIVIDAD	a expresado de manera coherente y lógica				80%	
RTINENCIA	ponde a las necesidades internas y externas a investigación				80%	
TUALIDAD	a adecuado para valorar aspectos y estrategias as variables				80%	
GANIZACIÓN	mprende los aspectos en calidad y claridad.				80%	
FICIENCIA	ne coherencia entre indicadores y las ensiones.				80%	
ENCIONALIDAD	ma las estrategias que responda al propósito a investigación				80%	
NSISTENCIA	sidera que los ítems utilizados en este rumento son todos y cada uno propios del				80%	
HERENCIA	sidera la estructura del presente rumento adecuado al tipo de usuario a enes se dirige el instrumento				80%	
TODOLOGÍA	sidera que los ítems miden lo que pretende dir.				80%	
OMEDIO DE VALORACIÓN					80%	

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

Aplicar el instrumento y técnica de acuerdo al enfoque de la investigación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%



Mgtr. Doris Rosario Yaya Castañeda

Firma de experto informante

DNI: 42501813

Celular: 952158731

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señora: Doris Yaya Castañeda.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

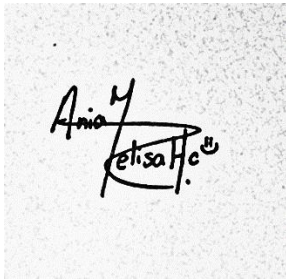
Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de la escuela de Negocios Internacionales de la UCV, en la sede de, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder realizar el Desarrollo del Proyecto de Investigación de X ciclo.

El título del proyecto de investigación es: “Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea, 2017-2022” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especialistas para poder aplicar los instrumentos en mención, recurro ante su connotada experiencia en la línea de investigación “Marketing y Comercio Internacional”.

El expediente de validación que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Dictamen favorable o V°B° del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación (Anexo 5 RVI N° 066-2023-VI-UCV).
- Tabla de categorización apriorística (Ver anexos de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).
- Matriz Evaluación por juicio de expertos, formato UCV (Ver anexo 2 de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente. Atentamente,

A square image showing a handwritten signature in black ink on a light-colored, textured background. The signature is written in a cursive style and reads "Ania Melisa Huaman Ccopa".

Huaman Ccopa, Ania Melisa

DNI: 71036351

A square image showing a handwritten signature in black ink on a white background. The signature is written in a cursive style and reads "Marjorie Naili Susano Cahuaza".

Susano Cahuaza, Marjorie Naili

DNI: 75435587

ANEXOS

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN

2	Exportación a la Unión Europea (Balaguer, 2020)	Comercialización (Moreno, et al.2019)	Principales mercados destino (Galíndez et al. 2021)	Zonas opcionales de cultivo (Galíndez et al. 2021)	Precio (Hassan et al. 2022)	Marchitamiento del fruto (Moreno, et al.2019)
		Marketing (Aluja, et al.2019)	Volumen de exportación (Carbajal, et al.2019)	Países de producción (Aguilar et al. 2018)	Presentaciones del producto (Pateiro et al. 2022)	Empresas exportadoras (Aluja,et al.2019)
		Embalaje (Balaguer, 2020)	Etiquetado (Balaguer, 2020)	Vías de transporte (Biasi et al. 2023)	Conservación del fruto (Uribe et al. 2022)	Experiencia del consumidor (Aguilar et al. 2018)
		Requisitos de Acceso (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Requisitos Fitosanitarios y sanitarios (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Límite máximo de residuos de plaguicidas (Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para la agroexportación a la Unión Europea. 2017)	Tratado de Libre Comercio (Mincetur. s.f.)	Normas legales (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA					
Título: Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022. Autores: Huaman Ccopa Ania Melisa, Susano Cahuaza Marjorie.					
Problema	Objetivo	Categorías, subcategorías y criterios			
<p>Problema General ¿De qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>Problema específico 1 ¿De qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 2 ¿De qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 3 ¿De qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 4 ¿De qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar de qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar de qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar de qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivo específico 3 Determinar de qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar de qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p>	Categoría: Exportación a la Unión Europea			
		Subcategoría	Criterios	Sujetos de estudio	
		Comercialización (Moreno, et al.2019)	Principales mercados destino (Galíndez et al. 2021)	Base de datos: SCIELO, PRO QUEST.	
			Zonas opcionales de cultivo (Galíndez et al. 2021)		
			Precio (Hassan et al. 2022)		
			Marchitamiento del fruto (Moreno, et al.2019)		
		Marketing (Aluja, et al.2019)	Volumen de exportación (Carbajal, et al.2019)	Base de datos: SCIELO, SCOPUS, PRO QUEST.	
			Países de producción (Aguilar et al. 2018)		
			Presentaciones del producto (Pateiro et al. 2022)		
			Empresas exportadoras (Aluja,et al.2019)		
		Embalaje (Balaguer, 2020)	Etiquetado (Balaguer, 2020)	Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC.	
			Vías de transporte (Biasi et al. 2023)		
			Conservación del fruto (Uribe et al. 2022)		
			Experiencia del consumidor (Aguilar et al. 2018)		
		Requisitos de Acceso (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Requisitos Fitosanitarios y sanitarios (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC, EBSO.	
			Límite máximo de residuos de plaguicidas (Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para la agroexportación a la Unión Europea. 2017)		
Tratado de Libre Comercio (Mincetur. s.f.)					

			Normas legales (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)
Tipo y diseño de investigación	Escenario y participantes		Técnicas e instrumentos
Tipo: Aplicada Diseño: Logitudinal, de revisión sistemática. Enfoque: Cualitativo	Escenario de estudio: Provincias productoras del aguaymanto y la UU.EE. Participantes: Base de datos (SCIELO, SCOPUS, SCIENCE DIREC, EBSO, PRO QUEST)		Técnica: Análisis de documentos Instrumentos: La ficha de datos o formato de vigilancia tecnológica

Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022.			
Palabras Clave			
Palabras del titulo	Palabras asociadas al titulo	Tipos de diseño de la investigación	Técnicas estadística
Factores de producción	Exportación	No experimental	Ficha de vigilancia tecnológica
Aguaymanto	Tierra	Longitudinal	Ficha de datos
Exportación	Sector Agrario	Descriptivo	
Unión Europea	Clima	Documental	
Peruana	Suelo		
	Consumo		
Production factors of aguaymanto and its export to the European Union 2017-2022.			

**Keyword
s**

Title words	Words associated with the title	Types of research design	Statistical techniques
Production Factor	Export	Not experimental	Technological surveillance file
Export	Land	Longitudinal	Data sheet
Golden Berry	Agricultural Sector	Descriptive	
European Union	Climate	Documentary film	
Peruvian	Floor		
	Consumption		

Nº	Título	Autor	Año	País	Metodología	Conclusiones	Dirección electrónica
1	Soil sterilization, pathogen and antagonist concentration affect biological control of Fusarium wilt of cape gooseberry by <i>Bacillus velezensis</i> Bs006	C. A. Moreno-Velandia, L. F. Izquierdo-García, M. Ongena, J. W. Kloepper & A. M. Cotes	2019	Colombia	Metodología cuantitativa.	La eficacia de Bs006 para reducir FW se vio afectada por la esterilización del suelo, la concentración de antagonista y patógeno y los altos volúmenes de sobrenadante. Este trabajo tiene implicaciones prácticas para el diseño de estrategias de control basadas en <i>B. velezensis</i> Bs006.	https://www.copus.com/record/displayurl?eid=2-s2.0-8505638947&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Soil+sterilization%2Cpathogen+and+antagonist+concentration+effect+biological+control+of+fusarium+wilt+of+cape+gooseberry+by+bacillus+velezensis
2	Citogenética comparativa de <i>Physalis peruviana</i> en tres poblaciones cultivadas de Cajamarca, Perú	Carbajal, Y., Bonilla, H., Siles-Vallejos, M., López, A.	2019	Perú	Metodología cuantitativa.	Históricamente fue introducida en Sudáfrica provocando su expansión a países del trópico y sub-trópico, donde actualmente es cultivada con fines comerciales. Debido a su amplia distribución y a las diversas condiciones geográficas, <i>P. peruviana</i> ha sido agrupada en ecotipos según descriptores de fruto como color, forma y sabor o descriptores de la planta como hábito y altura. Colombia, Sudáfrica y Kenia son los ecotipos comerciales más conocidos en la actualidad, todos ellos cultivados en Colombia	https://www.copus.com/record/displayurl?eid=2-s2.0-8510884461&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Citogenética+comparativa+de+Physalis+peruviana+en+tres+poblaciones+cultivadas+de+Cajamarca
3	Effect of ulluco starch coating on the preservation of harvested goldenberries (<i>Physalis peruviana</i> L.).	Galindez, Andres; Daza, Luis Daniel; Homez, Angie; Sandoval Aldana, Angelica; Váquiro, Henry Alexander.	2021	Colombia	Metodología cuantitativa	<i>Physalis peruviana</i> L. También conocido como goldenberry o grosella espinosa del cabo, es una baya cerosa climatérica. Esta fruta es reconocida por tener un alto nivel nutricional y como consecuencia ha recibido un mayor interés a nivel mundial, aumentando así el interés a nivel mundial como en países Holanda, Alemania, Francia y Reino Unido, España y otros. La vida útil de la uchuva es aproximadamente un mes, mientras la ausencia del cáliz hace que se reduzca a 1 semana o menos. Entre los métodos alternativos empleados para extender la vida útil de las frutas goldenberry, la aplicación de recubrimientos comestibles aparece como un método adecuado para fines industriales y de comercialización.	https://web.pebs.co/host.com/hosts/detail/detail?vid=2&sid=3479&ec=23-3f1e-4d7a-b17b-f377088cb66&40red&bd=Jmchbmo9ZXMc020ZT1leG9zdC1sXZl#AN=154102930&db=bth
4	Effects of Fengycins and Iturins on <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>physali</i> and Root Colonization by <i>Bacillus velezensis</i> Bs006 Protect Golden Berry Against Vascular Wilt	Carlos Andrés Moreno-Velandia, Marc Ongena, and Alba Marina Cotes	2021	Colombia	Metodología Cuantitativa	los resultados del presente estudio muestran que <i>B. velezensis</i> Bs006 tiene la capacidad de colonizar la superficie de las raíces de las uchuvas y protegerlas contra <i>F. oxysporum</i> f. sp. <i>physali</i> infección a través de la síntesis de CLP. Entre estos compuestos, las iturinas redujeron la germinación de microconidios de <i>F. oxysporum</i> f. sp. <i>physali</i> microconidia, mientras que las fengycins mostraron una germinación reducida y daño físico en <i>F. oxysporum</i> f. sp. <i>physali</i> de una manera dependiente de la concentración. Los CLP sobrenadantes o puros producidos por Bs006 podrían incorporarse como parte del tratamiento biológico para controlar el FW de la uchuva. Sin embargo, se necesitan estudios adicionales para determinar el impacto de su aplicación al suelo sobre la interacción entre la microflora nativa y el desarrollo de la marchitez vascular, ajustando así las indicaciones de uso como biopesticida.	https://www.copus.com/record/displayurl?eid=2-s2.0-85102818319&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=uchuva&sid=6729006&95876f5376530d361e32874&src=b&sd=1&sf=21&st=TTTLE-AB&KEY%28uchuva%29&repos=3&citeCnt=0&searchTerm=
5	A multi-analytical platform based on pressurized-liquid extraction, in vitro assays and liquid chromatography/gas chromatography coupled to high resolution mass spectrometry for food by-products valorisation. Part 2: Characterization of bioactive compounds from goldenberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) calyx extracts using hyphenated techniques.	Diego Ballesteros-Vivas, Gerardo Álvarez-Rivera, Elena Ibáñez, Fabián Parada-Alfonso, Alejandro Cifuentes Vivas et al. 2019	2019	Colombia, España	Metodología Cualitativa	En este trabajo se desarrolló con éxito una plataforma multianalítica basada en extracción con líquido presurizado, ensayos in vitro y LC/GC acoplada a espectrometría de masas q-TOF para la valorización de subproductos alimentarios, demostrando el gran potencial de la estrategia propuesta para obtener y caracterizar compuestos bioactivos potenciales del cáliz peruano de <i>P. peruviana</i> como caso de estudio. Los resultados obtenidos de la caracterización fitoquímica por LC y GC acoplada a q-TOF-MS(MS) revelan que el cáliz de <i>P. peruviana</i> .	https://doi.org/10.1016/j.chroma.2018.11.054
6	Optimization of the spray drying process for obtaining cape gooseberry powder: An innovative and promising functional food [Optimización del proceso de secado por aspersión para la obtención de uchuva en polvo. Un alimento funcional innovador y promisorio]	Cortés, M.R., Hernández, G.S., Estrada, E.M.M.	2017	Colombia	Metodología Cuantitativa	El proceso de secado por aspersión es una alternativa tecnológica eficaz, que brinda valor agregado a la fruta de uchuva , convirtiéndola en un buen producto para la industria alimentaria, la gastronomía y la comida casera; a su vez, permite su fortificación con CPA (hierro, ácido fólico y ácido ascórbico), manteniendo una alta cantidad de los mismos en el polvo final, principalmente debido al corto tiempo del proceso. La optimización experimental del proceso de secado por aspersión mediante análisis estadístico es una herramienta útil para la agroindustria, ya que permite mejorar los atributos de calidad de los productos en polvo.	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/odl_doa_primary_oaid_oajl_org_article_3dd3e1cc23f84fd4b993a40e0f7c101

7	Analysis of growth and yield of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) grown hydroponically under greenhouse conditions I [Análisis de crecimiento y rendimiento de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) cultivada en hidroponía e invernadero]	Aguiar-Carpio, C., Juárez-López, P., Campos-Aguilar, I.H., (...), Sandoval-Villa, M., López-Martínez, V.	2018	México	Metodología cuantitativa	La uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) es una fruta exótica con un creciente mercado internacional. En México existe poca investigación sobre su crecimiento y nutrición mineral. Por tanto, el objetivo de este estudio fue determinar la dinámica de crecimiento y rendimiento del cultivo de uchuva a partir de tres concentraciones de solución nutritiva Steiner (50, 100 y 150 %) en condiciones de invernadero. El experimento se estableció en Cuernavaca, Morelos, México (18°58'51" de latitud norte y 99°13'55" de longitud oeste, a 1,866 msnm). Se determinaron las unidades de calor acumulado (UC) y se registró la ocurrencia de las fases fenológicas durante el desarrollo del cultivo. El crecimiento del cultivo se evaluó a través del número de hojas, área foliar y materia seca acumulada por planta. A la cosecha se registró el número y peso de frutos (con y sin cáiz).	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/prim/fulcrum/inst/p5e2np/cdl/cielo_journals_51027_152320800900791
8	<i>Physalis peruviana</i> L. (solanaceae) is not a host of <i>Ceratitis capitata</i> (Diptera: Tephritidae): Evidence from multi-year field and laboratory studies in Colombia	Aluja, M., Guillén, L., Castro, Á., Durán, Ó., Arévalo-Peñaranda, E.	2019	México	Metodología cuantitativa.	No pudimos encontrar una sola fruta de <i>P. peruviana</i> infestada en condiciones de campo completamente naturales, en plantaciones comerciales de Uchuva, en experimentos de jaulas de campo y en estudios de laboratorio altamente artificiales. Como se señaló en la introducción, los informes anteriores que indican que <i>C. capitata</i> puede infestar a <i>P. peruviana</i> en Hawái pueden ser discutibles. Asimismo, con base en la información proporcionada en una de las publicaciones de Lúquido, pudimos inferir que la fruta en Hawái es extremadamente pequeña en comparación con las que recolectamos en la naturaleza y en plantaciones comerciales en Colombia.	https://web.pubs.cohost.com/host/detail/detail?id=78&id=20c3bef23f0b4c5f4b4cb53735a93e9a0140redis&data=LJmhbmc3ZXMmc2l0ZTl0aG9wC%3EZXAN=1403645882db=a9h
9	Health-promoting compounds in cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.): Review from a supply chain perspective	Mery-Luz Olivares-Tenorio, Matthijs Dekker, Ruud Verkerk, Martinus A.J.S. van Boekel. (Olivares, M., Dekker, M., Verkerk, R., Van Boekel, M.)	2016	México, Colombia	Metodología cualitativa	El consumo de frutas y verduras está inversamente asociado con el riesgo de enfermedades cardiovasculares, respiratorias, digestivas y ciertos tipos de cáncer. Se han asociado actividades antitumorales, antidiabéticas, antiinflamatorias, antihipertensivas y efectos cardioprotectores con el consumo de frutos de baya como fresas, arándanos, moras, frambuesas y arándanos rojos y también se han relacionado con la planta <i>Physalis peruviana</i> . Las asociaciones con los beneficios para la salud están relacionadas con el contenido de fitoquímicos como vitaminas, minerales, compuestos fenólicos, withanólidos y fisalinas. Sin embargo, el conocimiento sobre los mecanismos de protección de la salud es limitado. Mientras que el principal mercado de CG es la Unión Europea, especialmente Holanda, seguido de Bélgica y Alemania. Hoy en día, los consumidores están cada vez más interesados en lo que comen en términos de propiedades nutricionales y de promoción de la salud.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924646016302052
10	Consumption of golden berries (<i>Physalis peruviana</i> L.) might reduce biomarkers of oxidative stress and alter gut permeability in men without changing inflammation status or the gut microbiot	Jelver A. Sierra, Juan S. Escobar, Vanessa Corrales-Agudelo, Oscar J. Lara-Guzmán, Eliana P. Velásquez-Mejía, Juan C. Henao-Rojas, Alejandro Caro-Quintero, Fabrice Vaillant, Katalina Muñoz-Durango. (Sierra,	2022	Colombia	Metodología cuantitativa	Los efectos del consumo de uchuva sobre los biomarcadores del estrés oxidativo, la permeabilidad intestinal, la inflamación y la microbiota intestinal, realizamos una intervención dietética en la que 18 hombres adultos consumieron uchuvas frescas durante tres semanas. En primer lugar, se identificaron metabolitos derivados de la uchuva en plasma utilizando un enfoque de metabolómica no dirigida. A continuación, se midieron biomarcadores de estrés oxidativo, permeabilidad intestinal e inflamación, y se caracterizó la microbiota intestinal a lo largo de la intervención con la secuenciación del gen 16S rRNA. Presumimos que el consumo de uchuva aumentaría los metabolitos antioxidantes en el plasma, lo que contribuiría a reducir el estrés oxidativo, la permeabilidad intestinal y la inflamación.	https://doi.org/10.1016/j.foodres.2022.111949
11	Polyphenolic rich fraction of <i>Physalis peruviana</i> calyces and its nano emulsion induce apoptosis by caspase 3 up-regulation and G2/M arrest in hepatocellular carcinoma	Doha H. Abou Baker, Dina Mostafa Mbarhmed	2022	Colombia	Metodología cuantitativa.	Actualmente, las consideraciones sobre el avance de los medicamentos contra el cáncer han aumentado debido a la expansión anual de las tasas de mortalidad por cáncer. La fruta exótica <i>Physalis peruviana</i> es muy apreciada por sus componentes medicinales. La medicina tradicional ha empleado durante mucho tiempo los cálizos para tratar el cáncer, las infecciones, la fiebre y la inflamación. Los resultados del presente documento proporcionan datos fitoquímicos y biológicos sobre los flavonoides de PPCBF, revelando el posible mecanismo de los flavonoides para ejercer un potente efecto anticancerígeno.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471224222004479

12	Trichoderma virens G1006 and Bacillus velezensis Bs006: a compatible interaction controlling Fusarium wilt of cape gooseberry	L. F. Izquierdo-García, A. González-Almarino, A. M. Cotes 1 & C.A. Moreno-Velandia (Izquierdo et al, 2020)	2020	Egipto	Metodología Cuantitativa.	En este trabajo encontramos que el medio de cultivo influyó en la respuesta de la compatibilidad entre <i>T. virens</i> G1006 y <i>B. velezensis</i> Bs006, ya que los medios sintéticos favorecieron el crecimiento de la bacteria, lo que inhibió completamente el crecimiento del hongo. Contrariamente a lo observado en el medio que contenía solución de suelo y exudados de raíz de uchuva, en el cual creció únicamente G1006. Con base en nuestros resultados, la sinergia entre G1006 y Bs006 para controlar el marchitamiento por <i>Fusarium</i> podría atribuirse a la acción directa de los metabolitos contenidos en el sobrenadante de Bs006 sobre <i>Foph</i> , que podría actuar como un mecanismo de acción complementario de G1006. En el experimento de interacción de sobrenadantes y células se observó que eliminando las células Bs006 del consorcio, es decir, combinando Bs006-sobrenadante con G1006-conidios, se obtuvo una alta eficiencia para controlar la severidad de la enfermedad (72%). Estos resultados prueban la compatibilidad entre <i>T. virens</i> G1006 y <i>B. velezensis</i> Bs006 como una herramienta potencial para controlar el marchitamiento por <i>Fusarium</i> de la uchuva.	https://doi.org/10.1038/s41598-020-63689-y
13	Anti-proliferative bioactivity against HT-29 colon cancer cells of a withanolides-rich extract from golden berry (<i>Physalis peruviana</i> L.) calyx investigated by Foodomics /Bioactividad antiproliferativa contra células de cáncer de colon HT-29 de un extracto rico en withanólidos del cáliz de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) investigado por Foodomics	Diego Ballesteros-Vivas, Gerardo Alvarez-Rivera, Carlos León, Sandra Johanna Morantes, Elena Ibáñez, Fabián Parada-Alfonso, Alejandro Cifuentes, Alberto Valdés (Vivas et al. (2019))	2019	Colombia	Metodología cuantitativa	En estudios previos desarrollamos una estrategia sostenible para la valorización del cáliz de aguaymanto, que nos permitió obtener un extracto de PLE enriquecido en compuestos de alto valor añadido, incluidos los withanólidos, ácidos fenólicos, flavonoides, ésteres de azúcares, terpenoides, fitosteroles y derivados de fitol con propiedades bioactivas reportadas. Estos hallazgos preliminares sugieren un extracto bioactivo prometedor con alto potencial como agente promotor de la salud.	https://doi.org/10.1016/j.jff.2019.03.567
14	CORRELACION DEL INDICE DE MADUREZ DE UCHUVA (<i>Physalis peruviana</i>) Y TOMATE DE ÁRBOL (<i>Solanum betaceum</i>) CON LA CONCENTRACIÓN DE CAROTENOIDES/CORRELATION OF MATURITY INDEX FROM CAPE GOOSEBERRY (<i>Physalis peruviana</i>) AND TREE TOMATO (<i>Solanum betaceum</i>) WITH THE CAROTENOID CONCENTRATION	Pinchao, Yamid A, Ing; Osorio, Oswaldo, PhD; Ordoñez-Santos, Luis, PhD. Pinchao et al. 2016	2016	España	metodología cualitativo	La producción de uchuva en Colombia se mantuvo alrededor de las 11.000 ton entre 2010 y 2013 y de tomate de árbol paso de 120.000 a 160.000 ton entre 2010 y 2013, siendo la comercialización en fresco la presentación más común. Su ingesta en la dieta alimentaria está relacionada con la reducción en el riesgo de contraer enfermedades, debido a su capacidad antioxidante y a sus propiedades biológicas. La mayor fuente de estos compuestos son la zanahoria, tomate, naranjas, mango, papaya, melón, melocotones, ciruelas, zapallo, entre otros, sin embargo, es muy poca la evidencia que hay sobre el estudio de estos compuestos en frutas exóticas de la zona andina colombiana como la uchuva y el tomate de árbol.	https://www.proquest.com/docview/2505799766/D/FE98360F/E0245A3PQ/P/accounid=37408
15	Ameliorative effects of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) against monosodium glutamate (MSG)-induced toxicity: genetic and biochemical approach	Acar, Ali	2021	Colombia	metodología cuantitativa	<i>Physalis peruviana</i> Solanaceae es una planta semiarbustiva (pequeña que desarrolla el tallo desde el suelo como un arbusto) que se encuentra en zonas tropicales, herbáceas y perennes. Puede crecer hasta una altura de 0,6 a 0,9 m y rara vez se observa que crezca hasta 1,8 m. El fruto es un fruto jugoso de forma ovalada y tiene un diámetro de entre 1,25 y 2,50 cm, y un peso entre 4 y 10 g, con unas 100-200 semillas pequeñas. El fruto se conserva completamente con cáliz. Crecen en la naturaleza en Asia, América y Europa. Ha sido utilizado por el público en Taiwán con fines médicos debido a sus efectos antiinflamatorios, diuréticos, antidotales, antipiréticos, supresores de la tos y antitumorales. <i>P. peruviana</i> L. contiene varios compuestos fitoquímicos como kaempferol, quercetina, ácido fólico, luteína-2 y betulina y se ha utilizado como protector contra diferentes efectos tóxicos de muchos productos químicos y se ha utilizado como conservante en la prevención de la inflamación hepática y la resistencia a la insulina en ratones obesos inducidos por la dieta contra diferentes efectos tóxicos causados por diferentes agentes como la inhibición del tetracloruro de carbono toxicidad inducida en testículos de rata y como preventivo en la inhibición de la inflamación de las vías respiratorias inducida por ovoalbúmina.	https://www.proquest.com/docview/2505799766/D/FE98360F/E0245A3PQ/P/accounid=37408
16	Origin, evolution and strategies for the genetic improvement of physalis	Marcio dos Santos, Nicole Trevisani, Paulo Henrique Cerutti, Patrícia Maria Oliveira Pierre, Altamir Frederico Guidolin.	2018	Turquía	Metodología cualitativa	La producción de líneas dobles haploides a partir de tienen bajo potencial para el desarrollo de genotipos con características agronómicas superiores. Para crear y expandir la variabilidad genética de <i>physalis</i> , los criadores han empleado varias estrategias que incluyen la inducción de mutaciones, la duplicación de cromosomas y la hibridación interespecífica e intraespecífica. Además, la producción de líneas dobles haploides a partir de El cultivo de anteras in vitro ha mostrado buenos resultados en la selección de híbridos. Los genotipos mutantes y/o híbridos obtenidos mediante estos métodos en asociación con los de amplia selección genómica pueden generar cultivares con características agronómicas superiores.	https://doi.org/10.1590/0108-8478sci20210742

17	Volatile compound profile and sensory features of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> Linnaeus): comparative study between cultivated and wild fruits	Mayra Saby Bazalar Pereda, Mónica Azucena Nazareno & Carmen Inés Víturo	2022	Brasil	Metodología cualitativa	El fruto de <i>Physalis peruviana</i> tiene un sabor único y agradable que constituye su principal fortaleza sensorial. Para comprender mejor el sabor de la uchuva, es necesario encontrar correlaciones entre sus rasgos sensoriales y las medidas instrumentales. El objetivo principal de esta investigación fue caracterizar frutos de uchuva cultivados y silvestres de <i>Physalis peruviana</i> utilizando el perfil volátil y análisis sensorial basado en consumidores potenciales. Se identificaron un total de 211 compuestos volátiles mediante microextracción en fase sólida con espacio de cabeza acoplada a cromatografía de gases-espectrometría de masas. En frutos cultivados se encontraron 170 compuestos y 108 en frutos silvestres. Solo se encontraron 67 compuestos en común en ambos frutos. Además, se reportan por primera vez 144 compuestos volátiles.	https://doi.org/10.1007/s00217-022-04191-9
18	<i>Physalis peruviana</i> L. fruit metabolome profiling via HR-UPLC/MS and its in vitro antiarthritic activity	Radwa Hassan El Akad, Faten Mohamed Ibrahim, Wedian El Sayed Ashour, Aisha Hussein Abou Zeid, Reda Sayed Mohammed. Hassan et al. 2022	2022	Argentina	Metodología cuantitativa	Los alimentos funcionales son un mercado emergente de alto interés económico que establecería prometedoras alternativas naturales y seguras en el campo de la salud. <i>Physalis peruviana</i> (F. Solanaceae), comúnmente conocida como uchuva o uchuva, es originaria de América del Sur pero se cultiva en todo el mundo. Dado que una sola planta de <i>P. peruviana</i> produce un promedio de 300 frutos y su naturaleza adaptable a una amplia variedad de suelos, particularmente los arenosos pobres, varios países de América del Sur, Sudáfrica y Asia se enfocaron en cultivar uchuvas para satisfacer la creciente demanda de exportación. Los frutos están enriquecidos con micro/macronutrientes, es decir, lípidos, proteínas, carbohidratos, fitoesteroles, vitaminas y minerales que pueden proporcionar un excelente recurso nutricional para beneficio de la salud.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S025462922005841
19	Survey of insects & mite associated Cape gooseberry plants (<i>Physalis peruviana</i> L.) and impact of some selected safe materials against the main pests /Encuesta de plantas de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) asociadas a insectos y ácaros e impacto de algunos materiales seguros seleccionados contra las principales plagas	A.F.E. Afsah	2015	Egipto	Metodología cuantitativa	El género <i>Physalis</i> L. (Solanaceae) es originario de los Andes, con una distribución mundial tropical, desde el sur de América del Norte hasta América del Sur. La mayoría de la especie es silvestre, pero algunas especies son cultivadas en países como Colombia, México, China, Japón y recientemente en Brasil. Estos países tienen como principal mercado consumidor a los países europeos, principalmente de frutas frescas, debido a que sus frutos se utilizan como alimento y también en la industria farmacéutica. Se ha introducido ampliamente el cultivo en otras áreas tropicales, subtropicales e incluso templadas. Se cultiva en Egipto, donde se la conoce localmente como harankash o is-sitt il mistahiya (la mujer tímida), una referencia a la vaina de papel. Nombres: <i>Physalis peruviana</i> (physalis = vejiga) tiene numerosos nombres comunes según el país o las regiones, como uchuva (Sudáfrica), baya inca, baya azteca, baya de oro, cereza molida gigante, cereza molida africana, cereza molida peruana, cereza peruana, pokpok (Madagascar), (Hawái), rasbhari (India), poha aguaymanto poha aguaymanto (Perú), uvilla (Ecuador), uchuva (Colombia), harankash (Egipto), amur en cage (Francia, francés para amor en una jaula) y, a veces, simplemente physalis (Reino Unido).	https://doi.org/10.1016/j.jaas.2015.04.005
20	Analysis of growth and yield of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) grown hydroponically under greenhouse conditions [Análisis de crecimiento y rendimiento de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) cultivada en hidroponía e invernadero]	Aguiar-Carpio, C., Juárez-López, P., Campos-Aguilar, I.H., (...), Sandovak-Villa, M., López-Martínez, V.	2018	Egipto	CUANTITATIVO	La fenología de la uchuva, cultivada en las condiciones evaluadas, se vio favorecida con la solución nutritiva al 150 %, requiriendo 1 370 UC desde el trasplante hasta la madurez. Esto representó 15 y 5 días de precocidad en comparación con las concentraciones de 50 % (1 527 UC) y 100 % (1 435 UC), respectivamente. La mayor producción de hoja, área foliar, materia seca, tasa de crecimiento del cultivo y peso de frutos (con y sin cáliz) se obtuvieron con la solución nutritiva Steiner al 100 y 150 %. De acuerdo con los resultados y las condiciones bajo las cuales se realizó el estudio, sugerimos utilizar la solución nutritiva Steiner al 100 % en el cultivo de uchuva, ya que el rendimiento es similar ($P \leq 0.5$) al obtenido con la concentración al 150 %, pero con un menor requerimiento de fertilizantes.	https://doi.org/10.5154/r.rchsh2.07.07.024
21	The role of emerging technologies in the dehydration of berries: Quality, bioactive compounds, and shelf life / El papel de las tecnologías emergentes en la deshidratación de bayas: calidad, compuestos bioactivos y vida útil	Mariam Pateiro, Márcio Vargas, Daniel Franco, Adriano Gomes da Cruz, Gokhan Zengin, Manoj Kumar, Kuldeep Dhama, José M. Lorenzo (Pateiro et al. (2022)	2022	México	Metodología Cuantitativa	Las bayas se encuentran entre las frutas con mayor valor nutricional y comercial. Este artículo revisa los métodos de deshidratación convencionales y emergentes más comúnmente utilizados como tratamiento postcosecha y analiza su eficacia para mantener y/o mejorar las cualidades nutricionales y funcionales de las bayas secas. Se discuten las características de los métodos convencionales (por ejemplo, secado por convección, secado por congelación, secado por aspersión, deshidratación osmótica), sus pretratamientos, su combinación y secado intermitente, así como sus posibles desventajas. El uso de técnicas de deshidratación emergentes (p.ej. secado por radiación electromagnética, secado por soplado por explosión, secado por bomba de calor, secado por vapor sobrecalentado a baja presión, secado por microondas) permite mejorar la calidad de las bayas secas en comparación con las técnicas convencionales, además de reducir los tiempos de secado, aumentando la velocidad de secado y la eficiencia energética. Finalmente, el uso de pretratamientos y la combinación de tecnologías pueden mejorar la calidad del producto final como resultado de la mejora en la efectividad del proceso de deshidratación.	https://doi.org/10.1016/j.foots.2022.100465

22	Physicochemical properties of Colombian cape gooseberry hybrids in the selection of high-quality materials	Tulio Cesar Lagos-Burbano, Diego Fernando Mejía-España, Oscar Arango-Bedoya, Zulma Yizeth Villaquirán-Samboni, Liz Katherine Lagos-Santander and David Esteban Duarte-Arvarado.	2020	España	Metodología cualitativa	Se evalúan las propiedades fisicoquímicas de híbridos de <i>Physalis peruviana</i> (<i>Physalis peruviana</i>) colombianos y seleccionar aquellos con mejor calidad de frutos, en base a un índice de selección. Se evaluaron 36 híbridos de <i>Physalis</i> provenientes de cruces entre nueve líneas doble haploides del Centro de Investigación Tibaitatá de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. Los ensayos se realizaron en un diseño de bloques al azar, en cuatro localidades (ambientes), que corresponden a los municipios de Ipiales, Gualmatán, Puerres y Pasto, en el departamento de Nariño, Colombia. Se evaluaron las siguientes variables: porcentaje de grietas (FR), peso de frutos con cáscara (PF), contenido de jugo (CS), acidez titulable total (AA), sólidos solubles totales (TSS), índice de madurez (IM), firmeza (F), ácido ascórbico (AA) y tasa de respiración (TR).	https://doi.org/10.1590/S1678-3921.pab2020.v55.01905
23	Citogenética comparativa de <i>Physalis peruviana</i> en tres poblaciones cultivadas de Cajamarca, Perú	Carbajal, Yajahaira; Bonilla, Henry; Siles-Vallejos, María; López, Alberto.	2021	Colombia	Metodología cuantitativa	Este estudio informa sobre el primer conjunto de marcadores de microsatélites desarrollados para <i>P. peruviana</i> y especies relacionadas. Se amplificaron un total de 138 (83 %) marcadores cebadores, con una tasa de polimorfismo del 22 %. Los marcadores desarrollados aquí se pueden utilizar en programas de fitomejoramiento que, en última instancia, pueden conducir a características fenotípicas superiores, como el aumento del tamaño de la fruta, la reducción de la tendencia a partirse durante el transporte, la reducción de la susceptibilidad de la planta a plagas y enfermedades y la mejora de la calidad de la fruta. La distribución de <i>P. peruviana</i> en Perú ha sido reportada en la región Yungay y Quechua (2000 y 2500 m de altitud), principalmente en las zonas andinas de las regiones Ancash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco y Junín.	https://www.proquest.com/olary-journals/citogenetica-comparativa-de-physalis-peruviana-en-docview/2547072784/se-2
24	Nutritional and Antioxidant Properties of <i>Physalis peruviana</i> L. Fruits from the Argentinean Northern Andean Region	Mayra S. Bazalar Pereda, Mónica A. Nazareno, Carmen I. Vituro.	2018	Perú	Metodología cuantitativa	los principales productores mundiales de <i>P. peruviana</i> frutas son Colombia y Sudáfrica, y también es ampliamente cultivado en Zimbabue, Kenia, Egipto, Ecuador y Perú. Muchos investigadores estudiaron <i>P. peruviana</i> de diferentes países productores por sus propiedades nutricionales y bioactivas, así como por sus usos en la medicina popular (antiasmático, diurético, antiéptico, antiinflamatorio, antiproliferativo, sedante, analgésico antiabiótico).	https://doi.org/10.1007/s1180-018-0702-1
25	Food information in the European Union in relation to ethical aspects	Balaguer Pérez, Amalia	2020	Colombia	Metodología cualitativa.	En particular, se centra en el etiquetado, y analiza la normativa en varios ámbitos específicos: origen de los alimentos, alimentos vegetarianos y veganos, bienestar animal, alimentos ecológicos y alimentos modificados genéticamente. En algunos casos encontramos la obligatoriedad de proporcionar información en relación con ciertos aspectos, en otros casos existen requisitos concretos para el etiquetado voluntario, y, por último, para otros el etiquetado voluntario sí o sí tiene que cumplir condiciones generales. En conclusión, aunque se trata de un ámbito en el que se han regulado muchos aspectos, cabe destacar que todavía existen demandas respecto a estos tipos de información alimentaria. Sería deseable una normativa de carácter más sistemático y homogéneo que permitiera dar satisfacción a los derechos de las personas consumidoras y al mismo tiempo proporcionara una mayor seguridad jurídica a los operadores económicos implicados.	https://ucv.primo.exlibisgroup.com/ucv/ocw/enyfuldisplay?doi=doi_doi_primary_oai_doi_org_article_b450c0298c5b452f9a3bd8c95b3bd48.context=PC&id=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,EXPORTACION%20NACION%20EUROPEA&facet=se&archcreationdate,include,2016%7C,%7C2023&offset=25
26	Compuestos que promueven la salud en uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.): revisión desde la perspectiva de la cadena de suministro	Mary-Luz Olivares-Tenorio, Matthijs Dekker, Ruud Verkerk, Martinus AJS van Boekel	2016	España	Cuantitativo	La uchuva (CG), también conocida como uchuva, es el fruto de la planta <i>Physalis peruviana</i> L. que pertenece a la familia Solanaceae y al género <i>Physalis</i> . Esta planta es originaria de la Región Andina y se cultiva actualmente en países de América del Sur, especialmente en Colombia, Perú y Ecuador. CG es un fruto de aproximadamente 1,25–2,50 cm de diámetro, 4–10 g de peso, piel de color amarillo anaranjado y pulpa jugosa que contiene numerosas semillas pequeñas de color amarillento. El consumo de frutas y verduras está inversamente asociado con el riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV), respiratorias, digestivas y ciertos tipos de cáncer. Las asociaciones con los beneficios para la salud están relacionadas con el contenido de fitoquímicos como vitaminas, minerales, compuestos fenólicos, flavonoides y fitoesteroles. Sin embargo, el conocimiento sobre los mecanismos de protección de la salud es limitado.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224416308058?via=ihub
27	Selection of <i>Physalis</i> populations for hybridizations, based on fruit traits	Nicole Trevisani, Rodolfo Schmit, Mattheus Beck, Altamir Frederico Guidolin Jefferson Luis Meinelles Coimbra	2016	Países Bajos	Metodología cuantitativa experimental	El objetivo de este estudio fue caracterizar la variabilidad genética en poblaciones de <i>Physalis</i> y seleccionar progenitores promisorios en función de las características del fruto. El diseño experimental consistió en bloques al azar, con seis poblaciones. Se muestrearon cinco plantas por tratamiento. Las características evaluadas fueron peso de fruto, peso de cápsula, peso de 1000 semillas y diámetro de fruto. Las características evaluadas fueron peso de fruto, peso de cápsula, peso de 1000 semillas y diámetro de fruto.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-8497887457&origin=resultslist&sort=pf-f8.src=s&stf=SelectionofPhysalispopulationsforhybridizations%20basedonfruittraits%205&ecao=depopulaciones+yfitoalisanalisiso+de+hibridaciones%20baseadas+en+caracteres+de

28	Caracterización Físicoquímica de Emulsiones Aceite/Agua a partir de Uchuva (Physalis peruviana) como Ingrediente para la Industria Alimenticia.	Natalia Ramírez-Nieto, Yolima Baena y Coralia Osorio.	2019	Brasil	Metodología cuantitativa	<p>Con el objeto de utilizar los ingredientes biofuncionales de la uchuva (Physalis peruviana), se prepararon emulsiones aceite/agua (O/W) usando como fase oleosa, el extracto de uchuva obtenido con aceite de girasol y asistido con ultrasonido. Las emulsiones se obtuvieron espontáneamente utilizando diferentes proporciones de fase oleosa/fase acuosa. Se usó Tween 20 como surfactante, propilenglicol como co-surfactante y goma xantana como viscosante. Las emulsiones se caracterizaron físicoquímicamente, midiendo pH, conductividad, distribución de tamaño de gota, y potencial Z. También se realizó la medición de contenido de carotenoides y color mediante colorimetría triestímulo. Las emulsiones obtenidas con adición de goma xantana presentaron un tamaño de gota menor a 3.43 µm, incrementando así su estabilidad. Las emulsiones con bajo contenido de fase oleosa se identificaron como las más estables por la medición de potencial Z. Sin embargo, en la fase oleosa se comprobó la actividad antihipercolesterolemia frente a la inhibición de la HMG-CoA reductasa, con valores mayores que el control pravastatina. Esto confirma el potencial de las emulsiones de uchuva como ingrediente biofuncional alimentario.</p>	https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=4c7f2de4-657e-4529-a50e-051e06a3029f%40redis
29	Assessment of Chitosan-Rue (Ruta graveolens L.) Essential Oil-Based Coatings on Refrigerated Cape Gooseberry (Physalis peruviana L.) Quality	González-Locarno, María; Yarley Maza Pautt; Albis, Alberto; Edwin Florez López; Grande Tovar, Carlos David.	2020	Colombia	Metodología cuantitativa	<p>La uchuva (Physalis peruviana L.) es una de las principales frutas exóticas demandadas en todo el mercado mundial. Sin embargo, esta fruta tiene problemas de descomposición física y microbiana causando pérdidas de hasta un treinta por ciento durante la etapa de poscosecha y almacenamiento en el mercado. Como alternativa de conservación se han desarrollado tecnologías basadas en recubrimientos comestibles de biopolímeros que incorporan aceites esenciales. En este trabajo estudiamos el efecto de recubrimientos comestibles a base de quitosano (CS) y aceite esencial de Ruta graveolens L. (RCEO) a diferentes concentraciones aplicados sobre la superficie de grosellas a 18 ± 2 °C. Las emulsiones exhibieron una reducción en la viscosidad y el tamaño de partícula con el aumento en la cantidad de RCEO (de 124.7 cP a 26.0 cP para CS + RCEO 0.5% y CS + RCEO 1.5%, respectivamente). Se obtuvo una menor pérdida de peso para los frutos recubiertos con CS + RCEO 0,5% (12,7%) en comparación con los no recubiertos (15%), mientras que el índice de madurez aumentó en menor cantidad para los frutos recubiertos con CS + RCEO que los no recubiertos.</p>	https://www.proquest.com/docview/2391244343/C76042CEA1914548PQ/13?acco=untid=37408
30	Goldenberry powder processing: analysis by a response surface methodology	Vanessa Biasi, Eduardo Huber & Pedro Luiz Manique Barreto.	2023	Colombia		<p>El aguaymanto (Physalis peruviana) es una fruta de gran interés por sus propiedades nutricionales y compuestos bioactivos, como los carotenoides. Este estudio tuvo como objetivo determinar las condiciones ideales para el desarrollo de un polvo de aguaymanto. Se adoptó un Diseño Compuesto Central (CCD) para obtener superficies de respuesta. Para el procesamiento se utilizaron diferentes temperaturas (50 - 70°C) y tiempos (27.18 - 32.82 horas) para la deshidratación de los frutos, evaluando como respuesta el contenido de carotenoides totales y el contenido de humedad alrededor del 15%. Los datos obtenidos se probaron mediante análisis de varianza (ANOVA) y se ajustaron a una ecuación polinomial de segundo orden mediante análisis de regresión múltiple. Se realizó un estudio de optimización y se aplicó la metodología de la función de deseabilidad para encontrar la condición ideal del proceso. La optimización se determinó a 52°C y en un tiempo de 27.18 horas, en el cual el valor experimental obtenido para carotenoides totales fue de 12656.5 ± 527.22 g/100 g-1 y contenido de humedad de 15.00 ± 0.26%. La producción de polvo de aguaymanto bajo estas condiciones experimentales representa una alternativa viable para agregar valor a los frutos, permitiendo la producción de un potencial ingrediente alimentario con retención de carotenoides.</p>	https://www.proquest.com/docview/27132597967/C76042CEA1914548PQ/21?acco=untid=37408
31	Compuestos nutricionales y bioactivos de tres frutas provenientes de la sierra y la selva de Perú como fuente potencial de nutrientes para la alimentación humana	Antonio José Obregón La Rosa & Glenn Alberto Lozano Zanelly	2021	Brasil	Metodología cualitativa	<p>En el mundo, alrededor de 57 millones de personas fallecen cada año y las enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles son las responsables de las dos terceras partes de estas muertes. Una alternativa para enfrentar estas enfermedades es la incorporación de alimentos con alto contenido de antioxidantes, como las frutas y las verduras, a la dieta diaria. Perú es un país megadiverso; la región de los Andes y la selva amazónica peruana poseen una gran diversidad de frutales, muchos de los cuales aún no han sido estudiados a pesar de ser una fuente de primer nivel en la alimentación de dichas poblaciones. Al aguaymanto se le han atribuido propiedades medicinales de tipo antiespasmódico, diurético, antiséptico, sedante y analgésico. Además, ayuda a fortalecer el nervio óptico, alivia los problemas de garganta y elimina parásitos del intestino.</p>	https://www.scoop.us.com/record/display.un?eid=2-s2.0-85113351774&origin=resulstlist&sort=plf&srnc=s&st1=aguaymanto&sid=7984c589210d25f9507ce904a6a3255f&ot=b&sd=b&sl=63&=TITLE-A-B-S-KEY%28aguaymanto%29+AND+PUB Y EA R+%3e+2015+AND+PUB Y EA R+%3e+2015&relpos=1&citeCnt=1&e=erhTerm

32	Diversidad genética de tres poblaciones de <i>Physalis peruviana</i> a partir del fraccionamiento y patrón electroforético de proteínas de reserva seminal	Henry Bonilla, Yajahaira Carbajal, María Siles y Alberto López	2019	Perú	Metodología cuantitativa	Se estudia la diversidad genética de tres poblaciones atribuidas a ecotipos de aguaymanto, <i>Physalis peruviana</i> . Las tres poblaciones eran atribuidas a los ecotipos Agroandino (provincia de San Pablo), Celendino (provincia de Celendín) y Cajabamba (provincia de Cajabamba) del departamento de Cajamarca. Se realizó la cuantificación proteica y evaluó el polimorfismo de las proteínas de reserva seminal (SSPs) mediante electroforesis en gel de poliacrilamida denaturante (SDS-PAGE). Además, se identificaron características bioquímicas de las proteínas seminales en esta especie. No se hallaron diferencias entre las tres poblaciones basados en la cuantificación proteica. Las globulinas (82.4%) fueron la fracción mayoritaria seguida por las albúminas (13.9%), glutelinas (3.7%) y prolaminas (0.7%). Sólo las albúminas mostraron polimorfismo, hallándose 21 proteínas entre ~ 6.5 a ~45 kDa y tres perfiles electroforéticos diferentes, los cuales fueron compartidos entre las poblaciones. Se identificaron las leguminosas y vicilinas en la fracción globulina. Las glutelinas mostraron proteínas de mismo peso molecular (PM) a las leguminosas; y las prolaminas sólo una banda de bajo PM. La población de San Pablo fue completamente homogénea a diferencia de la población de Cajabamba que mostró la mayor diversidad genética seguida de Celendín. No fue posible diferenciar las poblaciones designadas como ecotipos Agroandino, Cajabamba y Celendino basados en el análisis de proteínas seminales.	http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v26i2.16370
33	Assessment of quality parameters and microbial characteristics of Cape gooseberry pulp (<i>Physalis peruviana</i> L.) subjected to high hydrostatic pressure treatment	Antonio Vega-Gálvez, Romina Díaz, Jéssica López, María José Galotto, Juan Esteban Reyes, Mario Pérez, Won Luis Puente	2016	Chile	Metodología cuantitativa.	La uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) pertenece a la familia de las solanáceas y es una planta anual de corta vida que puede llegar a crecer hasta un metro. Es una buena fuente de vitaminas A y C, y algo del complejo vitamínico B, así como de minerales como fósforo, hierro, potasio y zinc. Los principales beneficios asociados con las grosellas espinosas son su composición nutricional y componentes bioactivos.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966308315001170
34	Assessment of retractive window drying of physalis (<i>Physalis peruviana</i> L.) puree at different temperatures: drying kinetic prediction and retention of bioactive components	Uribe, Bsa; Gómez-Pérez, Luis S.; Pasten, Alexis; Pardo, Catalina; Puente, Luis; Vega-Gálvez, Antonio	2022	Estados Unidos	Metodología cualitativa.	<i>Physalis peruviana</i> L. también comúnmente llamada <i>physalis</i> or golden berry, es una valla que pertenece a la familia Solanaceae, nativo de las tierras altas andinas de América del Sur. De color naranja, protegido por un cáliz, de forma ovoidal con un peso aprox de 4-10 gr. Dentro de sus beneficios vitamínicos tiene compuestos bioactivos como carotenoides, vitamina C, complejo de vitamina B, minerales, tocoferoles y ácidos grasos. Por ello tiene actividades biológicas importantes, como un potencial antimicrobiano, anticancer (cáncer de colon) y efectos antiinflamatorios. Por lo tanto es importante retener el mayor contenido posible de los compuestos bioactivos beneficiosos para la salud de los alimentos tratados con tecnología de conservación. En tal sentido, investigaciones anteriores generaron un precedente en el secado por ventana refractaria de la pulpa de <i>Physalis</i> a una temperatura de 70° donde la retención de sus propiedades y componente bioactivos eran similar al producto fresco.	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/fulldisplay?docid=od_proquest_journals_2691600753&context=PC&id=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_scope=Mylinst_and_Ci8adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,physalis%20peruviana&facet=seo:recreationdate,include,2016%7C,%7C2023&offset=67
35	Physicochemical and bioactive compounds evaluation of <i>Physalis pubescens</i> Linnaeus 1	Zimmer, Tailise Beatriz Roll; Otero, Deborah Murowaniecki; Zambiasi, Rui Carlos.	2020	Brasil	Metodología cualitativa	Creemos que las uchuvas, al ser una fruta ácida, se pueden reducir en su forma natural, pero añadir estas frutas a preparaciones o alimentos es una buena forma de aprovecharlas. <i>Physalis pubescens</i> L. Este no es un alimento, ya que esta especie aún es poco estudiada en Brasil, pero con los resultados de este estudio, podemos confirmar los beneficios para la salud de esta fruta para que pueda ser parte de nuestra dieta.	https://www.proquest.com/docview/1472339442?pq-origsite=scholar&fromopenview=true
36	<i>Physalis peruviana</i> seed storage/Almacenamiento de semillas de <i>Physalis peruviana</i> L.	de Souza, Cintia L.M.; de Souza, Manuela O.; Oliveira, Ronaldo S.; Pelacani, Claudineia R.	2016	Brasil	Metodología cuantitativa.	Algunas familias botánicas como las solanáceas fueron documentadas por sus diversos usos, esta especie incluye plantas de uso medicinal debido a la presencia de tallos y las hojas de seco esteroides, un grupo de moléculas conocidas genéricamente como <i>Physalinas</i> . Y además tiene uso terapéutico probado y alimenticio. En Brasil, dicha fruta peruana se considera como exótica con un alto valor dentro del mercado, eso atractivo económico, ya que tiene fuentes compuestas de antioxidantes naturales. Y otros componentes vitamínicos, fitoesteroides, minerales esenciales y secoesteroides. Se comenta también que el envejecimiento de las semillas se puede retrasar si son almacenadas en condiciones adecuadas. Las altas temperaturas y la humedad relativa del aire aumentan la respiración celular, mientras que las bajas temperaturas retrasan los procesos metabólicos e inhiben la infestación. Para un almacenamiento exitoso, las semillas recogidas deben tener una alta calidad y vigor. Por otro lado algunas técnicas pueden ayudar a incrementar la cinética de la germinación de semillas en varias especies.	https://www.scribd.com/document/349587683/1580origin=resultslist&sort=pdf&source=stf=Physalis+peruviana+seed+storage%2FArmazenamento+de+sementes+de+Physalis+peruviana+L.&id=79a0bbf809af1a2dee2b37be900c7f75&ot=b&st=b&st=196&st=ITLE-A&st=KEY%28Physalis+peruviana+seed+storage%2FArmazenamento+de+sementes+de+Physalis+peruviana+L.%29&relpos=0&citeCnt=6&searchTerm

43	Chemical Composition and Biological Activity of <i>Physalis peruviana</i> L. Chemische Zusammensetzung und biologische Aktivität von <i>Physalis peruviana</i> L.	B-Beltagi, Hossam S.; Mohamed, Hebal; Safwat, Gehan; Gamal, Mohammed; Megahed, Basma M. H. Gesunde Pflanzen,	2019	Egipto	metodología cualitativa	El aguaymanto es una fruta exótica que pertenece a la familia de las solanáceas. El fruto es originario de América del Sur. Países, uchuva en Colombia, uchuva en SurÁfrica, uvilla en Ecuador, ras bhari en India, aguaymanto en Perú, topotopo en Venezuela—algunos de los múltiples nombres de esta fruta en todo el mundo. <i>Physalis peruviana</i> es una herbácea, semiarborescente, que es vertical, perenne en zonas subtropicales, y puede crecer hasta llegar a los 0,9m. La fruta con un peso aproximado de 4–5 g está protegido por un cáliz creciente y cubierto por una cáscara de color amarillo brillante (Mayorga et al. 2001). Las bayas de oro son frutas populares conocidas por sus propiedades organolépticas (sabor, olor y color), nutricionales (vitaminas A, B y C) y beneficios para la salud (Puente et al. 2011). Aunque las uchuvas se comercializan generalmente como productos frescos, los frutos también se utilizan en salsas, jarabes y mermeladas (Puente et al. 2011), o deshidratados (similar a las pasas de uva). <i>Physalis peruviana</i> contiene compuestos que promueven la salud como la vitamina C, carotenoides, flavonoides y tienen actividad antioxidante.	https://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-85063228581&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=ChemicalCompositionandBiologicalActivityofPhysalisperuvianaL.%2FCHEMISCHENZUSAMMENSETZUNGBIOLISCHEAKTIVITÄT+PHYSALISPERUVIANA%2FKEY%28ChemicalCompositionandBiologicalActivityofPhysalisperuvianaL.%2FCHEMISCHENZUSAMMENSETZUNGBIOLISCHEAKTIVITÄT+PHYSALISPERUVIANA%2FKEY%28CULTIVO+DE+ANTERAS+DE+MORFOSPORAS,+MÉTODOS+DE+ESTERILIZACIÓN+Y+MEDIOS+DE+CULTIVO.
44	CULTIVO DE ANTERAS EN <i>Physalis peruviana</i> L. ESTADIOS DE MICROSPORAS, MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN Y MEDIOS DE CULTIVO.	Gerardo Mállap-Detquizaín, Jégenes B. Meléndez-Mori, Eyner Huaman-Huaman, Nuri C. Vilca-Valqui and Manuel Oliva.	2023	Venezuela	Metodología cuantitativa	<i>Physalis peruviana</i> L., es una planta de la familia Solanaceae oriunda de la zona andina del Perú. Sus frutos se caracterizan por su contenido de vitaminas y minerales, además de sus propiedades farmacológicas atribuidas principalmente a la presencia de múltiples lactonas-esteroidales con efecto citotóxico contra varios tipos de cáncer, cualidades que en su conjunto la ubican dentro de la gama de alimentos con beneficios nutracéuticos, con gran demanda en el mercado mundial. Para el cultivo de esta planta los agricultores y las empresas peruanas han trabajado arduamente para identificar, seleccionar y cultivar diferentes ecotipos de vida silvestre, pero aún es limitado el conocimiento genético que sustenta su selección, existe limitada información y desarrollo tecnológico para obtener plántulas mejoradas. Existe la necesidad de desarrollar cultivares de <i>P. peruviana</i> genéticamente uniformes para luego liberar variedades híbridas.	https://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-85145478750&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=CULTIVO+DE+ANTERAS+EN+PHYSALISPERUVIANA%2FESTADIOS+DE+MORFOSPORAS,+MÉTODOS+DE+ESTERILIZACIÓN+Y+MEDIOS+DE+CULTIVO.
45	physicochemical properties, nutritional value and technological properties of goldenberry (<i>Physalis peruviana</i>) waste powder concise title: Composition of goldenberry juice waste	Sayed M. Mokhtar, Hesham M. Swailam, Hassan El-Sayed Embaby	2018	Egipto	Metodología cualitativa	En base a los resultados obtenidos, el polvo de desecho de uchuva se considera una buena fuente de proteínas, grasas, cenizas, fibra dietética y carbohidratos, por lo que puede incorporarse a algunos productos alimenticios para la nutrición humana. También se mostraron que el polvo de desperdicio de aguaymanto exhibió propiedades tecnofuncionales deseables, que hacen del desperdicio de polvo un aditivo ideal, rico en compuestos bioactivos, para algunos productos alimenticios como productos de panadería y pastelería, snacks a base de cereales. Los resultados obtenidos pueden orientar la investigación en la búsqueda de nuevos alimentos enriquecidos con residuos de uchuva o sus componentes.	https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.11.117
46	Evaluating the effect of storage conditions on the shelf life of cape Gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.)	Mary-Luz Olivares Tenorio, Matthijs Dekker, Martinus AJS van Boekel, Ruud Verkerk	2017	Países Bajos	Metodología cualitativa	El experimento se llevó a cabo durante un total de 76 d o menos cuando la fruta se echó a perder antes. Los frutos con cáliz mostraron una mayor vida de anaquel, mientras que 8 °C fue la temperatura que dio una mayor vida de anaquel independientemente de la presencia del cáliz. El atributo de calidad crítico de la vida útil sin cáliz fue el crecimiento de hongos, que determinó la aceptación del consumidor; la pérdida de peso fue el atributo de calidad más crítico para el fruto con cáliz. Estudiar varios atributos de calidad de forma integral pareció dar una mejor comprensión de la vida útil.	https://doi.org/10.1016/j.lwt.2017.03.027
47	Compuestos nutricionales y bioactivos de tres frutas provenientes de la sierra y la selva de Perú como fuente potencial de nutrientes para la alimentación humana	Antonio José Obregón La Rosa & Glenn Alberto Lozano Zanelly	2021	Estados Unidos	Metodología cualitativa	En el mundo, alrededor de 57 millones de personas fallecen cada año y las enfermedades crónico- degenerativas no transmisibles son las responsables de las dos terceras partes de estas muertes. Una alternativa para enfrentar estas enfermedades es la incorporación de alimentos con alto contenido de antioxidantes, como las frutas y las verduras, a la dieta diaria. Perú es un país megadiverso; la región de los Andes y la selva amazónica peruana poseen una gran diversidad de frutales, muchos de los cuales aún no han sido estudiados a pesar de ser una fuente de primer nivel en la alimentación de dichas poblaciones. Al aguaymanto se le han atribuido propiedades medicinales de tipo antiespasmódico, diurético, antiséptico, sedante y analgésico. Además, ayuda a fortalecer el nervio óptico, alivia los problemas de garganta y elimina parásitos del intestino	<a "="" href="https://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-85183517748&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=aguaymanto&id=7984c589210d25f9507ce90486a9255f&sort=b&dt=b&sl=63&=TITLE-ABS-KEY%28aguaymanto%29+AND+PUBYEAR+%3e+2015+AND+UBYEAR+%3e+2015&relpos=1&citeCr=1&searchTerm=">https://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-85183517748&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=aguaymanto&id=7984c589210d25f9507ce90486a9255f&sort=b&dt=b&sl=63&=TITLE-ABS-KEY%28aguaymanto%29+AND+PUBYEAR+%3e+2015+AND+UBYEAR+%3e+2015&relpos=1&citeCr=1&searchTerm="

48	Association Study Reveals Novel Genes Related to Yield and Quality of Fruit in Cape Gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.)	Francy L. García-Arias, Jaime A. Osorio-Guarín Victor M. Núñez-Zarantes	2018	Colombia	Metogología cuantitativa	Las correlaciones más importantes fueron CF-FWP, CF-FW-FWI y CF-OVO, que mostraron una fuerte relación negativa entre el agrietamiento y el tamaño, peso y asimetría de los frutos. Esta observación sugiere que el fenómeno del agrietamiento de la fruta puede no resultar de un llenado rápido. No todas las accesiones presentaron el mismo porcentaje de rajadura de frutos como ha sido reportado, quienes reportaron diferencias en el porcentaje de rajado en 54 accesiones de uchuva. Nuestros resultados respaldaron la hipótesis de que el agrietamiento en la uchuva involucra un componente genético y una variación genética que puede permitir el progreso del mejoramiento. <i>Physalis peruviana</i> L. también se conoce como uchuva, uchuva, cereza molida, rasbhari y cereza de invierno en diferentes partes del mundo, dentro de calidad son deseables para dulces, bocadillos de frutas secas y consumo fresco. La uchuva tiene un gran tamaño de genoma que va desde 1410.77 a 1985.34 Mb	https://doi.org/10.3389/fpls.2018.00362
49	Deshidratado de <i>Physalis peruviana</i> L. en dos Estados de Madurez y su Efecto sobre el Contenido de Polifenoles Totales, Capacidad Antioxidante, Carotenos, Color y Ácido Ascórbico.	Juan C. De la Vega, Magali A. Cañarejo, Omar N. Cabasango and Marco V. Lara	2019	Ecuador	Metogología cualitativa	La deshidratación es una de las técnicas más comunes en la industria para conservar alimentos o producir snacks, aumentando su vida útil tras la disminución de la humedad, utilizando equipos como estufas y secadores de bandeja. Sin embargo, este proceso afecta con los componentes bioactivos. Del tratamiento térmico mediante dos distintos métodos de deshidratación (estufa y secador de bandeja) desarrollado al fruto <i>Physalis peruviana</i> L. con dos diferentes estados de madurez. Tanto la cantidad de polifenoles totales como la capacidad antioxidante, ácido ascórbico, carotenos y color del fruto se degradan en mayor medida en el tratamiento mediante la estufa, el cual se evidenció que los compuestos con la menor degradación posterior al tratamiento térmico son los carotenos. También se evidenció que existe una disminución de los polifenoles totales y el ácido ascórbico, y un aumento de la capacidad antioxidante y los carotenos a medida que madura el fruto, por lo que se obtuvo una conexión negativa entre la capacidad antioxidante y los polifenoles y contenido de ácido ascórbico; recomiendan el uso del secador de bandejas para conservar en mejor medida las propiedades del fruto estudiado.	http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000500091
50	Importance and cultivation of the cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) in the world [Importancia y cultivo de la uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.)]	Fischer, G., Almanza-Merchán, P.J., Miranda, D.	2014	Brasil	Metogología cualitativa	El cultivo de la Uchuva está bien distribuido en las zonas altas de Suramérica y sitúa su origen en las zonas andinas peruanas. Hay indicios que el fruto llegó de Brasil y fue aclimatado en los altiplanos del Perú y Chile. Se conoce en países como Ecuador bajo el nombre de uvilla, tepareey makowi en la India, chuchuva en Venezuela, aguaymanto en Perú, groselha do Perú en Portugal, Kapstachelbeere en Alemania, Fisalis en Italia, Lampion en Holanda y cape gooseberry (por Ciudad del Cabo) en los países de lengua inglesa, mientras el género <i>Physalis</i> proviene del griego "Physsa" (vejiga o ampolla).	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/Discovery/openurl?institution=51UCV_INST&vid=51UCV_INST:UCV&date=2014&artnum=&eulast=Fischer&issue=1&isbn=&spage=40&title=Revisita%20Brasileira%20de%20Ruticultura&auinit=G.&atitle=Importance%20and%20cultivation%20of%20the%20cape%20gooseberry%20(Physalis%20peruviana%20L.)%20in%20the%20world&auirst=G.&volume=36&%3Fsid=ElievierScopus&page=40&auinit

Se trabajará con 50 hasta el momento.

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES:

I.1 Apellidos y nombres del informante: Mg. Doris Yaya Castañeda

I.2 Especialidad del Validador: Magister en Supply Chain Management

I.3 Cargo e Institución donde labora: Jefa de EP Negocios Internacionales

I.4 Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Recolección de Información o Formato de Vigilancia Tecnológica.

I.5 Autor del instrumento: Huaman Ccopa, Ania Melisa y Susano cahuaza,Marjorie Naili

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Suficiente 0%	Regular 40%	Bueno 60%	Muy bueno 80%	Excelente 100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				80%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				80%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				80%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				80%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				80%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del				80%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				80%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN					80%	


III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

Aplicar el instrumento y técnica de acuerdo al enfoque de la investigación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Lima, 06 de octubre 2023



Mgtr. Doris Rosario Yaya Castañeda

Firma de experto informante

DNI: 42501813

Celular: 952158731

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr: Rosa Samanta, Alhuay Olivera.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

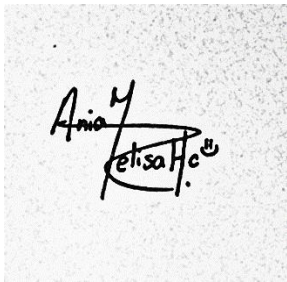
Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de la escuela de Negocios Internacionales de la UCV, en la sede de, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder realizar el Desarrollo del Proyecto de Investigación de X ciclo.

El título del proyecto de investigación es: “Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea, 2017-2022” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especialistas para poder aplicar los instrumentos en mención, recurro ante su connotada experiencia en la línea de investigación “Marketing y Comercio Internacional”.

El expediente de validación que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Dictamen favorable o V°B° del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación (Anexo 5 RVI N° 066-2023-VI-UCV).
- Tabla de categorización apriorística (Ver anexos de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).
- Matriz Evaluación por juicio de expertos, formato UCV (Ver anexo 2 de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente. Atentamente,

A handwritten signature in black ink on a light-colored background. The signature consists of the name 'Ania Melisa Huaman Ccopa' written in a cursive style. The 'Ania' is on the top line, 'Melisa' is on the middle line, and 'Huaman Ccopa' is on the bottom line, all connected by a horizontal line.

Huaman Ccopa, Ania Melisa

DNI: 71036351

A handwritten signature in black ink on a white background. The signature consists of the name 'Marjorie Naili Susano Cahuaza' written in a cursive style. The 'Marjorie' is on the top line, 'Naili' is on the middle line, and 'Susano Cahuaza' is on the bottom line, all connected by a horizontal line.

Susano Cahuaza, Marjorie Naili

DNI: 75435587

ANEXO

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN

1	Factores de producción del aguaymanto (Aguilar et al. 2018)	Utilidad (Arca.2021)	Origen de fruto (Arca, 2021)	Zonas emergentes del producto. (Arca.2021)	Beneficios medicinales (Arca, 2021)	Vitaminico (Uribe et al. 2022)
		Producción (Carbajal, Bonilla & Siles, López 2021)	Zonas de producción (Carbajal, Bonilla & Siles, López 2021)	Clima (Chauca & Chavez, 2020)	Calidad del suelo (Arca, 2021)	Características (Lagos et al. 2020)
		Características del fruto (Trevisani, et al. 2016)	Color (Olivares et al. 2016)	Tamaño de fruto (Trevisani, et al. 2016)	Sabor (Bazalar et al. 2022)	Aroma (Cortés et al. 2017)
		Beneficios (Obregón, Lozano. 2021)	Compuestos nutricionales (Acar, 2021)	Propiedades anticancerígenas (Obregon, Lozano. 2021)	Mejora del fruto (Moreno, et al 2019)	Desarrollo económico (Souza et al. 2016)

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA

Título: Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022.

Autores: Huaman Ccopa Ania Melisa, Susano Cahuaza Marjorie.

Problema		Objetivo	Categorías, subcategorías y criterios		
			Categoría: Factores de producción del aguaymanto		
			Subcategoría	Criterios	Sujetos de estudio
<p>Problema General ¿De qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>Problema específico 1 ¿De qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 2 ¿De qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 3 ¿De qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 4 ¿De qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar de qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar de qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar de qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivo específico 3 Determinar de qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar de qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p>	Utilidad (Arca,2021)	Origen del fruto (Arca, 2021)	Base de datos: SCIELO, EBSO, PRO QUEST.	
			Desarrollo de productos innovadores (Cortez. et. al. 2017)		
			Beneficios medicinales (Arca, 2021)		
			Vitamínico (Uribe et al. 2022)		
		Producción (Carbajal et al. 2021)	Zonas de producción (Carbajal et al. 2021)	Base de datos: SCIELO, SCOPUS.	
			Clima (Chauca & Chavez, 2020)		
			Calidad del suelo (Arca, 2021)		
			Características (Lagos et al. 2020)		
		Características del fruto (Trevisani, et al. 2016)	Color (Olivares et al. 2016)	Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC, EBSO.	
			Tamaño de fruto (Trevisani, et al. 2016)		
			Sabor (Bazalar et al. 2022)		
			Aroma (Cortés et al. 2017)		
Beneficios (Obregón,Lozano. 2021)	Compuestos nutricionales (Acar, 2021)	Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC, EBSO.			
	Propiedades anticancerígenas (Obregon, Lozano. 2021)				

			Mejora del fruto (Moreno, et al 2019)
			Desarrollo económico (Souza et al. 2016)
Tipo y diseño de investigación	Escenario y participantes		Técnicas e instrumentos
Tipo: Aplicada Diseño: Logitudinal, de revisión sistemática. Enfoque: Cualitativo	Escenario de estudio: Provincias productoras del aguaymanto y la UU.EE. Participantes: Base de datos (SCIELO, SCOPUS, SCIENCE DIREC, EBSO, PRO QUEST)		Técnica: Análisis de documentos Instrumentos: La ficha de datos o formato de vigilancia tecnológica

Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022.			
Palabras Clave			
Palabras del titulo	Palabras asociadas al titulo	Tipos de diseño de la investigación	Técnicas estadística
Factores de producción	Exportación	No experimental	Ficha de vigilancia tecnológica
Aguaymanto	Tierra	Longitudinal	Ficha de datos
Exportación	Sector Agrario	Descriptivo	
Unión Europea	Clima	Documental	
Peruana	Suelo		
	Consumo		
Production factors of aguaymanto and its export to the European Union 2017-2022.			

Keywords

Title words	Words associated with the title	Types of research design	Statistical techniques
Production Factor	Export	Not experimental	Technological surveillance file
Export	Land	Longitudinal	Data sheet
Golden Berry	Agricultural Sector	Descriptive	
European Union	Climate	Documentary film	
Peruvian	Floor		
	Consumption		

Nº	Título	Autor	Año	País	Metodología	Conclusiones	Dirección electrónica
1	Soil sterilization, pathogen and antagonist concentration affect biological control of Fusarium wilt of cape gooseberry by Bacillus velezensis Bs006	C. A. Moreno-Velandia, L. F. Izquierdo-García, M. Ongena, J. W. Kloepper & A. M. Cotes	2019	Colombia	Metodología cuantitativa.	La eficacia de Bs006 para reducir FW se vio afectada por la esterilización del suelo, la concentración de antagonista y patógeno y los altos volúmenes de sobrenadante. Este trabajo tiene implicaciones prácticas para el diseño de estrategias de control basadas en B. velezensis Bs006.	https://www.copius.com/record/display?id=2-s2.0-85108844616&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Soil+sterilization%2Cpathogen+antagonist+concentration+effect+biological+control+of+Fusarium+wilt+of+cape+gooseberry+by+Bacillus+velezensis
2	Citogenética comparativa de Physalis peruviana en tres poblaciones cultivadas de Cajamarca, Perú	Carbajal, Y., Bonilla, H., Siles-Vallejos, M., López, A.	2019	Perú	Metodología cuantitativa.	Históricamente fue introducida en Sudáfrica provocando su expansión a países del trópi-co y sub-trópico, donde actualmente es cultivada con fines comerciales. Debido a su amplia distribución y a las diversas condiciones geográficas, P. peruviana ha sido agrupada en ecotipos según descriptores de fruto como color, forma y sabor o descriptores de la planta como hábito y altura. Colombia, Sudáfrica y Kenia son los ecotipos comerciales más conocidos en la actualidad, todos ellos cultivados en Colombia	https://www.copius.com/record/display?id=2-s2.0-85108844616&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Citogenética+comparativa+de+Physalis+peruviana+en+tres+poblaciones+cultivadas+de+Cajamarca
3	Effect of ulluco starch coating on the preservation of harvested goldenberries (Physalis peruviana L.).	Galindez, Andres, Daza, Luis Daniel, Homez, Jara, Angie, Sandoval Aldana, Angelica, Váquiro, Henry Alexander.	2021	Colombia	Metodología cuantitativa	Physalis peruviana L. También conocido como goldenberry o grosella espinosa del cabo, es una baya cerosa climatérica. Esta fruta es reconocida por tener un alto nivel nutricional y como consecuencia ha recibido un mayor interés a nivel mundial, aumentando así el interés a nivel mundial como en países Holanda, Alemania, Francia y Reino Unido, España y otros. La vida útil de la uchuva es aproximadamente un mes, mientras la ausencia del cáliz hace que se reduzca a 1 semana o menos . Entre los métodos alternativos empleados para extender la vida útil de las frutas goldenberry, la aplicación de recubrimientos comestibles aparece como un método adecuado para fines industriales y de comercialización.	https://web.pebs.co/host.com/hosts/detail/vid:2&sid=3479ae23-3f1e-4d7a-b17b-f377088cb66%40reds&data=Jmchbmo92XMmc202T1laG9z4cTsaKZl#AN=154102930&db=bth
4	Effects of Fengycins and Iturins on Fusarium oxysporum f. sp. physali and Root Colonization by Bacillus velezensis Bs006 Protect Golden Berry Against Vascular Wilt	Carlos Andrés Moreno-Velandia, Marc Ongena, and Alba Marina Cotes	2021	Colombia	Metodología Cuantitativa	los resultados del presente estudio muestran que B. velezensis Bs006 tiene la capacidad de colonizar la superficie de las raíces de las uchuvas y protegerlas contra F. oxysporum f. sp. Physali infección a través de la síntesis de CLP. Entre estos compuestos, las iturinas redujeron la germinación de microconidios de F. oxysporum f. sp. physali microconidia, mientras que las fengycins mostraron una germinación reducida y daño físico en F. oxysporum f. sp. fisalide una manera dependiente de la concentración. Los CLP sobrenadantes o puros producidos por Bs006 podrían incorporarse como parte del tratamiento biológico para controlar el FVV de la uchuva. Sin embargo, se necesitan estudios adicionales para determinar el impacto de su aplicación al suelo sobre la interacción entre la microflora nativa y el desarrollo de la marchitez vascular, ajustando así las indicaciones de uso como biopesticida.	https://www.copius.com/record/display?id=2-s2.0-85102818319&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=uchuva&sid=6729006a95857f5376530d361e52874&sort=b&sd=8&sf=21&s=TITLE+BS-KEY%28uchuva%29&repos=3&citeCnt=0&s=searchTerm="
5	A multi-analytical platform based on pressurized-liquid extraction, in vitro assays and liquid chromatography/gas chromatography coupled to high resolution mass spectrometry for food by-products valorisation. Part 2: Characterization of bioactive compounds from goldenberry (Physalis peruviana L.) calyx extracts using hyphenated techniques.	Diego Ballesteros-Vivas, Gerardo Álvarez-Rivera, Elena Itáñez, Fabián Parada-Alfonso, Alejandro Cifuentes Vivas et al. 2019	2019	Colombia, España	Metodología Cualitativa	En este trabajo se desarrolló con éxito una plataforma multianalítica basada en extracción con líquido presurizado, ensayos in vitro y LC/GC acoplada a espectrometría de masas q-TOF para la valorización de subproductos alimentarios, demostrando el gran potencial de la estrategia propuesta para obtener y caracterizar compuestos bioactivos potenciales del cáliz peruano de P. como caso de estudio. Los resultados obtenidos de la caracterización fitoquímica por LC y GC acoplada a q-TOF-MS(MS) revelan que el cáliz de P. peruviana.	https://doi.org/10.1016/j.chroma.2018.11.054
6	Optimization of the spray drying process for obtaining cape gooseberry powder: An innovative and promising functional food [Optimización del proceso de secado por aspersión para la obtención de uchuva en polvo. Un alimento funcional innovador y promisorio]	Cortés, M.R., Hernández, G.S., Estrada, E.M.M.	2017	Colombia	Metodología Cuantitativa	El proceso de secado por aspersión es una alternativa tecnológica eficaz, que brinda valor agregado a la fruta de uchuva , convirtiéndola en un buen producto para la industria alimentaria, la gastronomía y la comida casera; a su vez, permite su fortificación con CPA (hierro, ácido fólico y ácido ascórbico), manteniendo una alta cantidad de los mismos en el polvo final, principalmente debido al corto tiempo del proceso. La optimización experimental del proceso de secado por aspersión mediante análisis estadístico es una herramienta útil para la agroindustria, ya que permite mejorar los atributos de calidad de los productos en polvo.	https://ucv.primo.exlibris.group.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/odl_doj_primary_oaj_d_oaj_org_article_3dd3e1cc23f84fd4b9f3a40e0ef7c101

7	Analysis of growth and yield of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) grown hydroponically under greenhouse conditions I [Análisis de crecimiento y rendimiento de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) cultivada en hidroponía e invernadero]	Aguiar-Carpio, C., Juárez-López, P., Campos-Aguiar, I.H., (...), Sandoval-Villa, M., López-Martínez, V.	2018	México	Metodología cuantitativa	La uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) es una fruta exótica con un creciente mercado internacional. En México existe poca investigación sobre su crecimiento y nutrición mineral. Por tanto, el objetivo de este estudio fue determinar la dinámica de crecimiento y rendimiento del cultivo de uchuva a partir de tres concentraciones de solución nutritiva Steiner (50, 100 y 150 %) en condiciones de invernadero. El experimento se estableció en Cuernavaca, Morelos, México (18°58'51" de latitud norte y 99°13'56" de longitud oeste, a 1,866 msnm). Se determinaron las unidades de calor acumulado (UC) y se registró la ocurrencia de las fases fenológicas durante el desarrollo del cultivo. El crecimiento del cultivo se evaluó a través del número de hojas, área foliar y materia seca acumulada por planta. A la cosecha se registró el número y peso de frutos (con y sin cáiz).	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/cdl_sielo_journals_5127_02x20200000000781
8	<i>Physalis peruviana</i> L. (solanaceae) is not a host of <i>Ceratitis capitata</i> (Diptera: Tephritidae): Evidence from multi-year field and laboratory studies in Colombia	Aluja, M., Guillén, L., Castro, Á., Durán, Ó., Arévalo-Peñaranda, E.	2019	México	Metodología cuantitativa.	No pudimos encontrar una sola fruta de <i>P. peruviana</i> infestada en condiciones de campo completamente naturales, en plantaciones comerciales de Uchuva, en experimentos de jaulas de campo y en estudios de laboratorio altamente artificiales. Como se señaló en la introducción, los informes anteriores que indican que <i>C. capitata</i> puede infestar a <i>P. peruviana</i> en Hawái pueden ser discutibles. Asimismo, con base en la información proporcionada en una de las publicaciones de Lúquido, pudimos inferir que la fruta en Hawái es extremadamente pequeña en comparación con las que recolectamos en la naturaleza y en plantaciones comerciales en Colombia.	https://webp.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=20&cid=20&bid=53735a95a3a0140redis&bdata=Lmhbmc%2XMc2102T1aG%2dC%20ZKA-N=1407045082&b=a3h
9	Health-promoting compounds in cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.): Review from a supply chain perspective	Mary-Luz Olivares-Tenorio, Matthijs Dekker, Ruud Verkerk, Martinus A.J.S. van Boekel. (Olivares, M., Dekker, M., Verkerk, R., Van Boekel, M.)	2018	México, Colombia	Metodología cualitativa	El consumo de frutas y verduras está inversamente asociado con el riesgo de enfermedades cardiovasculares, respiratorias, digestivas y ciertos tipos de cáncer. Se han asociado actividades antitumorales, antidiabéticas, antiinflamatorias, antihipertensivas y efectos cardioprotectores con el consumo de frutos de baya como fresas, arándanos, moras, frambuesas y arándanos rojos y también se han relacionado con la planta <i>Physalis peruviana</i> . Las asociaciones con los beneficios para la salud están relacionadas con el contenido de fitoquímicos como vitaminas, minerales, compuestos fenólicos, witanóidos y fisalinas. Sin embargo, el conocimiento sobre los mecanismos de protección de la salud es limitado. Mientras que el principal mercado de CG es la Unión Europea, especialmente Holanda, seguido de Bélgica y Alemania. Hoy en día, los consumidores están cada vez más interesados en lo que comen en términos de propiedades nutricionales y de promoción de la salud.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224418303052
10	Consumption of golden berries (<i>Physalis peruviana</i> L.) might reduce biomarkers of oxidative stress and alter gut permeability in men without changing inflammation status or the gut microbiot	Jelver A. Sierra, Juan S. Escobar, Vanessa Corrales-Agudelo, Oscar J. Lara-Guzmán, Biana P. Velásquez-Mejía, Juan C. Henao-Rojas, Alejandro Caro-Quintero, Fabrice Vaillant, Katalina Muñoz-Durango. (Sierra,	2022	Colombia	Metodología cuantitativa	Los efectos del consumo de uchuva sobre los biomarcadores del estrés oxidativo, la permeabilidad intestinal, la inflamación y la microbiota intestinal, realizamos una intervención dietética en la que 18 hombres adultos consumieron uchuvas frescas durante tres semanas. En primer lugar, se identificaron metabolitos derivados de la uchuva en plasma utilizando un enfoque de metabolómica no dirigida. A continuación, se midieron biomarcadores de estrés oxidativo, permeabilidad intestinal e inflamación, y se caracterizó la microbiota intestinal a lo largo de la intervención con la secuenciación del gen 16S rRNA. Presumimos que el consumo de uchuva aumentaría los metabolitos antioxidantes en el plasma, lo que contribuiría a reducir el estrés oxidativo, la permeabilidad intestinal y la inflamación.	https://doi.org/10.1016/j.jfodres.2022.111949
11	Polyphenolic rich fraction of <i>Physalis peruviana</i> calyces and its nano emulsion induce apoptosis by caspase 3 up-regulation and G2/M arrest in hepatocellular carcinoma	Doha H. Abou Baker, Dina Mostafa Mbarhmed	2022	Colombia	Metodología cuantitativa.	Actualmente, las consideraciones sobre el avance de los medicamentos contra el cáncer han aumentado debido a la expansión anual de las tasas de mortalidad por cáncer. La fruta exótica <i>Physalis peruviana</i> es muy apreciada por sus componentes medicinales. La medicina tradicional ha empleado durante mucho tiempo los cálices para tratar el cáncer, las infecciones, la fiebre y la inflamación. Los resultados del presente documento proporcionan datos fitoquímicos y biológicos sobre los flavonoides de PPCBF, revelando el posible mecanismo de los flavonoides para ejercer un potente efecto anticancerígeno.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224422004079

12	Trichoderma virens G1006 and Bacillus velezensis Bs006: a compatible interaction controlling Fusarium wilt of cape gooseberry	L. F. Izquierdo-García, A. González-Almarino, A. M. Cotes 1 & C.A. Moreno-Velandia (Izquierdo et al, 2020)	2020	Egipto	Metodología Cuantitativa.	En este trabajo encontramos que el medio de cultivo influyó en la respuesta de la compatibilidad entre <i>T. virens</i> G1006 y <i>B. velezensis</i> Bs006, ya que los medios sintéticos favorecieron el crecimiento de la bacteria, lo que inhibió completamente el crecimiento del hongo. Contrariamente a lo observado en el medio que contenía solución de suelo y exudados de raíz de uchuva, en el cual creció únicamente G1006. Con base en nuestros resultados, la sinergia entre G1006 y Bs006 para controlar el marchitamiento por <i>Fusarium</i> podría atribuirse a la acción directa de los metabolitos contenidos en el sobrenadante de Bs006 sobre Foph, que podría actuar como un mecanismo de acción complementario de G1006. En el experimento de interacción de sobrenadantes y células se observó que eliminando las células Bs006 del consorcio, es decir, combinando Bs006-sobrenadante con G1006-conidios, se obtuvo una alta eficiencia para controlar la severidad de la enfermedad (72%). Estos resultados prueban la compatibilidad entre <i>T. virens</i> G1006 y <i>B. velezensis</i> Bs006 como una herramienta potencial para controlar el marchitamiento por <i>Fusarium</i> de la uchuva.	https://doi.org/10.1038/s41598-020-63689-y
13	Anti-proliferative bioactivity against HT-29 colon cancer cells of a withanolides-rich extract from golden berry (<i>Physalis peruviana</i> L.) calyx investigated by Foodomics /Bioactividad antiproliferativa contra células de cáncer de colon HT-29 de un extracto rico en withanólidos del cáliz de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) investigado por Foodomics	Diego Ballesteros-Vivas, Gerardo Alvarez-Rivera, Carlos León, Sandra Johanna Morantes, Elena Ibáñez, Fabián Parada-Alfonso, Alejandro Cifuentes, Alberto Valdés (Vivas et al. (2019))	2019	Colombia	Metodología cuantitativa	En estudios previos desarrollamos una estrategia sostenible para la valorización del cáliz de aguaymanto, que nos permitió obtener un extracto de PLE enriquecido en compuestos de alto valor añadido, incluidos los withanólidos, ácidos fenólicos, flavonoides, ésteres de sacarosa, terpenoides, fitosteroles y derivados de fitol con propiedades bioactivas reportadas. Estos hallazgos preliminares sugieren un extracto bioactivo prometedor con alto potencial como agente promotor de la salud.	https://doi.org/10.1016/j.jff.2019.03.057
14	CORRELACION DEL INDICE DE MADUREZ DE UCHUVA (<i>Physalis peruviana</i>) Y TOMATE DE ÁRBOL (<i>Solanum betaceum</i>) CON LA CONCENTRACIÓN DE CAROTENOIDES/CORRELATION OF MATURITY INDEX FROM CAPE GOOSEBERRY (<i>Physalis peruviana</i>) AND TREE TOMATO (<i>Solanum betaceum</i>) WITH THE CAROTENOID CONCENTRATION	Pinchao, Yamid A, Ing; Osorio, Oswaldo, PhD; Ordoñez-Santos, Luis, PhD. Pinchao et al. 2016	2016	España	metodología cualitativo	La producción de uchuva en Colombia se mantuvo alrededor de las 11.000 ton entre 2010 y 2013 y de tomate de árbol paso de 120.000 a 160.000 ton entre 2010 y 2013, siendo la comercialización en fresco la presentación más común. Su ingesta en la dieta alimentaria está relacionada con la reducción en el riesgo de contraer enfermedades, debido a su capacidad antioxidante y a sus propiedades biológicas. La mayor fuente de estos compuestos son la zanahoria, tomate, naranjas, mango, papaya, melón, melocotones, ciruelas, zapallo, entre otros, sin embargo, es muy poca la evidencia que hay sobre el estudio de estos compuestos en frutas exóticas de la zona andina colombiana como la uchuva y el tomate de árbol.	https://www.proquest.com/docview/2505799766/D/FE9B360FE0245A3PQ/1?accountid=37408
15	Ameliorative effects of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) against monosodium glutamate (MSG)-induced toxicity: genetic and biochemical approach	Acar, Ali	2021	Colombia	metodología cuantitativa	<i>Physalis peruviana</i> Solanaceae es una planta semiarbustiva (pequeña que desarrolla el tallo desde el suelo como un arbusto) que se encuentra en zonas tropicales, herbáceas y perennes. Puede crecer hasta una altura de 0,6 a 0,9 m y rara vez se observa que crezca hasta 1,8 m. El fruto es un fruto jugoso de forma ovalada y tiene un diámetro de entre 1,25 y 2,50 cm, y un peso entre 4 y 10 g, con unas 100-200 semillas pequeñas. El fruto se conserva completamente con cáliz. Crecen en la naturaleza en Asia, América y Europa. Ha sido utilizado por el público en Taiwán con fines médicos debido a sus efectos antiinflamatorios, diuréticos, antidotales, antipiréticos, supresores de la tos y antitumorales. <i>P. peruviana</i> L. contiene varios compuestos fitoquímicos como kaempferol, quercetina, ácido fólico, lucenina-2 y betulina y se ha utilizado como protector contra diferentes efectos tóxicos de muchos productos químicos y se ha utilizado como conservante en la prevención de la inflamación hepática y la resistencia a la insulina en ratones obesos inducidos por la dieta contra diferentes efectos tóxicos causados por diferentes agentes como la inhibición del tetracloruro de carbono toxicidad inducida en testículos de rata y como preventivo en la inhibición de la inflamación de las vías respiratorias inducida por ovoalbumina.	https://www.proquest.com/docview/2505799766/D/FE9B360FE0245A3PQ/1?accountid=37408
16	Origin, evolution and strategies for the genetic improvement of physalis	Marcio dos Santos, Nicole Trevisani, Paulo Henrique Cerutti, Patrícia Maria Oliveira Pierre, Altamir Frederico Guidolin.	2018	Turquía	Metodología cualitativa	La producción de líneas dobles haploides a partir de tienen bajo potencial para el desarrollo de genotipos con características agronómicas superiores. Para crear y expandir la variabilidad genética de <i>physalis</i> , los criadores han empleado varias estrategias que incluyen la inducción de mutaciones, la duplicación de cromosomas y la hibridación interespecífica e intraspecífica. Además, la producción de líneas dobles haploides a partir de El cultivo de anteras <i>in vitro</i> ha mostrado buenos resultados en la selección de híbridos. Los genotipos mutantes y/o híbridos obtenidos mediante estos métodos en asociación con los de amplia selección genómica pueden generar cultivares con características agronómicas superiores.	https://doi.org/10.1590/0108-8478cr20210742

17	Volatile compound profile and sensory features of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> Linnaeus): comparative study between cultivated and wild fruits	Mayra Saby Bazalar Pereda, Mónica Azucena Nazareno & Carmen Inés Víturo	2022	Brasil	Metodología cualitativa	El fruto de <i>Physalis peruviana</i> tiene un sabor único y agradable que constituye su principal fortaleza sensorial. Para comprender mejor el sabor de la uchuva, es necesario encontrar correlaciones entre sus rasgos sensoriales y las medidas instrumentales. El objetivo principal de esta investigación fue caracterizar frutos de uchuva cultivados y silvestres de <i>Physalis peruviana</i> utilizando el perfil volátil y análisis sensorial basado en consumidores potenciales. Se identificaron un total de 211 compuestos volátiles mediante microextracción en fase sólida con espacio de cabeza acoplada a cromatografía de gases-espectrometría de masas. En frutos cultivados se encontraron 170 compuestos y 108 en frutos silvestres. Solo se encontraron 67 compuestos en común en ambos frutos. Además, se reportan por primera vez 144 compuestos volátiles.	https://doi.org/10.1007/s00217-022-04191-9
18	<i>Physalis peruviana</i> L. fruit metabolome profiling via HR-UPLC/MS and its in vitro antiarthritic activity	Radwa Hassan El Akad, Faten Mohamed Ibrahim, Wedian El Sayed Ashour, Aisha Hussein Abou Zeid, Reda Sayed Mohammed, Hassan et al. 2022	2022	Argentina	Metodología cuantitativa	Los alimentos funcionales son un mercado emergente de alto interés económico que establecería prometedoras alternativas naturales y seguras en el campo de la salud. <i>Physalis peruviana</i> (F. Solanaceae), comúnmente conocida como uchuva o uchuva, es originaria de América del Sur pero se cultiva en todo el mundo. Dado que una sola planta de <i>P. peruviana</i> produce un promedio de 300 frutos y su naturaleza adaptable a una amplia variedad de suelos, particularmente los arenosos pobres, varios países de América del Sur, Sudáfrica y Asia se enfocaron en cultivar uchuvas para satisfacer la creciente demanda de exportación. Los frutos están enriquecidos con micro/macronutrientes, es decir, lípidos, proteínas, carbohidratos, fitosteroles, vitaminas y minerales que pueden proporcionar un excelente recurso nutricional para beneficio de la salud.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0254629922005841
19	Survey of insects & mite associated Cape gooseberry plants (<i>Physalis peruviana</i> L.) and impact of some selected safe materials against the main pests /Encuesta de plantas de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) asociadas a insectos y ácaros e impacto de algunos materiales seguros seleccionados contra las principales plagas	A.F.E. Afsah	2015	Egipto	Metodología cuantitativa	El género <i>Physalis</i> L. (Solanaceae) es originario de los Andes, con una distribución mundial tropical, desde el sur de América del Norte hasta América del Sur. La mayoría de la especie es silvestre, pero algunas especies son cultivadas en países como Colombia, México, China, Japón y recientemente en Brasil. Estos países tienen como principal mercado consumidor a los países europeos, principalmente de frutas frescas, debido a que sus frutos se utilizan como alimento y también en la industria farmacéutica. Se ha introducido ampliamente el cultivo en otras áreas tropicales, subtropicales e incluso templadas. Se cultiva en Egipto, donde se la conoce localmente como harankash o is-sitt il mistahiya (la mujer tímida), una referencia a la vaina de papel. Nombres: <i>Physalis peruviana</i> (physalis = vejiga) tiene numerosos nombres comunes según el país o las regiones, como uchuva (Sudáfrica), baya inca, baya azteca, baya de oro, cereza molida gigante, cereza molida africana, cereza molida peruana, cereza peruana, pokpok (Madagascar), (Hawái), rasbhari (India), poha aguaymanto poha aguaymanto (Perú), uvilla (Ecuador), uchuva (Colombia), harankash (Egipto), amur en cage (Francia, francés para amor en una jaula) y, a veces, simplemente physalis (Reino Unido).	https://doi.org/10.1016/j.jaoms.2015.04.005
20	Analysis of growth and yield of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) grown hydroponically under greenhouse conditions [Análisis de crecimiento y rendimiento de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) cultivada en hidroponía e invernadero]	Aguilar-Carpio, C., Juárez-López, P., Campos-Aguilar, I.H., (...), Sandovak-Villa, M., López-Martínez, V.	2018	Egipto	CUANTITATIVO	La fenología de la uchuva, cultivada en las condiciones evaluadas, se vio favorecida con la solución nutritiva al 150 %, requiriendo 1 370 UC desde el trasplante hasta la madurez. Esto representó 15 y 5 días de precocidad en comparación con las concentraciones de 50 % (1 527 UC) y 100 % (1 435 UC), respectivamente. La mayor producción de hoja, área foliar, materia seca, tasa de crecimiento del cultivo y peso de frutos (con y sin cáliz) se obtuvieron con la solución nutritiva Steiner al 100 y 150 %. De acuerdo con los resultados y las condiciones bajo las cuales se realizó el estudio, sugerimos utilizar la solución nutritiva Steiner al 100 % en el cultivo de uchuva, ya que el rendimiento es similar ($P \leq 0.05$) al obtenido con la concentración al 150 %, pero con un menor requerimiento de fertilizantes.	https://doi.org/10.5154/r.rchsh.2017.07.024
21	The role of emerging technologies in the dehydration of berries: Quality, bioactive compounds, and shelf life / El papel de las tecnologías emergentes en la deshidratación de bayas: calidad, compuestos bioactivos y vida útil	Mariam Pateiro, Márcio Vargas, Daniel Franco, Adriano Gomes da Cruz, Gokhan Zengin, Manoj Kumar, Kuldeep Dhama, José M. Lorenzo (Pateiro et al. (2022)	2022	México	Metodología Cuantitativa	Las bayas se encuentran entre las frutas con mayor valor nutricional y comercial. Este artículo revisa los métodos de deshidratación convencionales y emergentes más comúnmente utilizados como tratamiento poscosecha y analiza su eficacia para mantener y/o mejorar las cualidades nutricionales y funcionales de las bayas secas. Se discuten las características de los métodos convencionales (por ejemplo, secado por convección, secado por congelación, secado por aspersión, deshidratación osmótica), sus pretratamientos, su combinación y secado intermitente, así como sus posibles desventajas. El uso de técnicas de deshidratación emergentes (p.ej. secado por radiación electromagnética, secado por soplado por explosión, secado por bomba de calor, secado por vapor sobrecalentado a baja presión, secado por microondas) permite mejorar la calidad de las bayas secas en comparación con las técnicas convencionales, además de reducir los tiempos de secado, aumentando la velocidad de secado y la eficiencia energética. Finalmente, el uso de pretratamientos y la combinación de tecnologías pueden mejorar la calidad del producto final como resultado de la mejora en la efectividad del proceso de deshidratación.	https://doi.org/10.1016/j.focht.2022.100465

22	Physicochemical properties of Colombian cape gooseberry hybrids in the selection of high-quality materials	Tulio Cesar Lagos-Burbano, Diego Fernando Mejía-España, Oscar Arango-Bedoya, Zulma Yizeth Villaquirán-Samboni, Liz Katherine Lagos-Santander and David Esteban Duarte-Arvarado.	2020	España	Metodología cualitativa	Se evalúan las propiedades fisicoquímicas de híbridos de <i>Physalis</i> (<i>Physalis</i> peruviana) colombianos y seleccionar aquellos con mejor calidad de frutos, en base a un índice de selección. Se evaluaron 36 híbridos de <i>Physalis</i> provenientes de cruces entre nueve líneas doble haploides del Centro de Investigación Tibaitatá de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. Los ensayos se realizaron en un diseño de bloques al azar, en cuatro localidades (ambientes), que corresponden a los municipios de Ipiales, Gualmatán, Puerres y Pasto, en el departamento de Nariño, Colombia. Se evaluaron las siguientes variables: porcentaje de grietas (FR), peso de frutos con cáscara (FFC), contenido de jugo (CS), acidez titulable total (AA), sólidos solubles totales (TSS), índice de madurez (IM), firmeza (F), ácido ascórbico (AA) y tasa de respiración (TR).	https://doi.org/10.1590/S1678-3921.pab2020.v55.01905
23	Citogenética comparativa de <i>Physalis</i> peruviana en tres poblaciones cultivadas de Cajamarca, Perú	Carbajal, Yajahaira; Bonilla, Henry; Siles-Vallejos, María; López, Alberto.	2021	Colombia	Metodología cuantitativa	Este estudio informa sobre el primer conjunto de marcadores de microsatélites desarrollados para <i>P. peruviana</i> y especies relacionadas. Se amplificaron un total de 138 (83 %) marcadores cebadores, con una tasa de polimorfismo del 22 %. Los marcadores desarrollados aquí se pueden utilizar en programas de fitomejoramiento que, en última instancia, pueden conducir a características fenotípicas superiores, como el aumento del tamaño de la fruta, la reducción de la tendencia a partirse durante el transporte, la reducción de la susceptibilidad de la planta a plagas y enfermedades y la mejora de la calidad de la fruta. La distribución de <i>P. peruviana</i> en Perú ha sido reportada en la región Yungay y Quechua (2000 y 2500 m de altitud), principalmente en las zonas andinas de las regiones Ancash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco y Junín.	https://www.proquest.com/ethnobotany/journals/citogenetica-comparativa-de-physalis-peruviana-en/docview/2547072784/se-2
24	Nutritional and Antioxidant Properties of <i>Physalis</i> peruviana L. Fruits from the Argentinean Northern Andean Region	Mayra S. Bazalar Pereda, Mónica A. Nazareno, Carmen I. Vituro.	2018	Perú	Metodología cuantitativa	los principales productores mundiales de <i>P. peruviana</i> frutas son Colombia y Sudáfrica, y también es ampliamente cultivado en Zimbabue, Kenia, Egipto, Ecuador y Perú. Muchos investigadores estudiaron <i>P. peruviana</i> de diferentes países productores por sus propiedades nutricionales y bioactivas, así como por sus usos en la medicina popular (antiasmático, diurético, antiséptico, antiinflamatorio, antiproliferativo, sedante, analgésico antidiabético).	https://doi.org/10.1007/s1180-018-0702-1
25	Food information in the European Union in relation to ethical aspects	Balaguer Pérez, Amalia	2020	Colombia	Metodología cualitativa	En particular, se centra en el etiquetado, y analiza la normativa en varios ámbitos específicos: origen de los alimentos, alimentos vegetarianos y veganos, bienestar animal, alimentos ecológicos y alimentos modificados genéticamente. En algunos casos encontramos la obligatoriedad de proporcionar información en relación con ciertos aspectos, en otros casos existen requisitos concretos para el etiquetado voluntario, y, por último, para otros el etiquetado voluntario sólo tiene que cumplir condiciones generales. En conclusión, aunque se trata de un ámbito en el que se han regulado muchos aspectos, cabe destacar que todavía existen demandas respecto a estos tipos de información alimentaria. Sería deseable una normativa de carácter más sistemático y homogéneo que permitiera dar satisfacción a los derechos de las personas consumidoras y al mismo tiempo proporcionara una mayor seguridad jurídica a los operadores económicos implicados.	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/fulldisplay?docId=cdi_doi_primary_oai_doi_org_article_b450c0298c5b452f9a3bd4f3c95b3bd48.context=PC&id=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,EXPORTACION%20NACION%20EUROPEA&facet=searchcreationdate,include,2016%7C,%7C2023&offset=25
26	Compuestos que promueven la salud en uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.): revisión desde la perspectiva de la cadena de suministro	Mary-Luz Olivares-Tenorio, Matthijs Dekker, Ruud Verkerk, Martinus AJS van Boekel	2016	España	CUANTITATIVO	La uchuva (CG), también conocida como uchuva, es el fruto de la planta <i>Physalis peruviana</i> L. que pertenece a la familia Solanaceae y al género <i>Physalis</i> . Esta planta es originaria de la Región Andina y se cultiva actualmente en países de América del Sur, especialmente en Colombia, Perú y Ecuador. CG es un fruto de aproximadamente 1,25–2,50 cm de diámetro, 4–10 g de peso, piel de color amarillo anaranjado y pulpa jugosa que contiene numerosas semillas pequeñas de color amarillento. El consumo de frutas y verduras está inversamente asociado con el riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV), respiratorias, digestivas y ciertos tipos de cáncer. Las asociaciones con los beneficios para la salud están relacionadas con el contenido de fitoquímicos como vitaminas, minerales, compuestos fenólicos, flavanóidos y fisalinas. Sin embargo, el conocimiento sobre los mecanismos de protección de la salud es limitado.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224416303058?via=ihub
27	Selection of <i>Physalis</i> populations for hybridizations, based on fruit traits	Nicole Trevisani, Rodolfo Schmit, Mattheus Beck, Altamir Frederico Guidolin Jefferson Luis Meirelles Coimbra	2016	Países Bajos	Metodología cuantitativa experimental	El objetivo de este estudio fue caracterizar la variabilidad genética en poblaciones de <i>Physalis</i> y seleccionar progenitores promisorios en función de las características del fruto. El diseño experimental consistió en bloques al azar, con seis poblaciones. Se muestrearon cinco plantas por tratamiento. Las características evaluadas fueron peso de fruto, peso de cápsula, peso de 1000 semillas y diámetro de fruto. Las características evaluadas fueron peso de fruto, peso de cápsula, peso de 1000 semillas y diámetro de fruto.	https://www.sciopus.com/record/display.html?eid=2-s2.0-8497887457&origin=resultslist&sort=pdf&src=s8.sti=SelectionofPhysalis%20populationsfor%20hybridizations%20basedonfruittraits%20Selectionofpopulationsbasedonfruittraits%20baseadonfruittraits%20

28	Caracterización Físicoquímica de Emulsiones Aceite/Agua a partir de Uchuva (<i>Physalis peruviana</i>) como Ingrediente para la Industria Alimenticia.	Natalia Ramírez-Nieto, Yolima Baena y Coralia Osorio.	2019	Brasil	Metodología cuantitativa	<p>Con el objeto de utilizar los ingredientes biofuncionales de la uchuva (<i>Physalis peruviana</i>), se prepararon emulsiones aceite/agua (O/W) usando como fase oleosa, el extracto de uchuva obtenido con aceite de girasol y asistido con ultrasonido. Las emulsiones se obtuvieron espontáneamente utilizando diferentes proporciones de fase oleosa/fase acuosa. Se usó Tween 20 como surfactante, propilenglicol como co-surfactante y goma xantana como viscosante. Las emulsiones se caracterizaron físicoquímicamente, midiendo pH, conductividad, distribución de tamaño de gota, y potencial Z. También se realizó la medición de contenido de carotenoides y color mediante colorimetría triestímulo. Las emulsiones obtenidas con adición de goma xantana presentaron un tamaño de gota menor a 3.43 µm, incrementando así su estabilidad. Las emulsiones con bajo contenido de fase oleosa se identificaron como las más estables por la medición de potencial Z. Sin embargo, en la fase oleosa se comprobó la actividad antihipercolesterolemia frente a la inhibición de la HMG-CoA reductasa, con valores mayores que el control pravastatina. Esto confirma el potencial de las emulsiones de uchuva como ingrediente biofuncional alimentario.</p>	https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=4c7f2de4-657e-4529-a50e-051c06a30291%40redis
29	Assessment of Chitosan-Rue (<i>Ruta graveolens</i> L.) Essential Oil-Based Coatings on Refrigerated Cape Gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) Quality	González-Locarno, María; Yarley Maza Pautt; Albis, Alberto; Edwin Florez López; Grande Tovar, Carlos David.	2020	Colombia	Metodología cuantitativa	<p>La uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) es una de las principales frutas exóticas demandadas en todo el mercado mundial. Sin embargo, esta fruta tiene problemas de descomposición física y microbiana causando pérdidas de hasta un treinta por ciento durante la etapa de poscosecha y almacenamiento en el mercado. Como alternativa de conservación se han desarrollado tecnologías basadas en recubrimientos comestibles de biopolímeros que incorporan aceites esenciales. En este trabajo estudiamos el efecto de recubrimientos comestibles a base de quitosano (CS) y aceite esencial de <i>Ruta graveolens</i> L. (RCEO) a diferentes concentraciones aplicados sobre la superficie de grosellas a 18 ± 2 °C. Las emulsiones exhibieron una reducción en la viscosidad y el tamaño de partícula con el aumento en la cantidad de RCEO (de 124.7 cP a 26.0 cP para CS + RCEO 0.5% y CS + RCEO 1.5%, respectivamente). Se obtuvo una menor pérdida de peso para los frutos recubiertos con CS + RCEO 0,5% (12,7%) en comparación con los no recubiertos (15%), mientras que el índice de madurez aumentó en menor cantidad para los frutos recubiertos con CS + RCEO que los no recubiertos.</p>	https://www.proquest.com/docview/2391244343/C76042CEA1914548P0/2?acco=untid=37408
30	Goldenberry powder processing: analysis by a response surface methodology	Vanessa Biasi, Eduardo Huber & Pedro Luiz Manique Barreto.	2023	Colombia		<p>El aguaymanto (<i>Physalis peruviana</i>) es una fruta de gran interés por sus propiedades nutricionales y compuestos bioactivos, como los carotenoides. Este estudio tuvo como objetivo determinar las condiciones ideales para el desarrollo de un polvo de aguaymanto. Se adoptó un Diseño Compuesto Central (CCD) para obtener superficies de respuesta. Para el procesamiento se utilizaron diferentes temperaturas (50 - 70°C) y tiempos (27.18 - 32.82 horas) para la deshidratación de los frutos, evaluando como respuesta el contenido de carotenoides totales y el contenido de humedad alrededor del 15%. Los datos obtenidos se probaron mediante análisis de varianza (ANOVA) y se ajustaron a una ecuación polinomial de segundo orden mediante análisis de regresión múltiple. Se realizó un estudio de optimización y se aplicó la metodología de la función de deseabilidad para encontrar la condición ideal del proceso. La optimización se determinó a 52°C y en un tiempo de 27.18 horas, en el cual el valor experimental obtenido para carotenoides totales fue de 12656.5 ± 527.22 g/100 g-1 y contenido de humedad de 15.00 ± 0.26%. La producción de polvo de aguaymanto bajo estas condiciones experimentales representa una alternativa viable para agregar valor a los frutos, permitiendo la producción de un potencial ingrediente alimentario con retención de carotenoides.</p>	https://www.proquest.com/docview/2713597967/C76042CEA1914548P0/2?acco=untid=37408
31	Compuestos nutricionales y bioactivos de tres frutas provenientes de la sierra y la selva de Perú como fuente potencial de nutrientes para la alimentación humana	Antonio José Obregón La Rosa & Glenn Alberto Lozano Zanelly	2021	Brasil	Metodología cualitativa	<p>En el mundo, alrededor de 57 millones de personas fallecen cada año y las enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles son las responsables de las dos terceras partes de estas muertes. Una alternativa para enfrentar estas enfermedades es la incorporación de alimentos con alto contenido de antioxidantes, como las frutas y las verduras, a la dieta diaria. Perú es un país megadiverso; la región de los Andes y la selva amazónica peruana poseen una gran diversidad de frutales, muchos de los cuales aún no han sido estudiados a pesar de ser una fuente de primer nivel en la alimentación de dichas poblaciones. Al aguaymanto se le han atribuido propiedades medicinales de tipo antiespasmódico, diurético, antiséptico, sedante y analgésico. Además, ayuda a fortalecer el nervio óptico, alivia los problemas de garganta y elimina parásitos del intestino.</p>	<a "="" href="https://www.scoop.us.com/record/display.un?e id=2-s2-0-85113351774&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=aguaymanto&sid=7984c589210d25f9507ce904a6a3255f&st=b&dt=b&sl=63&=TITLE-ABS-KEY%28aguaymanto%29%AND+PUB Y EAR+%3e+2015%AND+PUB Y EAR+%3e+2015&relpos=1&citeCnt=1&e=erchTerm=">https://www.scoop.us.com/record/display.un?e id=2-s2-0-85113351774&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=aguaymanto&sid=7984c589210d25f9507ce904a6a3255f&st=b&dt=b&sl=63&=TITLE-ABS-KEY%28aguaymanto%29%AND+PUB Y EAR+%3e+2015%AND+PUB Y EAR+%3e+2015&relpos=1&citeCnt=1&e=erchTerm=

32	Diversidad genética de tres poblaciones de <i>Physalis peruviana</i> a partir del fraccionamiento y patrón electroforético de proteínas de reserva seminal	Henry Bonilla, Yajahaira Carbajal, María Siles y Alberto López	2019	Perú	Metodología cuantitativa	Se estudia la diversidad genética de tres poblaciones atribuidas a ecotipos de aguaymanto, <i>Physalis peruviana</i> . Las tres poblaciones eran atribuidas a los ecotipos Agroandino (provincia de San Pablo), Celendino (provincia de Celendín) y Cajabamba (provincia de Cajabamba) del departamento de Cajamarca. Se realizó la cuantificación proteica y evaluó el polimorfismo de las proteínas de reserva seminal (SSPs) mediante electroforesis en gel de poliacrilamida denaturante (SDS-PAGE). Además, se identificaron características bioquímicas de las proteínas seminales en esta especie. No se hallaron diferencias entre las tres poblaciones basadas en la cuantificación proteica. Las globulinas (82.4%) fueron la fracción mayoritaria seguida por las albúminas (13.9%), glutelinas (3.7%) y prolaminas (0.7%). Sólo las albúminas mostraron polimorfismo, hallándose 21 proteínas entre ~ 6.5 a ~45 kDa y tres perfiles electroforéticos diferentes, los cuales fueron compartidos entre las poblaciones. Se identificaron las leguminosas y vicilinas en la fracción globulina. Las glutelinas mostraron proteínas de mismo peso molecular (PM) a las leguminosas; y las prolaminas sólo una banda de bajo PM. La población de San Pablo fue completamente homogénea a diferencia de la población de Cajabamba que mostró la mayor diversidad genética seguida de Celendín. No fue posible diferenciar las poblaciones designadas como ecotipos Agroandino, Cajabamba y Celendino basados en el análisis de proteínas seminales.	http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v26i2.16370
33	Assesment of quality parameters and microbial characteristics of Cape gooseberry pulp (<i>Physalis peruviana</i> L.) subjected to high hydrostatic pressure treatment	Antonio Vega-Gálvez, Romina Díaz, Jéssica López, María José Galotto, Juan Esteban Reyes, Mario Pérez, Won Luis Puente	2016	Chile	Metodología cuantitativa.	La uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) pertenece a la familia de las solanáceas y es una planta anual de corta vida que puede llegar a crecer hasta un metro. Es una buena fuente de vitaminas A y C, y algo del complejo vitamínico B, así como de minerales como fósforo, hierro, potasio y zinc. Los principales beneficios asociados con las grosellas espinosas son su composición nutricional y componentes bioactivos.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960308515001170
34	Assessment of retractive window drying of physalis (<i>Physalis peruviana</i> L.) puree at different temperatures: drying kinetic prediction and retention of bioactive components	Uribe, Bsa; Gómez-Pérez, Luis S.; Pasten, Alexis; Pardo, Catalina; Puente, Luis; Vega-Gálvez, Antonio	2022	Estados Unidos	Metodología cualitativa.	<i>Physalis peruviana</i> L. también comúnmente llamada <i>physalis</i> or golden berry, es una valla que pertenece a la familia Solanaceae, nativo de las tierras altas andinas de América del Sur. De color naranja, protegido por un cáliz, de forma ovoides con un peso aprox de 4-10 gr. Dentro de sus beneficios vitamínicos tiene compuestos bioactivos como carotenoides, vitamina C, complejo de vitamina B, minerales, tocoferoles y ácidos grasos. Por ello tiene actividades biológicas importantes, como un potencial antimicrobiano, anticancer (cáncer de colon) y efectos antiinflamatorios. Por lo tanto es importante retener el mayor contenido posible de los compuestos bioactivos beneficiosos para la salud de los alimentos tratados con tecnología de conservación. En tal sentido, investigaciones anteriores generaron un precedente en el secado por ventana refractaria de la pulpa de <i>Physalis</i> a una temperatura de 70° donde la retención de sus propiedades y componente bioactivos eran similar al producto fresco.	https://ucv.primo.exlibisgroup.com/vidjs/covery/fulldisplay?docId=cd_proquest_journals_2691600753&context=PC&wid=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_scope=Mylinst_and_C18adaptor=Primo%20central&tab=Everything&query=any,contains:physalis%20peruviana&facet=searchcreationdate,include,2016%7C,%7C2023&offset=60
35	Physicochemical and bioactive compounds evaluation of <i>Physalis pubescens</i> Linnaeus 1	Zimmer, Tailise Beatriz Roll; Otero, Deborah Murovarniecki; Zambiasi, Rui Carlos.	2020	Brasil	Metodología cualitativa	Creemos que las uchuvas, al ser una fruta ácida, se pueden reducir en su forma natural, pero añadir estas frutas a preparaciones o alimentos es una buena forma de aprovecharlas. <i>Physalis pubescens</i> L. Este no es un alimento, ya que esta especie aún es poco estudiada en Brasil, pero con los resultados de este estudio, podemos confirmar los beneficios para la salud de esta fruta para que pueda ser parte de nuestra dieta.	https://www.proquest.com/docview/2472339943?pq-origsite=scholar&fromopenview=true
36	<i>Physalis peruviana</i> seed storage/Almacenamiento de semillas de <i>Physalis peruviana</i> L.	de Souza, Cintia L.M.; de Souza, Manuela O.; Oliveira, Ronaldo S.; Pelacani, Claudineia R.	2016	Brasil	Metodología cuantitativa.	Algunas familias botánicas como las solanáceas fueron documentadas por sus diversos usos, esta especie incluyen plantas de uso medicinal debido a la presencia de tallos y las hojas de seco esteroides, un grupo de moléculas conocidas genéricamente como <i>Physalinas</i> . Y además tiene uso terapéutico probado y alimenticio. En Brasil, dicha fruta peruana se considera como exótica con un alto valor dentro del mercado, eso atractivo económico, ya que tiene fuentes compuestas de antioxidantes naturales. Y otros componentes vitamínicos, fitoesteroides, minerales esenciales y secoesteroides. Se comenta también que el envejecimiento de las semillas se puede retrasar si son almacenadas en condiciones adecuadas. Las altas temperaturas y la humedad relativa del aire aumenta la respiración celular, mientras que las bajas temperaturas retrasan los procesos metabólicos e inhiben la infestación. Para un almacenamiento exitoso, las semillas recogidas deben tener una alta calidad y vigor. Por otro lado algunas técnicas pueden ayudar a incrementar la cinética de la germinación de semillas en varias especies.	https://www.scribd.com/document/349587685/58?origin=results_list&sort=pdf&source_start=Physalis+peruviana+seed+storage%2FAlmacenamiento+de+semillas+de+Physalis+peruviana+L.&id=79a0bf809af1a2de2b37be900c7f75&ot=b&start=b&sl=96&st=ITLE-ABS-KEY%28Physalis+peruviana+seed+storage%2FAlmacenamiento+de+semillas+de+Physalis+peruviana+L.%29&ipo=0&cite=Cite=6&searchTerm

43	Chemical Composition and Biological Activity of Physalis peruviana L. Chemische Zusammensetzung und biologische Aktivität von Physalis peruviana L.	B-Beltagi, Hossam S ; Mohamed, Hebal ; Sahwat, Gehan ; Gamal, Mohammed ; Megahed, Basma M. H Gesunde Pflanzen,	2019	Egipto	metodología cualitativa	El aguaymanto es una fruta exótica que pertenece a la familia de las solanáceas. El fruto es originario de América del Sur. Países, uchuva en Colombia, uchuva en Sur África, uvilla en Ecuador, ras bhari en India, aguaymanto en Perú, topotopo en Venezuela—algunos de los múltiples nombres de esta fruta en todo el mundo. Physalis peruviana es una herbácea, semiarborescente, que es vertical, perenne en zonas subtropicales, y puede crecer hasta llegar a los 0,9m. La fruta con un peso aproximado de 4–5 g está protegido por un cáliz creciente y cubierto por una cáscara de color amarillo brillante (Mayorga et al. 2001). Las bayas de oro son frutas populares conocidas por sus propiedades organolépticas (sabor, olor y color), nutricionales (vitaminas A, B y C) y beneficios para la salud (Puente et al. 2011). Aunque las uchuvas se comercializan generalmente como productos frescos, los frutos también se utilizan en salsas, jarabes y mermeladas (Puente et al. 2011), o deshidratados (similar a las pasas de uva). Physalis peruviana contiene compuestos que promueven la salud como la vitamina C, carotenoides, flavonoides y tienen actividad antioxidante.	https://www.scopus.com/reCORD/display.url?eid=2-s2.0-85069228581&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&tt=Chemical+Composition+and+Biological+Activity+of+Physalis+peruviana+L.+%2FChemis+Zusammens+etzung+un+Bio+logis+che+Aktivita+von+Physalis+peruviana+L.&sid=375ddfd25f45498c8546aa457a2490168&ot=b&dt=b&sl=161&=TITLE+ABS-KEY+%28Chemical+Composition+and+Biological+Activity+of+Physalis+peruviana+L.+%2FChemis+che+Zusammens+etzung+un+https://www.scopus.com/reCORD/display.url?eid=2-s2.0-85145478750&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&tt=CULTIVO+DE+ANTERAS+EN+Physalis+peruviana+L.+ESTADIOS+DE+MICROSPORAS+MÉTODOS+DE+ESTERILIZACIÓN+Y+MEDIOS+DE+CULTIVO.+&id=e4db569540d225093fa8a89e58322ee728&ot=b&dt=b&sl=130&=TITLE+ABS-KEY+%28CULTIVO+DE+ANTERAS+EN+Physalis+peruviana+L.+ESTADIOS+DE+MICROSPORAS+MÉTODOS+DE+ESTERILIZACIÓN+Y+MEDIOS+DE+CULTIVO.+
44	CULTIVO DE ANTERAS EN Physalis peruviana L. ESTADIOS DE MICROSPORAS, MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN Y MEDIOS DE CULTIVO.	Gerardo Mállap-Detquizaín, Jégenes B. Meléndez-Mori, Eyner Huaman-Huaman, Nuri C. Vilca-Valqui and Manuel Oliva.	2023	Venezuela	Metogologia cuantitativa	Physalis peruviana L., es una planta de la familia Solanaceae oriunda de la zona andina del Perú. Sus frutos se caracterizan por su contenido de vitaminas y minerales, además de sus propiedades farmacológicas atribuidas principalmente a la presencia de múltiples lactonas-esteroidales con efecto citotóxico contra varios tipos de cáncer, cualidades que en su conjunto la ubican dentro de la gama de alimentos con beneficios nutracéuticos, con gran demanda en el mercado mundial. Para el cultivo de esta planta los agricultores y las empresas peruanas han trabajado arduamente para identificar, seleccionar y cultivar diferentes ecotipos de vida silvestre, pero aún es limitado el conocimiento genético que sustenta su selección, existe limitada información y desarrollo tecnológico para obtener plántulas mejoradas. Existe la necesidad de desarrollar cultivares de P. peruviana genéticamente uniformes para luego liberar variedades híbridas.	https://www.scopus.com/reCORD/display.url?eid=2-s2.0-85145478750&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&tt=CULTIVO+DE+ANTERAS+EN+Physalis+peruviana+L.+ESTADIOS+DE+MICROSPORAS+MÉTODOS+DE+ESTERILIZACIÓN+Y+MEDIOS+DE+CULTIVO.+&id=e4db569540d225093fa8a89e58322ee728&ot=b&dt=b&sl=130&=TITLE+ABS-KEY+%28CULTIVO+DE+ANTERAS+EN+Physalis+peruviana+L.+ESTADIOS+DE+MICROSPORAS+MÉTODOS+DE+ESTERILIZACIÓN+Y+MEDIOS+DE+CULTIVO.+
45	physicochemical properties, nutritional value and technofunctional properties of goldenberry (Physalis peruviana) waste powder concise title: Composition of goldenberry juice waste	Sayed M. Mokhtar , Hesham M. Swailam , Hassan El-Sayed Embaby	2018	Egipto	Metogologia cualitativa	En base a los resultados obtenidos, el polvo de desecho de uchuva se considera una buena fuente de proteínas, grasas, cenizas, fibra dietética y carbohidratos, por lo que puede incorporarse a algunos productos alimenticios para la nutrición humana. También se mostraron que el polvo de desperdicio de aguaymanto exhibió propiedades tecnofuncionales deseables, que hacen del desperdicio de polvo un aditivo ideal, rico en compuestos bioactivos, para algunos productos alimenticios como productos de panadería y pastelería. snacks a base de cereales. Los resultados obtenidos pueden orientar la investigación en la búsqueda de nuevos alimentos enriquecidos con residuos de uchuva o sus componentes.	https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.11.117
46	Evaluating the effect of storage conditions on the shelf life of cape Gooseberry (Physalis peruviana L.)	Mary-Luz Olivares Tenorio, Matthijs Dekker Martinus AJS van Boekel , Ruud Verkerk	2017	Países Bajos	Metogologia cualitativa	El experimento se llevó a cabo durante un total de 76 d o menos cuando la fruta se echó a perder antes. Los frutos con cáliz mostraron una mayor vida de anaquel, mientras que 8 °C fue la temperatura que dio una mayor vida de anaquel independientemente de la presencia del cáliz. El atributo de calidad crítico de la vida útil sin cáliz fue el crecimiento de hongos, que determinó la aceptación del consumidor; la pérdida de peso fue el atributo de calidad más crítico para el fruto con cáliz. Estudiar varios atributos de calidad de forma integral pareció dar una mejor comprensión de la vida útil.	https://doi.org/10.1016/j.lwt.2017.09.027
47	Compuestos nutricionales y bioactivos de tres frutas provenientes de la sierra y la selva de Perú como fuente potencial de nutrientes para la alimentación humana	Antonio José Obregón La Rosa & Glenn Alberto Lozano Zanelly	2021	Estados Unidos	Metodologia cualitativa	En el mundo, alrededor de 57 millones de personas fallecen cada año y las enfermedades crónico- degenerativas no transmisibles son las responsables de las dos terceras partes de estas muertes. Una alternativa para enfrentar estas enfermedades es la incorporación de alimentos con alto contenido de antioxidantes, como las frutas y las verduras, a la dieta diaria. Perú es un país megadiverso; la región de los Andes y la selva amazónica peruana poseen una gran diversidad de frutales, muchos de los cuales aún no han sido estudiados a pesar de ser una fuente de primer nivel en la alimentación de dichas poblaciones. Al aguaymanto se le han atribuido propiedades medicinales de tipo antiespasmódico, diurético, antiséptico, sedante y analgésico. Además, ayuda a fortalecer el nervio óptico, alivia los problemas de garganta y elimina parásitos del intestino	https://www.scopus.com/reCORD/display.url?eid=2-s2.0-85183517748&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&tt=aguaymanto&id=79846589210d25f9507ce904a6a9255f8&ot=b&dt=b&sl=63&=TITLE+ABS-KEY+%28aguaymanto+%29+AND+PUB+Y+EAR+%3e+2015+AND+UBY+EAR+%3e+2015&relpos=1&citeCr=1&searchTerm=

48	Association Study Reveals Novel Genes Related to Yield and Quality of Fruit in Cape Gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.)	Francy L. García-Arias, Jaime A. Osorio-Guarín, Victor M. Núñez-Zarantes	2018	Colombia	Metogología cuantitativa	Las correlaciones más importantes fueron CF-FWP, CF-FWI-FWI y CF-OVO, que mostraron una fuerte relación negativa entre el agrietamiento y el tamaño, peso y asimetría de los frutos. Esta observación sugiere que el fenómeno del agrietamiento de la fruta puede no resultar de un llenado rápido. No todas las accesiones presentaron el mismo porcentaje de rajadura de frutos como ha sido reportado, quienes reportaron diferencias en el porcentaje de rajado en 54 accesiones de uchuva. Nuestros resultados respaldaron la hipótesis de que el agrietamiento en la uchuva involucra un componente genético y una variación genética que puede permitir el progreso del mejoramiento. <i>Physalis peruviana</i> L. también se conoce como uchuva, uchuva, cereza molida, rasbhari y cereza de invierno en diferentes partes del mundo, dentro de calidad son deseables para dulces, bocadillos de frutas secas y consumo fresco. La uchuva tiene un gran tamaño de genoma que va desde 1410.77 a 1985.34 Mb	https://doi.org/10.3389/fpls.2018.00362
49	Deshidratado de <i>Physalis peruviana</i> L. en dos Estados de Madurez y su Efecto sobre el Contenido de Polifenoles Totales, Capacidad Antioxidante, Carotenos, Color y Ácido Ascórbico.	Juan C. De la Vega, Magali A. Cañarejo, Omar N. Cabascango and Marco V. Lara	2019	Ecuador	Metogología cualitativa	La deshidratación es una de las técnicas más comunes en la industria para conservar alimentos o producir snacks, aumentando su vida útil tras la disminución de la humedad, utilizando equipos como estufas y secadores de bandeja. Sin embargo, este proceso afecta con los componentes bioactivos. Del tratamiento térmico mediante dos distintos métodos de deshidratación (estufa y secador de bandeja) desarrollado al fruto <i>Physalis peruviana</i> L. con dos diferentes estados de madurez. Tanto la cantidad de polifenoles totales como la capacidad antioxidante, ácido ascórbico, carotenos y color del fruto se degradan en mayor medida en el tratamiento mediante la estufa, el cual se evidenció que los compuestos con la menor degradación posterior al tratamiento térmico son los carotenos. También se evidenció que existe una disminución de los polifenoles totales y el ácido ascórbico, y un aumento de la capacidad antioxidante y los carotenos a medida que madura el fruto, por lo que se obtuvo una conexión negativa entre la capacidad antioxidante y los polifenoles y contenido de ácido ascórbico; recomiendan el uso del secador de bandejas para conservar en mejor medida las propiedades del fruto estudiado.	http://dx.doi.org/10.4067/S0716-07642019000500091
50	Importance and cultivation of the cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) in the world [Irportancia y cultivo de la uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.)]	Fischer, G., Almanza-Merchán, P.J., Miranda, D.	2014	Brasil	Metogología cualitativa	El cultivo de la Uchuva está bien distribuido en las zonas altas de Suramérica y sitúa su origen en las zonas andinas peruanas. Hay indicios que el fruto llegó de Brasil y fue aclimatado en los altiplanos del Perú y Chile. Se conoce en países como Ecuador bajo el nombre de willa, tepareey makowi en la India, chuchuva en Venezuela, aguaymanto en Perú, groselha do Perú en Portugal, Kapstachelbeere en Alemania, Fisalis en Italia, Lampion en Holanda y cape gooseberry (por Ciudad del Cabo) en los países de lengua inglesa, mientras el género <i>Physalis</i> proviene del griego "Physsa" (vejiga o ampolla).	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/Discovery/openurl?institution=51UCV_INST&vid=51UCV_INST:UCV&date=2014&artnum=&aulast=Fischer&issue=1&isbn=&spage=40&title=Revista%20Brasileira%20de%20Fruicultura&auinit=G.&atitle=Importance%20and%20cultivation%20of%20the%20cape%20gooseberry%20(Physalis%20peruviana%20L.)%20in%20the%20world&aufirst=G.&volume=36&%3Fsid=Elievier:Scopus&pages=40&auinit

Se trabajará con 50 hasta el momento.

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES:

I.1. Apellidos y nombres del informante: Alhuay Olivera Rosa Samanta Stefania

I.2. Especialidad del Validador: Mg. Administración de negocios

I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente - UCV

I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Recolección de Información o Formato de Vigilancia Tecnológica.

I.5. Autor del instrumento: Huaman Ccopa, Ania Melisa y Susano cahuaza, Marjorie Naili.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				80%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				80%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				80%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				80%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				80%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				80%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				80%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN					80%	

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

.....
.....
.....

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Fecha: Lima, 06 de octubre del 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop at the top and several sweeping strokes below, all contained within a horizontal oval shape.

DNI: 70439888

Teléfono: 954154032

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señora: Rosa Samanta, Alhuay Olivera.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

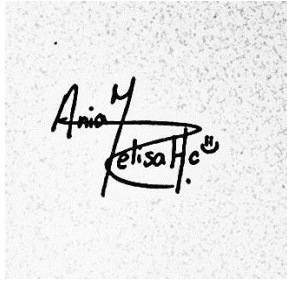
Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle nuestros saludos, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de la escuela de Negocios Internacionales de la UCV, en la sede de, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder realizar el Desarrollo del Proyecto de Investigación de X ciclo.

El título del proyecto de investigación es: “Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea, 2017-2022” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especialistas para poder aplicar los instrumentos en mención, recurro ante su connotada experiencia en la línea de investigación “Marketing y Comercio Internacional”.

El expediente de validación que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Dictamen favorable o V°B° del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación (Anexo 5 RVI N° 066-2023-VI-UCV).
- Tabla de categorización apriorística (Ver anexos de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).
- Matriz Evaluación por juicio de expertos, formato UCV (Ver anexo 2 de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente. Atentamente,

A handwritten signature in black ink on a light-colored background. The signature is written in a cursive style and reads "Ania Melisa Huaman Ccopa".

Huaman Ccopa, Ania Melisa

DNI: 71036351

A handwritten signature in black ink on a white background. The signature is written in a cursive style and reads "Marjorie Naili Susano Cahuaza".

Susano Cahuaza, Marjorie Naili

DNI: 75435587

ANEXOS

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN

2	Exportación a la Unión Europea (Balaguer, 2020)	Comercialización (Moreno, et al.2019)	Principales mercados destino (Galíndez et al. 2021)	Zonas opcionales de cultivo (Galíndez et al. 2021)	Precio (Hassan et al. 2022)	Marchitamiento del fruto (Moreno, et al.2019)
		Marketing (Aluja, et al.2019)	Volumen de exportación (Carbajal, et al.2019)	Países de producción (Aguilar et al. 2018)	Presentaciones del producto (Pateiro et al. 2022)	Empresas exportadoras (Aluja, et al.2019)
		Embalaje (Balaguer, 2020)	Etiquetado (Balaguer, 2020)	Vías de transporte (Biasi et al. 2023)	Conservación del fruto (Uribe et al. 2022)	Experiencia del consumidor (Aguilar et al. 2018)
		Requisitos de Acceso (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Requisitos Fitosanitarios y sanitarios (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Límite máximo de residuos de plaguicidas (Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para la agroexportación a la Unión Europea. 2017)	Tratado de Libre Comercio (Mincetur. s.f.)	Normas legales (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA				
Título: Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022. Autores: Huaman Ccopa Ania Melisa, Susano Cahuaza Marjorie.				
Problema	Objetivo	Categorías, subcategorías y criterios		
		Categoría: Exportación a la Unión Europea		
		Subcategoría	Criterios	Sujetos de estudio
<p>Problema General ¿De qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>Problema específico 1 ¿De qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 2 ¿De qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 3 ¿De qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 4 ¿De qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar de qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar de qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar de qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivo específico 3 Determinar de qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar de qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p>	Comercialización (Moreno, et al.2019)	Principales mercados destino (Galíndez et al. 2021)	Base de datos: SCIELO, PRO QUEST.
			Zonas opcionales de cultivo (Galíndez et al. 2021)	
			Precio (Hassan et al. 2022)	
		Marchitamiento del fruto (Moreno, et al.2019)		
		Marketing (Aluja, et al.2019)	Volumen de exportación (Carbajal, et al.2019)	Base de datos: SCIELO, SCOPUS, PRO QUEST.
			Países de producción (Aguilar et al. 2018)	
			Presentaciones del producto (Pateiro et al. 2022)	
			Empresas exportadoras (Aluja,et al.2019)	
		Embalaje (Balaguer, 2020)	Etiquetado (Balaguer, 2020)	Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC.
			Vías de transporte (Biasi et al. 2023)	
			Conservación del fruto (Uribe et al. 2022)	
			Experiencia del consumidor (Aguilar et al. 2018)	
Requisitos de Acceso (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Requisitos Fitosanitarios y sanitarios (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC, EBSO.		
	Límite máximo de residuos de plaguicidas (Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para la agroexportación a la Unión Europea. 2017)			
	Tratado de Libre Comercio (Mincetur. s.f.)			

			Normas legales (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)
Tipo y diseño de investigación	Escenario y participantes		Técnicas e instrumentos
Tipo: Aplicada Diseño: Logitudinal, de revisión sistemática. Enfoque: Cualitativo	Escenario de estudio: Provincias productoras del aguaymanto y la UU.EE. Participantes: Base de datos (SCIELO, SCOPUS, SCIENCE DIREC, EBSO, PRO QUEST)		Técnica: Análisis de documentos Instrumentos: La ficha de datos o formato de vigilancia tecnológica

Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022.			
Palabras Clave			
Palabras del titulo	Palabras asociadas al titulo	Tipos de diseño de la investigación	Técnicas estadística
Factores de producción	Exportación	No experimental	Ficha de vigilancia tecnológica
Aguaymanto	Tierra	Longitudinal	Ficha de datos
Exportación	Sector Agrario	Descriptivo	
Unión Europea	Clima	Documental	
Peruana	Suelo		
	Consumo		
Production factors of aguaymanto and its export to the European Union 2017-2022.			

Keyword
s

Title words	Words associated with the title	Types of research design	Statistical techniques
Production Factor	Export	Not experimental	Technological surveillance file
Export	Land	Longitudinal	Data sheet
Golden Berry	Agricultural Sector	Descriptive	
European Union	Climate	Documentary film	
Peruvian	Floor		
	Consumption		

Nº	Título	Autor	Año	País	Metodología	Conclusiones	Dirección electrónica
1	Soil sterilization, pathogen and antagonist concentration affect biological control of Fusarium wilt of cape gooseberry by Bacillus velezensis Bs006	C. A. Moreno-Velandia, L. F. Izquierdo-García, M. Ongena, J. W. Kloepper & A. M. Cotes	2019	Colombia	Metodología cuantitativa.	La eficacia de Bs006 para reducir FW se vio afectada por la esterilización del suelo, la concentración de antagonista y patógeno y los altos volúmenes de sobrenadante. Este trabajo tiene implicaciones prácticas para el diseño de estrategias de control basadas en B. velezensis Bs006.	https://www.copius.com/record/display?eid=2-s2.0-85056389479&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Soil+sterilization%2Cpathogen+antagonist%0Aconcentration+effect+biological+control+of+Fusarium+wilt+of+cape+gooseberry+by+Bacillus+velezensis
2	Citogenética comparativa de Physalis peruviana en tres poblaciones cultivadas de Cajamarca, Perú	Carbajal, Y., Bonilla, H., Siles-Vallejos, M., López, A.	2019	Perú	Metodología cuantitativa.	Históricamente fue introducida en Sudáfrica provocando su expansión a países del trópi-co y sub-trópico, donde actualmente es cultivada con fines comerciales. Debido a su amplia dis-tribución y a las diversas condiciones geográficas, P. peruviana ha sido agrupada en ecotipos según descriptores de fruto como color, forma y sabor o descriptores de la planta como hábito y altura. Colombia, Sudáfrica y Kenia son los ecotipos comerciales más conocidos en la actualidad, todos ellos cultivados en Colombia	https://www.copius.com/record/display?eid=2-s2.0-85108844616&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Citogenética+comparativa+de+Physalis+peruviana+en+tres+poblaciones+cultivadas+de+Cajamarca
3	Effect of ulluco starch coating on the preservation of harvested goldenberries (Physalis peruviana L.).	Galindez, Andres, Daza, Luis Daniel, Homez, Jara, Angie, Sandoval Aldana, Angelica, Váquiro, Henry Alexander.	2021	Colombia	Metodología cuantitativa	Physalis peruviana L. También conocido como goldenberry o grosella espinosa del cabo, es una baya cerosa climática. Esta fruta es reconocida por tener un alto nivel nutricional y como consecuencia ha recibido un mayor interés a nivel mundial, aumentando así el interés a nivel mundial como en países Holanda, Alemania, Francia y Reino Unido, España y otros. La vida útil de la uchuva es aproximadamente un mes, mientras la ausencia del cáliz hace que se reduzca a 1 semana o menos . Entre los métodos alternativos empleados para extender la vida útil de las frutas goldenberry, la aplicación de recubrimientos comestibles aparece como un método adecuado para fines industriales y de comercialización.	https://web.pebs.co/host.com/hosts/detail/detail?vid=2&sid=3479ae23-3f1e-4d7a-b17b-f377088cb66%40reds&bd=Jmchbmo92XMmc20ZT1laG9zdcTsaKZl#AN=154102930&db=bth
4	Effects of Fengycins and Iturins on Fusarium oxysporum f. sp. physali and Root Colonization by Bacillus velezensis Bs006 Protect Golden Berry Against Vascular Wilt	Carlos Andrés Moreno-Velandia, Marc Ongena, and Alba Marina Cotes	2021	Colombia	Metodología Cuantitativa	los resultados del presente estudio muestran que B. velezensis Bs006 tiene la capacidad de colonizar la superficie de las raíces de las uchuvas y protegerlas contra F. oxysporum f. sp. Physali infección a través de la síntesis de CLP. Entre estos compuestos, las iturinas redujeron la germinación de microconidios de F. oxysporum f. sp. physali microconidia, mientras que las fengycins mostraron una germinación reducida y daño físico en F. oxysporum f. sp. fisalide una manera dependiente de la concentración. Los CLP sobrenadantes o puros producidos por Bs006 podrían incorporarse como parte del tratamiento biológico para controlar el FVW de la uchuva. Sin embargo, se necesitan estudios adicionales para determinar el impacto de su aplicación al suelo sobre la interacción entre la microflora nativa y el desarrollo de la marchitez vascular, ajustando así las indicaciones de uso como biopesticida.	https://www.copius.com/record/display?eid=2-s2.0-85102818319&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=uchuva&sid=6729006a95857f5376530d361e52874&sort=b&sd=8&sf=21&s=TITLE+BS-KEY%28uchuva%29&repos=3&citeCnt=0&s=searchTerm="
5	A multi-analytical platform based on pressurized-liquid extraction, in vitro assays and liquid chromatography/gas chromatography coupled to high resolution mass spectrometry for food by-products valorisation. Part 2: Characterization of bioactive compounds from goldenberry (Physalis peruviana L.) calyx extracts using hyphenated techniques.	Diego Ballesteros-Vivas, Gerardo Álvarez-Rivera, Elena Itáñez, Fabián Parada-Alfonso, Alejandro Cifuentes Vivas et al. 2019	2019	Colombia, España	Metodología Cualitativa	En este trabajo se desarrolló con éxito una plataforma multianalítica basada en extracción con líquido presurizado, ensayos in vitro y LC/GC acoplada a espectrometría de masas q-TOF para la valorización de subproductos alimentarios, demostrando el gran potencial de la estrategia propuesta para obtener y caracterizar compuestos bioactivos potenciales del cáliz peruano de P. como caso de estudio. Los resultados obtenidos de la caracterización fitoquímica por LC y GC acoplada a q-TOF-MS(MS) revelan que el cáliz de P. peruviana.	https://doi.org/10.1016/j.chroma.2018.11.054
6	Optimization of the spray drying process for obtaining cape gooseberry powder: An innovative and promising functional food [Optimización del proceso de secado por aspersión para la obtención uchuva en polvo. Un alimento funcional innovador y promisorio]	Cortés, M.R., Hernández, G.S., Estrada, E.M.M.	2017	Colombia	Metodología Cuantitativa	El proceso de secado por aspersión es una alternativa tecnológica eficaz, que brinda valor agregado a la fruta de uchuva , convirtiéndola en un buen producto para la industria alimentaria, la gastronomía y la comida casera; a su vez, permite su fortificación con CPA (hierro, ácido fólico y ácido ascórbico), manteniendo una alta cantidad de los mismos en el polvo final, principalmente debido al corto tiempo del proceso. La optimización experimental del proceso de secado por aspersión mediante análisis estadístico es una herramienta útil para la agroindustria, ya que permite mejorar los atributos de calidad de los productos en polvo.	https://ucv.primo.exlibris.group.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/odl_doa_primary_oa_doa/oa/org_article_3dd3e1cc23f84fd4b9f3a40e0ef7c101

12	Trichoderma virens G1006 and Bacillus velezensis Bs006: a compatible interaction controlling Fusarium wilt of cape gooseberry	L. F. Izquierdo-García, A. González-Almarino, A. M. Cotes 1 & C.A. Moreno-Velandia (Izquierdo et al, 2020)	2020	Egipto	Metodología Cuantitativa.	En este trabajo encontramos que el medio de cultivo influyó en la respuesta de la compatibilidad entre <i>T. virens</i> G1006 y <i>B. velezensis</i> Bs006, ya que los medios sintéticos favorecieron el crecimiento de la bacteria, lo que inhibió completamente el crecimiento del hongo. Contrariamente a lo observado en el medio que contenía solución de suelo y exudados de raíz de uchuva, en el cual creció únicamente G1006. Con base en nuestros resultados, la sinergia entre G1006 y Bs006 para controlar el marchitamiento por <i>Fusarium</i> podría atribuirse a la acción directa de los metabolitos contenidos en el sobrenadante de Bs006 sobre Foph, que podría actuar como un mecanismo de acción complementario de G1006. En el experimento de interacción de sobrenadantes y células se observó que eliminando las células Bs006 del consorcio, es decir, combinando Bs006-sobrenadante con G1006-conidios, se obtuvo una alta eficiencia para controlar la severidad de la enfermedad (72%). Estos resultados prueban la compatibilidad entre <i>T. virens</i> G1006 y <i>B. velezensis</i> Bs006 como una herramienta potencial para controlar el marchitamiento por <i>Fusarium</i> de la uchuva.	https://doi.org/10.1038/s41598-020-63689-y
13	Anti-proliferative bioactivity against HT-29 colon cancer cells of a withanolides-rich extract from golden berry (<i>Physalis peruviana</i> L.) calyx investigated by Foodomics /Bioactividad antiproliferativa contra células de cáncer de colon HT-29 de un extracto rico en withanólidos del cáliz de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) investigado por Foodomics	Diego Ballesteros-Vivas, Gerardo Alvarez-Rivera, Carlos León, Sandra Johanna Morantes, Elena Ibáñez, Fabián Parada-Alfonso, Alejandro Cifuentes, Alberto Valdés (Vivas et al. (2019))	2019	Colombia	Metodología cuantitativa	En estudios previos desarrollamos una estrategia sostenible para la valorización del cáliz de aguaymanto, que nos permitió obtener un extracto de PLE enriquecido en compuestos de alto valor añadido, incluidos los withanólidos, ácidos fenólicos, flavonoides, ésteres de sacarosa, terpenoides, fitosteroles y derivados de fitol con propiedades bioactivas reportadas. Estos hallazgos preliminares sugieren un extracto bioactivo prometedor con alto potencial como agente promotor de la salud.	https://doi.org/10.1016/j.jff.2019.03.057
14	CORRELACION DEL INDICE DE MADUREZ DE UCHUVA (<i>Physalis peruviana</i>) Y TOMATE DE ÁRBOL (<i>Solanum betaceum</i>) CON LA CONCENTRACIÓN DE CAROTENOIDES/CORRELATION OF MATURITY INDEX FROM CAPE GOOSEBERRY (<i>Physalis peruviana</i>) AND TREE TOMATO (<i>Solanum betaceum</i>) WITH THE CAROTENOID CONCENTRATION	Pinchao, Yamid A, Ing; Osorio, Oswaldo, PhD; Ordoñez-Santos, Luis, PhD. Pinchao et al. 2016	2016	España	metodología cualitativo	La producción de uchuva en Colombia se mantuvo alrededor de las 11.000 ton entre 2010 y 2013 y de tomate de árbol paso de 120.000 a 160.000 ton entre 2010 y 2013, siendo la comercialización en fresco la presentación más común. Su ingesta en la dieta alimentaria está relacionada con la reducción en el riesgo de contraer enfermedades, debido a su capacidad antioxidante y a sus propiedades biológicas. La mayor fuente de estos compuestos son la zanahoria, tomate, naranjas, mango, papaya, melón, melocotones, ciruelas, zapallo, entre otros, sin embargo, es muy poca la evidencia que hay sobre el estudio de estos compuestos en frutas exóticas de la zona andina colombiana como la uchuva y el tomate de árbol.	https://www.proquest.com/docview/2505799766/D/FE9B360F/E0245A3P/Q?accountid=37408
15	Ameliorative effects of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) against monosodium glutamate (MSG)-induced toxicity: genetic and biochemical approach	Acar, Ali	2021	Colombia	metodología cuantitativa	<i>Physalis peruviana</i> Solanaceae es una planta semiarbustiva (pequeña que desarrolla el tallo desde el suelo como un arbusto) que se encuentra en zonas tropicales, herbáceas y perennes. Puede crecer hasta una altura de 0,6 a 0,9 m y rara vez se observa que crezca hasta 1,8 m. El fruto es un fruto jugoso de forma ovalada y tiene un diámetro de entre 1,25 y 2,50 cm, y un peso entre 4 y 10 g, con unas 100-200 semillas pequeñas. El fruto se conserva completamente con cáliz. Crecen en la naturaleza en Asia, América y Europa. Ha sido utilizado por el público en Taiwán con fines médicos debido a sus efectos antiinflamatorios, diuréticos, antidotales, antipiréticos, supresores de la tos y antitumorales. <i>P. peruviana</i> L. contiene varios compuestos fitoquímicos como kaempferol, quercetina, ácido fólico, lucenina-2 y betulina y se ha utilizado como protector contra diferentes efectos tóxicos de muchos productos químicos y se ha utilizado como conservante en la prevención de la inflamación hepática y la resistencia a la insulina en ratones obesos inducidos por la dieta contra diferentes efectos tóxicos causados por diferentes agentes como la inhibición del tetracloruro de carbono toxicidad inducida en testículos de rata y como preventivo en la inhibición de la inflamación de las vías respiratorias inducida por ovoalbumina.	https://www.proquest.com/docview/2505799766/D/FE9B360F/E0245A3P/Q?accountid=37408
16	Origin, evolution and strategies for the genetic improvement of physalis	Marcio dos Santos, Nicole Trevisani, Paulo Henrique Cerutti, Patrícia Maria Oliveira Pierre, Altamir Frederico Guidolin.	2018	Turquía	Metodología cualitativa	La producción de líneas dobles haploides a partir de tienen bajo potencial para el desarrollo de genotipos con características agronómicas superiores. Para crear y expandir la variabilidad genética de <i>physalis</i> , los criadores han empleado varias estrategias que incluyen la inducción de mutaciones, la duplicación de cromosomas y la hibridación interespecífica e intraspecífica. Además, la producción de líneas dobles haploides a partir de El cultivo de anteras <i>in vitro</i> ha mostrado buenos resultados en la selección de híbridos. Los genotipos mutantes y/o híbridos obtenidos mediante estos métodos en asociación con los de amplia selección genómica pueden generar cultivares con características agronómicas superiores.	https://doi.org/10.1590/0108-8478cr20210742

17	Volatile compound profile and sensory features of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> Linnaeus): comparative study between cultivated and wild fruits	Mayra Saby Bazalar Pereda, Mónica Azucena Nazareno & Carmen Inés Víturro	2022	Brasil	Metodología cualitativa	El fruto de <i>Physalis peruviana</i> tiene un sabor único y agradable que constituye su principal fortaleza sensorial. Para comprender mejor el sabor de la uchuva, es necesario encontrar correlaciones entre sus rasgos sensoriales y las medidas instrumentales. El objetivo principal de esta investigación fue caracterizar frutos de uchuva cultivados y silvestres de <i>Physalis peruviana</i> utilizando el perfil volátil y análisis sensorial basado en consumidores potenciales. Se identificaron un total de 211 compuestos volátiles mediante microextracción en fase sólida con espacio de cabeza acoplada a cromatografía de gases-espectrometría de masas. En frutos cultivados se encontraron 170 compuestos y 108 en frutos silvestres. Solo se encontraron 67 compuestos en común en ambos frutos. Además, se reportan por primera vez 144 compuestos volátiles.	https://doi.org/10.1007/s00217-022-04191-9
18	<i>Physalis peruviana</i> L. fruit metabolome profiling via HR-UPLC/MS and its in vitro antiarthritic activity	Radwa Hassan El Akad, Faten Mohamed Ibrahim, Wedian El Sayed Ashour, Aisha Hussein Abou Zeid, Reda Sayed Mohammed, Hassan et al. 2022	2022	Argentina	Metodología cuantitativa	Los alimentos funcionales son un mercado emergente de alto interés económico que establecería prometedoras alternativas naturales y seguras en el campo de la salud. <i>Physalis peruviana</i> (F. Solanaceae), comúnmente conocida como uchuva o uchuva, es originaria de América del Sur pero se cultiva en todo el mundo. Dado que una sola planta de <i>P. peruviana</i> produce un promedio de 300 frutos y su naturaleza adaptable a una amplia variedad de suelos, particularmente los arenosos pobres, varios países de América del Sur, Sudáfrica y Asia se enfocaron en cultivar uchuvas para satisfacer la creciente demanda de exportación. Los frutos están enriquecidos con micro/macronutrientes, es decir, lípidos, proteínas, carbohidratos, fitosteroles, vitaminas y minerales que pueden proporcionar un excelente recurso nutricional para beneficio de la salud.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0254629922005841
19	Survey of insects & mite associated Cape gooseberry plants (<i>Physalis peruviana</i> L.) and impact of some selected safe materials against the main pests /Encuesta de plantas de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) asociadas a insectos y ácaros e impacto de algunos materiales seguros seleccionados contra las principales plagas	A.F.E. Afsah	2015	Egipto	Metodología cuantitativa	El género <i>Physalis</i> L. (Solanaceae) es originario de los Andes, con una distribución mundial tropical, desde el sur de América del Norte hasta América del Sur. La mayoría de la especie es silvestre, pero algunas especies son cultivadas en países como Colombia, México, China, Japón y recientemente en Brasil. Estos países tienen como principal mercado consumidor a los países europeos, principalmente de frutas frescas, debido a que sus frutos se utilizan como alimento y también en la industria farmacéutica. Se ha introducido ampliamente el cultivo en otras áreas tropicales, subtropicales e incluso templadas. Se cultiva en Egipto, donde se la conoce localmente como harankash o is-sitt il mistahiya (la mujer tímida), una referencia a la vaina de papel. Nombres: <i>Physalis peruviana</i> (physalis = vejiga) tiene numerosos nombres comunes según el país o las regiones, como uchuva (Sudáfrica), baya inca, baya azteca, baya de oro, cereza molida gigante, cereza molida africana, cereza molida peruana, cereza peruana, pokpok (Madagascar), (Hawái), rasbhari (India), poha aguaymanto poha aguaymanto (Perú), uvilla (Ecuador), uchuva (Colombia), harankash (Egipto), amur en cage (Francia, francés para amor en una jaula) y, a veces, simplemente physalis (Reino Unido).	https://doi.org/10.1016/j.jaoms.2015.04.005
20	Analysis of growth and yield of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) grown hydroponically under greenhouse conditions [Análisis de crecimiento y rendimiento de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) cultivada en hidroponía e invernadero]	Aguilar-Carpio, C., Juárez-López, P., Campos-Aguilar, I.H., (...), Sandovak-Villa, M., López-Martínez, V.	2018	Egipto	CUANTITATIVO	La fenología de la uchuva, cultivada en las condiciones evaluadas, se vio favorecida con la solución nutritiva al 150 %, requiriendo 1 370 UC desde el trasplante hasta la madurez. Esto representó 15 y 5 días de precocidad en comparación con las concentraciones de 50 % (1 527 UC) y 100 % (1 435 UC), respectivamente. La mayor producción de hoja, área foliar, materia seca, tasa de crecimiento del cultivo y peso de frutos (con y sin cáliz) se obtuvieron con la solución nutritiva Steiner al 100 y 150 %. De acuerdo con los resultados y las condiciones bajo las cuales se realizó el estudio, sugerimos utilizar la solución nutritiva Steiner al 100 % en el cultivo de uchuva, ya que el rendimiento es similar ($P \leq 0.05$) al obtenido con la concentración al 150 %, pero con un menor requerimiento de fertilizantes.	https://doi.org/10.5154/r.rchsh.2017.07.024
21	The role of emerging technologies in the dehydration of berries: Quality, bioactive compounds, and shelf life / El papel de las tecnologías emergentes en la deshidratación de bayas: calidad, compuestos bioactivos y vida útil	Mariam Pateiro, Márcio Vargas, Daniel Franco, Adriano Gomes da Cruz, Gokhan Zengin, Manoj Kumar, Kuldeep Dhama, José M. Lorenzo (Pateiro et al. (2022)	2022	México	Metodología Cuantitativa	Las bayas se encuentran entre las frutas con mayor valor nutricional y comercial. Este artículo revisa los métodos de deshidratación convencionales y emergentes más comúnmente utilizados como tratamiento poscosecha y analiza su eficacia para mantener y/o mejorar las cualidades nutricionales y funcionales de las bayas secas. Se discuten las características de los métodos convencionales (por ejemplo, secado por convección, secado por congelación, secado por aspersión, deshidratación osmótica), sus pretratamientos, su combinación y secado intermitente, así como sus posibles desventajas. El uso de técnicas de deshidratación emergentes (p.ej. secado por radiación electromagnética, secado por soplado por explosión, secado por bomba de calor, secado por vapor sobrecalentado a baja presión, secado por microondas) permite mejorar la calidad de las bayas secas en comparación con las técnicas convencionales, además de reducir los tiempos de secado, aumentando la velocidad de secado y la eficiencia energética. Finalmente, el uso de pretratamientos y la combinación de tecnologías pueden mejorar la calidad del producto final como resultado de la mejora en la efectividad del proceso de deshidratación.	https://doi.org/10.1016/j.focht.2022.100465

22	Physicochemical properties of Colombian cape gooseberry hybrids in the selection of high-quality materials	Tulio Cesar Lagos-Burbano, Diego Fernando Mejía-España, Oscar Arango-Bedoya, Zulma Yizeth Villaquirán-Samboni, Liz Katherine Lagos-Santander and David Esteban Duarte-Arvarado.	2020	España	Metodología cualitativa	Se evalúan las propiedades fisicoquímicas de híbridos de <i>Physalis</i> (<i>Physalis</i> peruviana) colombianos y seleccionar aquellos con mejor calidad de frutos, en base a un índice de selección. Se evaluaron 36 híbridos de <i>Physalis</i> provenientes de cruces entre nueve líneas doble haploides del Centro de Investigación Tibaitatá de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. Los ensayos se realizaron en un diseño de bloques al azar, en cuatro localidades (ambientes), que corresponden a los municipios de Ipiales, Gualmatán, Puerres y Pasto, en el departamento de Nariño, Colombia. Se evaluaron las siguientes variables: porcentaje de grietas (FR), peso de frutos con cáscara (FFC), contenido de jugo (CS), acidez titulable total (AA), sólidos solubles totales (TSS), índice de madurez (IM), firmeza (F), ácido ascórbico (AA) y tasa de respiración (TR).	https://doi.org/10.1590/S1678-3921.pab2020.v55.01905
23	Citogenética comparativa de <i>Physalis</i> peruviana en tres poblaciones cultivadas de Cajamarca, Perú	Carbajal, Yajahaira; Bonilla, Henry; Siles-Vallejos, María; López, Alberto.	2021	Colombia	Metodología cuantitativa	Este estudio informa sobre el primer conjunto de marcadores de microsatélites desarrollados para <i>P. peruviana</i> y especies relacionadas. Se amplificaron un total de 138 (83 %) marcadores cebadores, con una tasa de polimorfismo del 22 %. Los marcadores desarrollados aquí se pueden utilizar en programas de fitomejoramiento que, en última instancia, pueden conducir a características fenotípicas superiores, como el aumento del tamaño de la fruta, la reducción de la tendencia a partirse durante el transporte, la reducción de la susceptibilidad de la planta a plagas y enfermedades y la mejora de la calidad de la fruta. La distribución de <i>P. peruviana</i> en Perú ha sido reportada en la región Yungay y Quechua (2000 y 2500 m de altitud), principalmente en las zonas andinas de las regiones Ancash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco y Junín.	https://www.proquest.com/ethnobotany/journals/citogenetica-comparativa-de-physalis-peruviana-en/docview/2547072784/se-2
24	Nutritional and Antioxidant Properties of <i>Physalis</i> peruviana L. Fruits from the Argentinean Northern Andean Region	Mayra S. Bazalar Pereda, Mónica A. Nazareno, Carmen I. Vituro.	2018	Perú	Metodología cuantitativa	Los principales productores mundiales de <i>P. peruviana</i> frutas son Colombia y Sudáfrica, y también es ampliamente cultivado en Zimbabue, Kenia, Egipto, Ecuador y Perú. Muchos investigadores estudiaron <i>P. peruviana</i> de diferentes países productores por sus propiedades nutricionales y bioactivas, así como por sus usos en la medicina popular (antiasmático, diurético, antiséptico, antiinflamatorio, antiproliferativo, sedante, analgésico antidiabético).	https://doi.org/10.1007/s1180-018-0702-1
25	Food information in the European Union in relation to ethical aspects	Balaguer Pérez, Amalia	2020	Colombia	Metodología cualitativa	En particular, se centra en el etiquetado, y analiza la normativa en varios ámbitos específicos: origen de los alimentos, alimentos vegetarianos y veganos, bienestar animal, alimentos ecológicos y alimentos modificados genéticamente. En algunos casos encontramos la obligatoriedad de proporcionar información en relación con ciertos aspectos, en otros casos existen requisitos concretos para el etiquetado voluntario, y, por último, para otros el etiquetado voluntario sólo tiene que cumplir condiciones generales. En conclusión, aunque se trata de un ámbito en el que se han regulado muchos aspectos, cabe destacar que todavía existen demandas respecto a estos tipos de información alimentaria. Sería deseable una normativa de carácter más sistemático y homogéneo que permitiera dar satisfacción a los derechos de las personas consumidoras y al mismo tiempo proporcionara una mayor seguridad jurídica a los operadores económicos implicados.	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/fulldisplay?docId=cdi_oi_primary_oai_doi_oi_org_article_b450c0298c5b452f9a3bd3c95b3bd48.context=PC&id=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,EXPORTACION%20NACION%20EUROPEA&facet=searchoptiondate,include,2016%7C,%7C2023&offset=25
26	Compuestos que promueven la salud en uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.): revisión desde la perspectiva de la cadena de suministro	Mary-Luz Olivares-Tenorio, Matthijs Dekker, Ruud Verkerk, Martinus AJS van Boekel	2016	España	CUANTITATIVO	La uchuva (CG), también conocida como uchuva, es el fruto de la planta <i>Physalis peruviana</i> L. que pertenece a la familia Solanaceae y al género <i>Physalis</i> . Esta planta es originaria de la Región Andina y se cultiva actualmente en países de América del Sur, especialmente en Colombia, Perú y Ecuador. CG es un fruto de aproximadamente 1,25–2,50 cm de diámetro, 4–10 g de peso, piel de color amarillo anaranjado y pulpa jugosa que contiene numerosas semillas pequeñas de color amarillento. El consumo de frutas y verduras está inversamente asociado con el riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV), respiratorias, digestivas y ciertos tipos de cáncer. Las asociaciones con los beneficios para la salud están relacionadas con el contenido de fitoquímicos como vitaminas, minerales, compuestos fenólicos, flavanóles y flavonoides. Sin embargo, el conocimiento sobre los mecanismos de protección de la salud es limitado.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224416303058?via=ihub
27	Selection of <i>Physalis</i> populations for hybridizations, based on fruit traits	Nicole Trevisani, Rodolfo Schmit, Mattheus Beck, Altamir Frederico Guidolin Jefferson Luis Meinelles Coimbra	2016	Países Bajos	Metodología cuantitativa experimental	El objetivo de este estudio fue caracterizar la variabilidad genética en poblaciones de <i>Physalis</i> y seleccionar progenitores promisorios en función de las características del fruto. El diseño experimental consistió en bloques al azar, con seis poblaciones. Se muestrearon cinco plantas por tratamiento. Las características evaluadas fueron peso de fruto, peso de cápsula, peso de 1000 semillas y diámetro de fruto. Las características evaluadas fueron peso de fruto, peso de cápsula, peso de 1000 semillas y diámetro de fruto.	https://www.sciopus.com/record/display.html?eid=2-s2.0-8497887457&origin=resultslist&sort=pdf&src=s8.sti=SelectionofPhysalispopulationsforhybridizations%20basedonfruittraits%20Selectionofpopulationsandtheiralliparatus+em+Hibridaciones%20baseadasen+caracteres+do

28	Caracterización Físicoquímica de Emulsiones Aceite/Agua a partir de Uchuva (<i>Physalis peruviana</i>) como Ingrediente para la Industria Alimenticia.	Natalia Ramírez-Nieto, Yolima Baena y Coralia Osorio.	2019	Brasil	Metodología cuantitativa	<p>Con el objeto de utilizar los ingredientes biofuncionales de la uchuva (<i>Physalis peruviana</i>), se prepararon emulsiones aceite/agua (O/W) usando como fase oleosa, el extracto de uchuva obtenido con aceite de girasol y asistido con ultrasonido. Las emulsiones se obtuvieron espontáneamente utilizando diferentes proporciones de fase oleosa/fase acuosa. Se usó Tween 20 como surfactante, propilenglicol como co-surfactante y goma xantana como viscosante. Las emulsiones se caracterizaron físicoquímicamente, midiendo pH, conductividad, distribución de tamaño de gota, y potencial Z. También se realizó la medición de contenido de carotenoides y color mediante colorimetría triestímulo. Las emulsiones obtenidas con adición de goma xantana presentaron un tamaño de gota menor a 3.43 µm, incrementando así su estabilidad. Las emulsiones con bajo contenido de fase oleosa se identificaron como las más estables por la medición de potencial Z. Sin embargo, en la fase oleosa se comprobó la actividad antihipercolesterolemia frente a la inhibición de la HMG-CoA reductasa, con valores mayores que el control pravastatina. Esto confirma el potencial de las emulsiones de uchuva como ingrediente biofuncional alimentario.</p>	https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=4c7f2de4-657e-4529-a50e-051c06a30291%40redis
29	Assessment of Chitosan-Rue (<i>Ruta graveolens</i> L.) Essential Oil-Based Coatings on Refrigerated Cape Gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) Quality	González-Locarno, María; Yarley Maza Pautt; Albis, Alberto; Edwin Florez López; Grande Tovar, Carlos David.	2020	Colombia	Metodología cuantitativa	<p>La uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) es una de las principales frutas exóticas demandadas en todo el mercado mundial. Sin embargo, esta fruta tiene problemas de descomposición física y microbiana causando pérdidas de hasta un treinta por ciento durante la etapa de poscosecha y almacenamiento en el mercado. Como alternativa de conservación se han desarrollado tecnologías basadas en recubrimientos comestibles de biopolímeros que incorporan aceites esenciales. En este trabajo estudiamos el efecto de recubrimientos comestibles a base de quitosano (CS) y aceite esencial de <i>Ruta graveolens</i> L. (RCEO) a diferentes concentraciones aplicados sobre la superficie de grosellas a 18 ± 2 °C. Las emulsiones exhibieron una reducción en la viscosidad y el tamaño de partícula con el aumento en la cantidad de RCEO (de 124.7 cP a 26.0 cP para CS + RCEO 0.5% y CS + RCEO 1.5%, respectivamente). Se obtuvo una menor pérdida de peso para los frutos recubiertos con CS + RCEO 0,5% (12,7%) en comparación con los no recubiertos (15%), mientras que el índice de madurez aumentó en menor cantidad para los frutos recubiertos con CS + RCEO que los no recubiertos.</p>	https://www.proquest.com/docview/2391244343/C76042CEA1914548PQ/2?acco=umtid=37408
30	Goldenberry powder processing: analysis by a response surface methodology	Vanessa Biasi, Eduardo Huber & Pedro Luiz Manique Barreto.	2023	Colombia		<p>El aguaymanto (<i>Physalis peruviana</i>) es una fruta de gran interés por sus propiedades nutricionales y compuestos bioactivos, como los carotenoides. Este estudio tuvo como objetivo determinar las condiciones ideales para el desarrollo de un polvo de aguaymanto. Se adoptó un Diseño Compuesto Central (CCD) para obtener superficies de respuesta. Para el procesamiento se utilizaron diferentes temperaturas (50 - 70°C) y tiempos (27.18 - 32.82 horas) para la deshidratación de los frutos, evaluando como respuesta el contenido de carotenoides totales y el contenido de humedad alrededor del 15%. Los datos obtenidos se probaron mediante análisis de varianza (ANOVA) y se ajustaron a una ecuación polinomial de segundo orden mediante análisis de regresión múltiple. Se realizó un estudio de optimización y se aplicó la metodología de la función de deseabilidad para encontrar la condición ideal del proceso. La optimización se determinó a 52°C y en un tiempo de 27.18 horas, en el cual el valor experimental obtenido para carotenoides totales fue de 12656.5 ± 527.22 g/100 g-1 y contenido de humedad de 15.00 ± 0.26%. La producción de polvo de aguaymanto bajo estas condiciones experimentales representa una alternativa viable para agregar valor a los frutos, permitiendo la producción de un potencial ingrediente alimentario con retención de carotenoides.</p>	https://www.proquest.com/docview/2713597967/C76042CEA1914548PQ/2?acco=umtid=37408
31	Compuestos nutricionales y bioactivos de tres frutas provenientes de la sierra y la selva de Perú como fuente potencial de nutrientes para la alimentación humana	Antonio José Obregón La Rosa & Glenn Alberto Lozano Zanelly	2021	Brasil	Metodología cualitativa	<p>En el mundo, alrededor de 57 millones de personas fallecen cada año y las enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles son las responsables de las dos terceras partes de estas muertes. Una alternativa para enfrentar estas enfermedades es la incorporación de alimentos con alto contenido de antioxidantes, como las frutas y las verduras, a la dieta diaria. Perú es un país megadiverso; la región de los Andes y la selva amazónica peruana poseen una gran diversidad de frutales, muchos de los cuales aún no han sido estudiados a pesar de ser una fuente de primer nivel en la alimentación de dichas poblaciones. Al aguaymanto se le han atribuido propiedades medicinales de tipo antiespasmódico, diurético, antiséptico, sedante y analgésico. Además, ayuda a fortalecer el nervio óptico, alivia los problemas de garganta y elimina parásitos del intestino.</p>	https://www.sciopus.com/record/display.uri?id=2-s2.0-85113351774&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=aguaymanto&sid=7984c589210d25f9507ce904a6a3255f&site=b&dt=b&sl=63&=TITLE-ABS-KEY%28aguaymanto%29%AND+PUB Y EAR+%3e+2015%AND+PUB Y EAR+%3e+2015&relpos=1&citeCnt=1&e=htmlTerm

32	Diversidad genética de tres poblaciones de <i>Physalis peruviana</i> a partir del fraccionamiento y patrón electroforético de proteínas de reserva seminal	Henry Bonilla, Yajahaira Carbajal, María Siles y Alberto López	2019	Perú	Metodología cuantitativa	Se estudia la diversidad genética de tres poblaciones atribuidas a ecotipos de aguaymanto, <i>Physalis peruviana</i> . Las tres poblaciones eran atribuidas a los ecotipos Agroandino (provincia de San Pablo), Celendino (provincia de Celendín) y Cajabamba (provincia de Cajabamba) del departamento de Cajamarca. Se realizó la cuantificación proteica y evaluó el polimorfismo de las proteínas de reserva seminal (SSPs) mediante electroforesis en gel de poliacrilamida denaturante (SDS-PAGE). Además, se identificaron características bioquímicas de las proteínas seminales en esta especie. No se hallaron diferencias entre las tres poblaciones basadas en la cuantificación proteica. Las globulinas (82.4%) fueron la fracción mayoritaria seguida por las albúminas (13.9%), glutelinas (3.7%) y prolaminas (0.7%). Sólo las albúminas mostraron polimorfismo, hallándose 21 proteínas entre ~ 6.5 a ~45 kDa y tres perfiles electroforéticos diferentes, los cuales fueron compartidos entre las poblaciones. Se identificaron las leguminosas y vicilinas en la fracción globulina. Las glutelinas mostraron proteínas de mismo peso molecular (PM) a las leguminosas; y las prolaminas sólo una banda de bajo PM. La población de San Pablo fue completamente homogénea a diferencia de la población de Cajabamba que mostró la mayor diversidad genética seguida de Celendín. No fue posible diferenciar las poblaciones designadas como ecotipos Agroandino, Cajabamba y Celendino basados en el análisis de proteínas seminales.	http://dx.doi.org/10.15381/vp.v26i2.16370
33	Assesment of quality parameters and microbial characteristics of Cape gooseberry pulp (<i>Physalis peruviana</i> L.) subjected to high hydrostatic pressure treatment	Antonio Vega-Gálvez, Romina Díaz, Jéssica López, María José Galotto, Juan Esteban Reyes, Mario Pérez, Won Luis Puente	2016	Chile	Metodología cuantitativa.	La uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) pertenece a la familia de las solanáceas y es una planta anual de corta vida que puede llegar a crecer hasta un metro. Es una buena fuente de vitaminas A y C, y algo del complejo vitamínico B, así como de minerales como fósforo, hierro, potasio y zinc. Los principales beneficios asociados con las grosellas espinosas son su composición nutricional y componentes bioactivos.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960308515001170
34	Assessment of retractive window drying of physalis (<i>Physalis peruviana</i> L.) puree at different temperatures: drying kinetic prediction and retention of bioactive components	Uribe, Bsa; Gómez-Pérez, Luis S.; Pasten, Alexis; Pardo, Catalina; Puente, Luis; Vega-Gálvez, Antonio	2022	Estados Unidos	Metodología cualitativa.	<i>Physalis peruviana</i> L. también comúnmente llamada <i>physalis</i> or golden berry, es una valla que pertenece a la familia Solanaceae, nativo de las tierras altas andinas de América del Sur. De color naranja, protegido por un cáliz, de forma ovoides con un peso aprox de 4-10 gr. Dentro de sus beneficios vitamínicos tiene compuestos bioactivos como carotenoides, vitamina C, complejo de vitamina B, minerales, tocoferoles y ácidos grasos. Por ello tiene actividades biológicas importantes, como un potencial antimicrobiano, anticancer (cáncer de colon) y efectos antiinflamatorios. Por lo tanto es importante retener el mayor contenido posible de los compuestos bioactivos beneficiosos para la salud de los alimentos tratados con tecnología de conservación. En tal sentido, investigaciones anteriores generaron un precedente en el secado por ventana refractaria de la pulpa de <i>Physalis</i> a una temperatura de 70° donde la retención de sus propiedades y componente bioactivos eran similar al producto fresco.	https://ucv.primo.exlibisgroup.com/vid/cov/ery/fulldisplay?docId=cd_proquest_journals_2691600753&context=PC&wid=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_scope=Mylinst_and_C18adaptor=Primo%20central&tab=Everything&query=any,contains:physalis%20peruviana&facet=searchcreationdate,include,2016%7C,%7C2023&offset=60
35	Physicochemical and bioactive compounds evaluation of <i>Physalis pubescens</i> Linnaeus 1	Zimmer, Tailise Beatriz Roll; Otero, Deborah Murovaraniecki; Zambiasi, Rui Carlos.	2020	Brasil	Metodología cualitativa	Creemos que las uchuvas, al ser una fruta ácida, se pueden reducir en su forma natural, pero añadir estas frutas a preparaciones o alimentos es una buena forma de aprovecharlas. <i>Physalis pubescens</i> L. Este no es un alimento, ya que esta especie aún es poco estudiada en Brasil, pero con los resultados de este estudio, podemos confirmar los beneficios para la salud de esta fruta para que pueda ser parte de nuestra dieta.	https://www.proquest.com/docview/2472339943?pq-origsite=scholar&fromopenview=true
36	<i>Physalis peruviana</i> seed storage/Almacenamiento de semillas de <i>Physalis peruviana</i> L.	de Souza, Cintia L.M.; de Souza, Manuela O.; Oliveira, Ronaldo S.; Pelacani, Claudineia R.	2016	Brasil	Metodología cuantitativa.	Algunas familias botánicas como las solanáceas fueron documentadas por sus diversos usos, esta especie incluyen plantas de uso medicinal debido a la presencia de tallos y las hojas de seco esteroides, un grupo de moléculas conocidas genéricamente como <i>Physalinas</i> . Y además tiene uso terapéutico probado y alimenticio. En Brasil, dicha fruta peruana se considera como exótica con un alto valor dentro del mercado, eso atractivo económico, ya que tiene fuentes compuestas de antioxidantes naturales. Y otros componentes vitamínicos, fitoesteroides, minerales esenciales y secoesteroides. Se comenta también que el envejecimiento de las semillas se puede retrasar si son almacenadas en condiciones adecuadas. Las altas temperaturas y la humedad relativa del aire aumenta la respiración celular, mientras que las bajas temperaturas retrasan los procesos metabólicos e inhiben la infestación. Para un almacenamiento exitoso, las semillas recogidas deben tener una alta calidad y vigor. Por otro lado algunas técnicas pueden ayudar a incrementar la cinética de la germinación de semillas en varias especies.	https://www.scribd.com/document/349587685/58?origin=results_list&sort=pdf&source=atf=Physalis+peruviana+seed+storage%2FAlmacenamiento+de+semillas+de+Physalis+peruviana+L.&id=79a0bbf809af1a2de2b37be900c7f75&ot=b&sd=b&sl=96&st=ITLE-ABS-KEY%28Physalis+peruviana+seed+storage%2FAlmacenamiento+de+semillas+de+Physalis+peruviana+L.%29&ipo=0&citeCnt=6&searchTerm

48	Association Study Reveals Novel Genes Related to Yield and Quality of Fruit in Cape Gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.)	Francy L. García-Arias, Jaime A. Osorio-Guarín Victor M. Núñez-Zarantes	2018	Colombia	Metogología cuantitativa	Las correlaciones más importantes fueron CF-FWP, CF-FWI-FWI y CF-OVO, que mostraron una fuerte relación negativa entre el agrietamiento y el tamaño, peso y asimetría de los frutos. Esta observación sugiere que el fenómeno del agrietamiento de la fruta puede no resultar de un llenado rápido. No todas las accesiones presentaron el mismo porcentaje de rajadura de frutos como ha sido reportado, quienes reportaron diferencias en el porcentaje de rajado en 54 accesiones de uchuva. Nuestros resultados respaldaron la hipótesis de que el agrietamiento en la uchuva involucra un componente genético y una variación genética que puede permitir el progreso del mejoramiento. <i>Physalis peruviana</i> L. también se conoce como uchuva, uchuva, cereza molida, rasbhari y cereza de invierno en diferentes partes del mundo, dentro de calidad son deseables para dulces, bocadillos de frutas secas y consumo fresco. La uchuva tiene un gran tamaño de genoma que va desde 1410.77 a 1985.34 Mb	https://doi.org/10.3389/fpls.2018.00362
49	Deshidratado de <i>Physalis peruviana</i> L. en dos Estados de Madurez y su Efecto sobre el Contenido de Polifenoles Totales, Capacidad Antioxidante, Carotenos, Color y Ácido Ascórbico.	Juan C. De la Vega, Magali A. Cañarejo, Omar N. Cabasango and Marco V. Lara	2019	Ecuador	Metogología cualitativa	La deshidratación es una de las técnicas más comunes en la industria para conservar alimentos o producir snacks, aumentando su vida útil tras la disminución de la humedad, utilizando equipos como estufas y secadores de bandeja. Sin embargo, este proceso afecta con los componentes bioactivos. Del tratamiento térmico mediante dos distintos métodos de deshidratación (estufa y secador de bandeja) desarrollado al fruto <i>Physalis peruviana</i> L. con dos diferentes estados de madurez. Tanto la cantidad de polifenoles totales como la capacidad antioxidante, ácido ascórbico, carotenos y color del fruto se degradan en mayor medida en el tratamiento mediante la estufa, el cual se evidenció que los compuestos con la menor degradación posterior al tratamiento térmico son los carotenos. También se evidenció que existe una disminución de los polifenoles totales y el ácido ascórbico, y un aumento de la capacidad antioxidante y los carotenos a medida que madura el fruto, por lo que se obtuvo una conexión negativa entre la capacidad antioxidante y los polifenoles y contenido de ácido ascórbico; recomiendan el uso del secador de bandejas para conservar en mejor medida las propiedades del fruto estudiado.	http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000500091
50	Importance and cultivation of the cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) in the world [Importancia y cultivo de la uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.)]	Fischer, G., Almanza-Merchán, P.J., Miranda, D.	2014	Brasil	Metogología cualitativa	El cultivo de la Uchuva está bien distribuido en las zonas altas de Suramérica y sitúa su origen en las zonas andinas peruanas. Hay indicios que el fruto llegó de Brasil y fue aclimatado en los altiplanos del Perú y Chile. Se conoce en países como Ecuador bajo el nombre de willa, tepareey makowi en la India, chuchuva en Venezuela, aguaymanto en Perú, groselha do Perú en Portugal, Kapstachelbeere en Alemania, Fisalis en Italia, Lampion en Holanda y cape gooseberry (por Ciudad del Cabo) en los países de lengua inglesa, mientras el género <i>Physalis</i> proviene del griego "Physsa" (vejiga o ampolla).	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/Discovery/openurl?institution=51UCV_INST&vid=51UCV_INST:UCV&date=2014&artnum=&aulast=Fischer&issue=1&isbn=&spage=40&title=Revista%20Brasiliera%20de%20Ruticultura&auinit=G.&title=Importance%20and%20cultivation%20of%20the%20cape%20gooseberry%20(Physalis%20peruviana%20L.)%20in%20the%20world&auirst=G.&volume=36&3Fsid=ElievierScopus&pages=40&auinit

Se trabajará con 50 hasta el momento.

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

I.1. Apellidos y nombres del informante: Alhuay Olivera Rosa Samanta Stefania

I.2. Especialidad del Validador: Mg. Administración de negocios

I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente - UCV

I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Recolección de Información o Formato de Vigilancia Tecnológica.

I.5. Autor del instrumento: Huaman Ccopa, Ania Melisa y Susano cahuaza, Marjorie Naili

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				80%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				80%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				80%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				80%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				80%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				80%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				80%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN					80%	

IV. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

.....
.....
.....

V. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Fecha: Lima, 06 de octubre del 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Soyuzta', enclosed within a large, loopy oval stroke.

DNI: 70439888

Teléfono: 954154032

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgr.: Rocio Collao Diaz

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

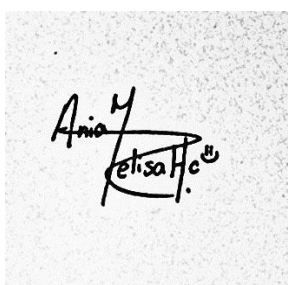
Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de la escuela de Negocios Internacionales de la UCV, en la sede de, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder realizar el Desarrollo del Proyecto de Investigación de X ciclo.

El título del proyecto de investigación es: “Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea, 2017-2022” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especialistas para poder aplicar los instrumentos en mención, recurro ante su connotada experiencia en la línea de investigación “Marketing y Comercio Internacional”.

El expediente de validación que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Dictamen favorable o V°B° del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación (Anexo 5 RVI N° 066-2023-VI-UCV).
- Tabla de categorización apriorística (Ver anexos de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).
- Matriz Evaluación por juicio de expertos, formato UCV (Ver anexo 2 de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.
Atentamente,

A handwritten signature in black ink on a light-colored background. The signature consists of the name 'Ania Melisa Huaman Ccopa' written in a cursive, somewhat stylized script. The 'Ania' is at the top, 'Melisa' is in the middle, and 'Huaman Ccopa' is at the bottom, all connected by a single line of writing.

Huaman Ccopa, Ania Melisa
DNI: 71036351

A handwritten signature in black ink on a light-colored background. The signature consists of the name 'Marjorie Naili Susano Cahuaza' written in a cursive, somewhat stylized script. The 'Marjorie' is at the top, 'Naili' is in the middle, and 'Susano Cahuaza' is at the bottom, all connected by a single line of writing.

Susano Cahuaza, Marjorie Naili
DNI: 75435587

ANEXOS

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORISTICA

1	Factores de producción del aguaymanto (Aguilar et al. 2018)	Utilidad (Arca.2021)	Origen de fruto (Arca, 2021)	Zonas emergentes del producto. (Arca.2021)	Beneficios medicinales (Arca, 2021)	Vitamínico (Uribe et al. 2022)
		Producción (Carbajal, Bonilla & Siles, López 2021)	Zonas de producción (Carbajal, Bonilla & Siles, López 2021)	Clima (Chauca & Chavez, 2020)	Calidad del suelo (Arca, 2021)	Características (Lagos et al. 2020)
		Características del fruto (Trevisani, et al. 2016)	Color (Olivares et al. 2016)	Tamaño de fruto (Trevisani, et al. 2016)	Sabor (Bazalar et al. 2022)	Aroma (Cortés et al. 2017)
		Beneficios (Obregón, Lozano. 2021)	Compuestos nutricionales (Acar, 2021)	Propiedades anticancerígenas (Obregon, Lozano. 2021)	Mejora del fruto (Moreno, et al 2019)	Desarrollo económico (Souza et al. 2016) 

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA																										
Título: Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022.																										
Autores: Huaman Ccopa Ania Melisa, Susano Cahuaza Marjorie.																										
Problema	Objetivo	Categorías, subcategorías y criterios																								
		Categoría: Factores de producción del aguaymanto																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Subcategoría</th> <th>Criterios</th> <th>Sujetos de estudio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Utilidad (Arca, 2021)</td> <td>Origen del fruto (Arca, 2021)</td> <td rowspan="4">Base de datos: SCIELO, EBSO, PRO QUEST.</td> </tr> <tr> <td>Desarrollo de productos innovadores (Cortez. et. al. 2017)</td> </tr> <tr> <td>Beneficios medicinales (Arca, 2021)</td> </tr> <tr> <td>Vitamínico (Uribe et al. 2022)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Producción (Carbajal et al. 2021)</td> <td>Zonas de producción (Carbajal et al. 2021)</td> <td rowspan="4">Base de datos: SCIELO, SCOPUS.</td> </tr> <tr> <td>Clima (Chauca & Chavez, 2020)</td> </tr> <tr> <td>Calidad del suelo (Arca, 2021)</td> </tr> <tr> <td>Características (Lagos et al. 2020)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Características del fruto (Trevisani, et al. 2016)</td> <td>Color (Olivares et al. 2016)</td> <td rowspan="4">Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC, EBSO.</td> </tr> <tr> <td>Tamaño de fruto (Trevisani, et al. 2016)</td> </tr> <tr> <td>Sabor (Bazalar et al. 2022)</td> </tr> <tr> <td>Aroma (Cortés et al. 2017)</td> </tr> <tr> <td>Beneficios</td> <td>Compuestos nutricionales (Acar, 2021)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Subcategoría	Criterios	Sujetos de estudio	Utilidad (Arca, 2021)	Origen del fruto (Arca, 2021)	Base de datos: SCIELO, EBSO, PRO QUEST.	Desarrollo de productos innovadores (Cortez. et. al. 2017)	Beneficios medicinales (Arca, 2021)	Vitamínico (Uribe et al. 2022)	Producción (Carbajal et al. 2021)	Zonas de producción (Carbajal et al. 2021)	Base de datos: SCIELO, SCOPUS.	Clima (Chauca & Chavez, 2020)	Calidad del suelo (Arca, 2021)	Características (Lagos et al. 2020)	Características del fruto (Trevisani, et al. 2016)	Color (Olivares et al. 2016)	Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC, EBSO.	Tamaño de fruto (Trevisani, et al. 2016)	Sabor (Bazalar et al. 2022)	Aroma (Cortés et al. 2017)	Beneficios	Compuestos nutricionales (Acar, 2021)	
Subcategoría	Criterios	Sujetos de estudio																								
Utilidad (Arca, 2021)	Origen del fruto (Arca, 2021)	Base de datos: SCIELO, EBSO, PRO QUEST.																								
	Desarrollo de productos innovadores (Cortez. et. al. 2017)																									
	Beneficios medicinales (Arca, 2021)																									
	Vitamínico (Uribe et al. 2022)																									
Producción (Carbajal et al. 2021)	Zonas de producción (Carbajal et al. 2021)	Base de datos: SCIELO, SCOPUS.																								
	Clima (Chauca & Chavez, 2020)																									
	Calidad del suelo (Arca, 2021)																									
	Características (Lagos et al. 2020)																									
Características del fruto (Trevisani, et al. 2016)	Color (Olivares et al. 2016)	Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC, EBSO.																								
	Tamaño de fruto (Trevisani, et al. 2016)																									
	Sabor (Bazalar et al. 2022)																									
	Aroma (Cortés et al. 2017)																									
Beneficios	Compuestos nutricionales (Acar, 2021)																									
<p>Problema General ¿De qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>Problema específico 1 ¿De qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 2 ¿De qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 3 ¿De qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 4 ¿De qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar de qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar de qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar de qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivo específico 3 Determinar de qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar de qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p>																									

		(Obregón,Lozano. 2021)	Propiedades anticancerígenas (Obregon, Lozano. 2021)	Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC, EBSO.
			Mejora del fruto (Moreno, et al 2019)	
			Desarrollo económico (Souza et al. 2016)	
Tipo y diseño de investigación	Escenario y participantes		Técnicas e instrumentos	
Tipo: Aplicada Diseño: Logitudinal, de revisión sistemática. Enfoque: Cualitativo	Escenario de estudio: Provincias productoras del aguaymanto y la UU.EE. Participantes: Base de datos (SCIELO, SCOPUS, SCIENCE DIREC, EBSO, PRO QUEST)		Técnica: Análisis de documentos Instrumentos: La ficha de datos o formato de vigilancia tecnológica	

Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022.			
Palabras Clave			
Palabras del titulo	Palabras asociadas al titulo	Tipos de diseño de la investigación	Técnicas estadística
Factores de producción	Exportación	No experimental	Ficha de vigilancia tecnológica
Aguaymanto	Tierra	Longitudinal	Ficha de datos
Exportación	Sector Agrario	Descriptivo	
Unión Europea	Clima	Documental	
Peruana	Suelo		
	Consumo		

Production factors of aguaymanto and its export to the European Union 2017-2022.

Keywords

Title words	Words associated with the title	Types of research design	Statistical techniques
Production Factor	Export	Not experimental	Technological surveillance file
Export	Land	Longitudinal	Data sheet
Golden Berry	Agricultural Sector	Descriptive	
European Union	Climate	Documentary film	
Peruvian	Floor		
	Consumption		

Nº	Título	Autor	Año	País	Metodología	Conclusiones	Dirección electrónica
1	Soil sterilization, pathogen and antagonist concentration affect biological control of Fusarium wilt of cape gooseberry by Bacillus velezensis Bs006	C. A. Moreno-Velandia, L. F. Izquierdo-García, M. Ongena, J. W. Kloepper & A. M. Cotes	2019	Colombia	Metodología cuantitativa.	La eficacia de Bs006 para reducir FW se vio afectada por la esterilización del suelo, la concentración de antagonista y patógeno y los altos volúmenes de sobrenadante. Este trabajo tiene implicaciones prácticas para el diseño de estrategias de control basadas en B. velezensis Bs006.	https://www.copius.com/record/display?eid=2-s2.0-85056389479&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Soil+sterilization%2Cpathogen+antagonist%2Cconcentration+effect+biological+control+of+Fusarium+wilt+of+cape+gooseberry+by+Bacillus+velezensis
2	Citogenética comparativa de Physalis peruviana en tres poblaciones cultivadas de Cajamarca, Perú	Carbajal, Y., Bonilla, H., Siles-Vallejos, M., López, A.	2019	Perú	Metodología cuantitativa.	Históricamente fue introducida en Sudáfrica provocando su expansión a países del trópi-co y sub-trópico, donde actualmente es cultivada con fines comerciales. Debido a su amplia dis-tribución y a las diversas condiciones geográficas, P. peruviana ha sido agrupada en ecotipos según descriptores de fruto como color, forma y sabor o descriptores de la planta como hábito y altura. Colombia, Sudáfrica y Kenia son los ecotipos comerciales más conocidos en la actualidad, todos ellos cultivados en Colombia	https://www.copius.com/record/display?eid=2-s2.0-85108844616&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Citogenética+comparativa+de+Physalis+peruviana+en+tres+poblaciones+cultivadas+de+Cajamarca
3	Effect of ulluco starch coating on the preservation of harvested goldenberries (Physalis peruviana L.).	Galindez, Andres, Daza, Luis Daniel, Homez, Jara, Angie, Sandoval Aldana, Angelica, Váquiro, Henry Alexander.	2021	Colombia	Metodología cuantitativa	Physalis peruviana L. También conocido como goldenberry o grosella espinosa del cabo, es una baya cerosa climática. Esta fruta es reconocida por tener un alto nivel nutricional y como consecuencia ha recibido un mayor interés a nivel mundial, aumentando así el interés a nivel mundial como en países Holanda, Alemania, Francia y Reino Unido, España y otros. La vida útil de la uchuva es aproximadamente un mes, mientras la ausencia del cáliz hace que se reduzca a 1 semana o menos . Entre los métodos alternativos empleados para extender la vida útil de las frutas goldenberry, la aplicación de recubrimientos comestibles aparece como un método adecuado para fines industriales y de comercialización.	https://web.pebs.co/host.com/hosts/detail/vid?vid=2&sid=3479ae23-3f1e-4d7a-b17b-f377088cb66%40reds&bdat=Jmchbmo92XMmc20ZT1laG9z4cTsaKZl#AN=154102930&db=bth
4	Effects of Fengycins and Iturins on Fusarium oxysporum f. sp. physali and Root Colonization by Bacillus velezensis Bs006 Protect Golden Berry Against Vascular Wilt	Carlos Andrés Moreno-Velandia, Marc Ongena, and Alba Marina Cotes	2021	Colombia	Metodología Cuantitativa	los resultados del presente estudio muestran que B. velezensis Bs006 tiene la capacidad de colonizar la superficie de las raíces de las uchuvas y protegerlas contra F. oxysporum f. sp. Physali infección a través de la síntesis de CLP. Entre estos compuestos, las iturinas redujeron la germinación de microconidios de F. oxysporum f. sp. physali microconidia, mientras que las fengycins mostraron una germinación reducida y daño físico en F. oxysporum f. sp. fisalide una manera dependiente de la concentración. Los CLP sobrenadantes o puros producidos por Bs006 podrían incorporarse como parte del tratamiento biológico para controlar el FVW de la uchuva. Sin embargo, se necesitan estudios adicionales para determinar el impacto de su aplicación al suelo sobre la interacción entre la microflora nativa y el desarrollo de la marchitez vascular, ajustando así las indicaciones de uso como biopesticida.	https://www.copius.com/record/display?eid=2-s2.0-85102818319&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=uchuva&sid=6729006a95857f5376530d361e52874&sort=b&sd=8&sf=21&s=TITLE+BS-KEY%28uchuva%29&repos=3&citeCnt=0&s=searchTerm="
5	A multi-analytical platform based on pressurized-liquid extraction, in vitro assays and liquid chromatography/gas chromatography coupled to high resolution mass spectrometry for food by-products valorisation. Part 2: Characterization of bioactive compounds from goldenberry (Physalis peruviana L.) calyx extracts using hyphenated techniques.	Diego Ballesteros-Vivas, Gerardo Álvarez-Rivera, Elena Itáñez, Fabián Parada-Alfonso, Alejandro Cifuentes Vivas et al. 2019	2019	Colombia, España	Metodología Cualitativa	En este trabajo se desarrolló con éxito una plataforma multianalítica basada en extracción con líquido presurizado, ensayos in vitro y LC/GC acoplada a espectrometría de masas q-TOF para la valorización de subproductos alimentarios, demostrando el gran potencial de la estrategia propuesta para obtener y caracterizar compuestos bioactivos potenciales del cáliz peruano de P. como caso de estudio. Los resultados obtenidos de la caracterización fitoquímica por LC y GC acoplada a q-TOF-MS(MS) revelan que el cáliz de P. peruviana.	https://doi.org/10.1016/j.chroma.2018.11.054
6	Optimization of the spray drying process for obtaining cape gooseberry powder: An innovative and promising functional food [Optimización del proceso de secado por aspersión para la obtención uchuva en polvo. Un alimento funcional innovador y promisorio]	Cortés, M.R., Hernández, G.S., Estrada, E.M.M.	2017	Colombia	Metodología Cuantitativa	El proceso de secado por aspersión es una alternativa tecnológica eficaz, que brinda valor agregado a la fruta de uchuva , convirtiéndola en un buen producto para la industria alimentaria, la gastronomía y la comida casera; a su vez, permite su fortificación con CPA (hierro, ácido fólico y ácido ascórbico), manteniendo una alta cantidad de los mismos en el polvo final , principalmente debido al corto tiempo del proceso. La optimización experimental del proceso de secado por aspersión mediante análisis estadístico es una herramienta útil para la agroindustria , ya que permite mejorar los atributos de calidad de los productos en polvo.	https://ucv.primo.exlibris.group.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/odl_doj_primary_oai_d_oai_org_article_3dd3e1cc23f84fd4b9f3a40e0ef7c101

7	Analysis of growth and yield of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) grown hydroponically under greenhouse conditions I [Análisis de crecimiento y rendimiento de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) cultivada en hidroponía e invernadero]	Aguiar-Carpio, C., Juárez-López, P., Campos-Agular, I.H., (...), Sandoval-Villa, M., López-Martínez, V.	2018	México	Metodología cuantitativa	La uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) es una fruta exótica con un creciente mercado internacional. En México existe poca investigación sobre su crecimiento y nutrición mineral. Por tanto, el objetivo de este estudio fue determinar la dinámica de crecimiento y rendimiento del cultivo de uchuva a partir de tres concentraciones de solución nutritiva Steiner (50, 100 y 150 %) en condiciones de invernadero. El experimento se estableció en Cuernavaca, Morelos, México (18°58'51" de latitud norte y 99°13'56" de longitud oeste, a 1,866 msnm). Se determinaron las unidades de calor acumulado (UC) y se registró la ocurrencia de las fases fenológicas durante el desarrollo del cultivo. El crecimiento del cultivo se evaluó a través del número de hojas, área foliar y materia seca acumulada por planta. A la cosecha se registró el número y peso de frutos (con y sin cáiz).	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/cdl_scielo_journals_51027_02x2020000900091
8	<i>Physalis peruviana</i> L. (solanaceae) is not a host of <i>Ceratitis capitata</i> (Diptera: Tephritidae): Evidence from multi-year field and laboratory studies in Colombia	Ajuja, M., Guillén, L., Castro, Á., Durán, Ó., Arévalo-Peñaranda, E.	2019	México	Metodología cuantitativa.	No pudimos encontrar una sola fruta de <i>P. peruviana</i> infestada en condiciones de campo completamente naturales, en plantaciones comerciales de Uchuva, en experimentos de jaulas de campo y en estudios de laboratorio altamente artificiales. Como se señaló en la introducción, los informes anteriores que indican que <i>C. capitata</i> puede infestar a <i>P. peruviana</i> en Hawái pueden ser discutibles. Asimismo, con base en la información proporcionada en una de las publicaciones de Lúquido, pudimos inferir que la fruta en Hawái es extremadamente pequeña en comparación con las que recolectamos en la naturaleza y en plantaciones comerciales en Colombia.	https://webp.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=7&sid=20c3bef2-3f0d-4c37-b4cb-53735a95e3a0%40redis&bdata=jmxhbm%3X%Mc2102T1aG%3dC%3axZKA%3d1409045082db%3d
9	Health-promoting compounds in cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.): Review from a supply chain perspective	Mary-Luz Olivares-Tenorio, Matthijs Dekker, Ruud Verkerk, Martinus A.J.S. van Boekel. (Olivares, M. Dekker, M. Verkerk, R. Van Boekel, M.)	2016	México, Colombia	Metodología cualitativa	El consumo de frutas y verduras está inversamente asociado con el riesgo de enfermedades cardiovasculares, respiratorias, digestivas y ciertos tipos de cáncer. Se han asociado actividades antitumorales, antidiabéticas, antiinflamatorias, antihipertensivas y efectos cardioprotectores con el consumo de frutos de baya como fresas, arándanos, moras, frambuesas y arándanos rojos y también se han relacionado con la planta <i>Physalis peruviana</i> . Las asociaciones con los beneficios para la salud están relacionadas con el contenido de fitoquímicos como vitaminas, minerales, compuestos fenólicos, withanólidos y fisalinas. Sin embargo, el conocimiento sobre los mecanismos de protección de la salud es limitado. Mientras que el principal mercado de CG es la Unión Europea, especialmente Holanda, seguido de Bélgica y Alemania. Hoy en día, los consumidores están cada vez más interesados en lo que comen en términos de propiedades nutricionales y de promoción de la salud.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0324224416303052
10	Consumption of golden berries (<i>Physalis peruviana</i> L.) might reduce biomarkers of oxidative stress and alter gut permeability in men without changing inflammation status or the gut microbiot	Jelver A. Sierra, Juan S. Escobar, Vanessa Corrales-Agudelo, Oscar J. Lara-Guzmán, Biana P. Velásquez-Mejía, Juan C. Henao-Rojas, Alejandro Caro-Quintero, Fabrice Vaillant, Catalina Muñoz-Durango. (Sierra,	2022	Colombia	Metodología cuantitativa	Los efectos del consumo de uchuva sobre los biomarcadores del estrés oxidativo, la permeabilidad intestinal, la inflamación y la microbiota intestinal, realizamos una intervención dietética en la que 18 hombres adultos consumieron uchuvas frescas durante tres semanas. En primer lugar, se identificaron metabolitos derivados de la uchuva en plasma utilizando un enfoque de metabolómica no dirigida. A continuación, se midieron biomarcadores de estrés oxidativo, permeabilidad intestinal e inflamación, y se caracterizó la microbiota intestinal a lo largo de la intervención con la secuenciación del gen 16S rRNA. Presumimos que el consumo de uchuva aumentaría los metabolitos antioxidantes en el plasma, lo que contribuiría a reducir el estrés oxidativo, la permeabilidad intestinal y la inflamación.	https://doi.org/10.1016/j.jfodres.2022.111949
11	Polyphenolic rich fraction of <i>Physalis peruviana</i> calyces and its nano emulsion induce apoptosis by caspase 3 up-regulation and G2/M arrest in hepatocellular carcinoma	Doha H. Abou Baker, Dina Mostafa Mharmmed	2022	Colombia	Metodología cuantitativa.	Actualmente, las consideraciones sobre el avance de los medicamentos contra el cáncer han aumentado debido a la expansión anual de las tasas de mortalidad por cáncer. La fruta exótica <i>Physalis peruviana</i> es muy apreciada por sus componentes medicinales. La medicina tradicional ha empleado durante mucho tiempo los cálices para tratar el cáncer, las infecciones, la fiebre y la inflamación. Los resultados del presente documento proporcionan datos fitoquímicos y biológicos sobre los flavonoides de PPCBF, revelando el posible mecanismo de los flavonoides para ejercer un potente efecto anticancerígeno.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0324224422004079

12	Trichoderma virens G1006 and Bacillus velezensis Bs006: a compatible interaction controlling Fusarium wilt of cape gooseberry	L. F. Izquierdo-García, A. González-Almarino, A. M. Cotes 1 & C.A. Moreno-Velandia (Izquierdo et al, 2020)	2020	Egipto	Metodología Cuantitativa.	En este trabajo encontramos que el medio de cultivo influyó en la respuesta de la compatibilidad entre <i>T. virens</i> G1006 y <i>B. velezensis</i> Bs006, ya que los medios sintéticos favorecieron el crecimiento de la bacteria, lo que inhibió completamente el crecimiento del hongo. Contrariamente a lo observado en el medio que contenía solución de suelo y exudados de raíz de uchuva, en el cual creció únicamente G1006. Con base en nuestros resultados, la sinergia entre G1006 y Bs006 para controlar el marchitamiento por <i>Fusarium</i> podría atribuirse a la acción directa de los metabolitos contenidos en el sobrenadante de Bs006 sobre Foph, que podría actuar como un mecanismo de acción complementario de G1006. En el experimento de interacción de sobrenadantes y células se observó que eliminando las células Bs006 del consorcio, es decir, combinando Bs006-sobrenadante con G1006-conidios, se obtuvo una alta eficiencia para controlar la severidad de la enfermedad (72%). Estos resultados prueban la compatibilidad entre <i>T. virens</i> G1006 y <i>B. velezensis</i> Bs006 como una herramienta potencial para controlar el marchitamiento por <i>Fusarium</i> de la uchuva.	https://doi.org/10.1038/s41598-020-63689-y
13	Anti-proliferative bioactivity against HT-29 colon cancer cells of a withanolides-rich extract from golden berry (<i>Physalis peruviana</i> L.) calyx investigated by Foodomics /Bioactividad antiproliferativa contra células de cáncer de colon HT-29 de un extracto rico en withanólidos del cáliz de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) investigado por Foodomics	Diego Ballesteros-Vivas, Gerardo Alvarez-Rivera, Carlos León, Sandra Johanna Morantes, Elena Ibáñez, Fabián Parada-Alfonso, Alejandro Cifuentes, Alberto Valdés (Vivas et al. (2019))	2019	Colombia	Metodología cuantitativa	En estudios previos desarrollamos una estrategia sostenible para la valorización del cáliz de aguaymanto, que nos permitió obtener un extracto de PLE enriquecido en compuestos de alto valor añadido, incluidos los withanólidos, ácidos fenólicos, flavonoides, ésteres de sacarosa, terpenoides, fitosteroles y derivados de fitol con propiedades bioactivas reportadas. Estos hallazgos preliminares sugieren un extracto bioactivo prometedor con alto potencial como agente promotor de la salud.	https://doi.org/10.1016/j.jff.2019.03.057
14	CORRELACION DEL INDICE DE MADUREZ DE UCHUVA (<i>Physalis peruviana</i>) Y TOMATE DE ÁRBOL (<i>Solanum betaceum</i>) CON LA CONCENTRACIÓN DE CAROTENOIDES/CORRELATION OF MATURITY INDEX FROM CAPE GOOSEBERRY (<i>Physalis peruviana</i>) AND TREE TOMATO (<i>Solanum betaceum</i>) WITH THE CAROTENOID CONCENTRATION	Pinchao, Yamid A, Ing; Osorio, Oswaldo, PhD; Ordoñez-Santos, Luis, PhD. Pinchao et al. 2016	2016	España	metodología cualitativo	La producción de uchuva en Colombia se mantuvo alrededor de las 11.000 ton entre 2010 y 2013 y de tomate de árbol paso de 120.000 a 160.000 ton entre 2010 y 2013, siendo la comercialización en fresco la presentación más común. Su ingesta en la dieta alimentaria está relacionada con la reducción en el riesgo de contraer enfermedades, debido a su capacidad antioxidante y a sus propiedades biológicas. La mayor fuente de estos compuestos son la zanahoria, tomate, naranjas, mango, papaya, melón, melocotones, ciruelas, zapallo, entre otros, sin embargo, es muy poca la evidencia que hay sobre el estudio de estos compuestos en frutas exóticas de la zona andina colombiana como la uchuva y el tomate de árbol.	https://www.proquest.com/docview/2505799766/D/FE9B360F/E0245A3P/Q?accountid=37408
15	Ameliorative effects of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) against monosodium glutamate (MSG)-induced toxicity: genetic and biochemical approach	Acar, Ali	2021	Colombia	metodología cuantitativa	<i>Physalis peruviana</i> Solanaceae es una planta semiarbustiva (pequeña que desarrolla el tallo desde el suelo como un arbusto) que se encuentra en zonas tropicales, herbáceas y perennes. Puede crecer hasta una altura de 0,6 a 0,9 m y rara vez se observa que crezca hasta 1,8 m. El fruto es un fruto jugoso de forma ovalada y tiene un diámetro de entre 1,25 y 2,50 cm, y un peso entre 4 y 10 g, con unas 100-200 semillas pequeñas. El fruto se conserva completamente con cáliz. Crecen en la naturaleza en Asia, América y Europa. Ha sido utilizado por el público en Taiwán con fines médicos debido a sus efectos antiinflamatorios, diuréticos, antidotales, antipiréticos, supresores de la tos y antitumorales. <i>P. peruviana</i> L. contiene varios compuestos fitoquímicos como kaempferol, quercetina, ácido fólico, lucenina-2 y betulina y se ha utilizado como protector contra diferentes efectos tóxicos de muchos productos químicos y se ha utilizado como conservante en la prevención de la inflamación hepática y la resistencia a la insulina en ratones obesos inducidos por la dieta contra diferentes efectos tóxicos causados por diferentes agentes como la inhibición del tetracloruro de carbono toxicidad inducida en testículos de rata y como preventivo en la inhibición de la inflamación de las vías respiratorias inducida por ovoalbumina.	https://www.proquest.com/docview/2505799766/D/FE9B360F/E0245A3P/Q?accountid=37408
16	Origin, evolution and strategies for the genetic improvement of physalis	Marcio dos Santos, Nicole Trevisani, Paulo Henrique Cerutti, Patrícia Maria Oliveira Pierre, Altamir Frederico Guidolin.	2018	Turquía	Metodología cualitativa	La producción de líneas dobles haploides a partir de tienen bajo potencial para el desarrollo de genotipos con características agronómicas superiores. Para crear y expandir la variabilidad genética de <i>physalis</i> , los criadores han empleado varias estrategias que incluyen la inducción de mutaciones, la duplicación de cromosomas y la hibridación interespecífica e intraespecífica. Además, la producción de líneas dobles haploides a partir de El cultivo de anteras <i>in vitro</i> ha mostrado buenos resultados en la selección de híbridos. Los genotipos mutantes y/o híbridos obtenidos mediante estos métodos en asociación con los de amplia selección genómica pueden generar cultivares con características agronómicas superiores.	https://doi.org/10.1590/0108-8478cr20210742

17	Volatile compound profile and sensory features of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> Linnaeus): comparative study between cultivated and wild fruits	Mayra Saby Bazalar Pereda, Mónica Azucena Nazareno & Carmen Inés Víturro	2022	Brasil	Metodología cualitativa	El fruto de <i>Physalis peruviana</i> tiene un sabor único y agradable que constituye su principal fortaleza sensorial. Para comprender mejor el sabor de la uchuva, es necesario encontrar correlaciones entre sus rasgos sensoriales y las medidas instrumentales. El objetivo principal de esta investigación fue caracterizar frutos de uchuva cultivados y silvestres de <i>Physalis peruviana</i> utilizando el perfil volátil y análisis sensorial basado en consumidores potenciales. Se identificaron un total de 211 compuestos volátiles mediante microextracción en fase sólida con espacio de cabeza acoplada a cromatografía de gases-espectrometría de masas. En frutos cultivados se encontraron 170 compuestos y 108 en frutos silvestres. Solo se encontraron 67 compuestos en común en ambos frutos. Además, se reportan por primera vez 144 compuestos volátiles.	https://doi.org/10.1007/s00217-022-04191-9
18	<i>Physalis peruviana</i> L. fruit metabolome profiling via HR-UPLC/MS and its in vitro antiarthritic activity	Radwa Hassan El Akad, Faten Mohamed Ibrahim, Wedian El Sayed Ashour, Ais ha Hussein Abou Zeid, Reda Sayed Mohammed . Hassan et al. 2022	2022	Argentina	Metodología cuantitativa	Los alimentos funcionales son un mercado emergente de alto interés económico que establecería prometedoras alternativas naturales y seguras en el campo de la salud. <i>Physalis peruviana</i> (F. Solanaceae), comúnmente conocida como uchuva o uchuva, es originaria de América del Sur pero se cultiva en todo el mundo. Dado que una sola planta de <i>P. peruviana</i> produce un promedio de 300 frutos y su naturaleza adaptable a una amplia variedad de suelos, particularmente los arenosos pobres, varios países de América del Sur, Sudáfrica y Asia se enfocaron en cultivar uchuvas para satisfacer la creciente demanda de exportación. Los frutos están enriquecidos con micro/macronutrientes, es decir, lípidos, proteínas, carbohidratos, fitoesteroles, vitaminas y minerales que pueden proporcionar un excelente recurso nutricional para beneficio de la salud.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0254629922005841
19	Survey of insects & mite associated Cape gooseberry plants (<i>Physalis peruviana</i> L.) and impact of some selected safe materials against the main pests /Encuesta de plantas de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) asociadas a insectos y ácaros e impacto de algunos materiales seguros seleccionados contra las principales plagas	A.F.E. Afsah	2015	Egipto	Metodología cuantitativa	El género <i>Physalis</i> L. (Solanaceae) es originario de los Andes, con una distribución mundial tropical, desde el sur de América del Norte hasta América del Sur. La mayoría de la especie es silvestre, pero algunas especies son cultivadas en países como Colombia, México, China, Japón y recientemente en Brasil. Estos países tienen como principal mercado consumidor a los países europeos, principalmente de frutas frescas, debido a que sus frutos se utilizan como alimento y también en la industria farmacéutica. Se ha introducido ampliamente el cultivo en otras áreas tropicales, subtropicales e incluso templadas. Se cultiva en Egipto, donde se la conoce localmente como harankash o is-sitt il mistahiya (la mujer tímida), una referencia a la vaina de papel. Nombres: <i>Physalis peruviana</i> (physalis = vejiga) tiene numerosos nombres comunes según el país o las regiones, como uchuva (Sudáfrica), baya inca, baya azteca, baya de oro, cereza molida gigante, cereza molida africana, cereza molida peruana, cereza peruana, pokpok (Madagascar), (Hawái), rasbhari (India), poha aguaymanto poha aguaymanto (Perú), uvilla (Ecuador), uchuva (Colombia), harankash (Egipto), amur en cage (Francia, francés para amor en una jaula) y, a veces, simplemente physalis (Reino Unido).	https://doi.org/10.1016/j.jaoms.2015.04.005
20	Analysis of growth and yield of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) grown hydroponically under greenhouse conditions [Análisis de crecimiento y rendimiento de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) cultivada en hidroponía e invernadero]	Aguilar-Carpio, C., Juárez-López, P., Campos-Aguilar, I.H., (...), Sandovak-Villa, M., López-Martínez, V.	2018	Egipto	CUANTITATIVO	La fenología de la uchuva, cultivada en las condiciones evaluadas, se vio favorecida con la solución nutritiva al 150 %, requiriendo 1 370 UC desde el trasplante hasta la madurez. Esto representó 15 y 5 días de precocidad en comparación con las concentraciones de 50 % (1 527 UC) y 100 % (1 435 UC), respectivamente. La mayor producción de hoja, área foliar, materia seca, tasa de crecimiento del cultivo y peso de frutos (con y sin cáliz) se obtuvieron con la solución nutritiva Steiner al 100 y 150 %. De acuerdo con los resultados y las condiciones bajo las cuales se realizó el estudio, sugerimos utilizar la solución nutritiva Steiner al 100 % en el cultivo de uchuva, ya que el rendimiento es similar ($P \leq 0.5$) al obtenido con la concentración al 150 %, pero con un menor requerimiento de fertilizantes.	https://doi.org/10.5154/r.rchsh.2017.07.024
21	The role of emerging technologies in the dehydration of berries: Quality, bioactive compounds, and shelf life / El papel de las tecnologías emergentes en la deshidratación de bayas: calidad, compuestos bioactivos y vida útil	Mariam Pateiro, Márcio Vargas, Daniel Franco, Adriano Gomes da Cruz, Gokhan Zengin, Manoj Kumar, Kuldeep Dhama, José M. Lorenzo (Pateiro et al. (2022)	2022	México	Metodología Cuantitativa	Las bayas se encuentran entre las frutas con mayor valor nutricional y comercial. Este artículo revisa los métodos de deshidratación convencionales y emergentes más comúnmente utilizados como tratamiento poscosecha y analiza su eficacia para mantener y/o mejorar las cualidades nutricionales y funcionales de las bayas secas. Se discuten las características de los métodos convencionales (por ejemplo, secado por convección, secado por congelación, secado por aspersión, deshidratación osmótica), sus pretratamientos, su combinación y secado intermitente, así como sus posibles desventajas. El uso de técnicas de deshidratación emergentes (p.ej. secado por radiación electromagnética, secado por soplado por explosión, secado por bomba de calor, secado por vapor sobrecalentado a baja presión, secado por microondas) permite mejorar la calidad de las bayas secas en comparación con las técnicas convencionales, además de reducir los tiempos de secado, aumentando la velocidad de secado y la eficiencia energética. Finalmente, el uso de pretratamientos y la combinación de tecnologías pueden mejorar la calidad del producto final como resultado de la mejora en la efectividad del proceso de deshidratación.	https://doi.org/10.1016/j.focht.2022.100465

22	Physicochemical properties of Colombian cape gooseberry hybrids in the selection of high-quality materials	Tulio Cesar Lagos-Burbano, Diego Fernando Mejía-España, Oscar Arango-Bedoya, Zulma Yizeth Villaquirán-Samboni, Liz Katherine Lagos-Santander and David Esteban Duarte-Arvarado.	2020	España	Metodología cualitativa	Se evalúan las propiedades fisicoquímicas de híbridos de <i>Physalis</i> (<i>Physalis</i> peruviana) colombianos y seleccionar aquellos con mejor calidad de frutos, en base a un índice de selección. Se evaluaron 36 híbridos de <i>Physalis</i> provenientes de cruces entre nueve líneas doble haploides del Centro de Investigación Tibaitatá de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. Los ensayos se realizaron en un diseño de bloques al azar, en cuatro localidades (ambientes), que corresponden a los municipios de Ipiales, Gualmatán, Puerres y Pasto, en el departamento de Nariño, Colombia. Se evaluaron las siguientes variables: porcentaje de grietas (FR), peso de frutos con cáscara (FFC), contenido de jugo (CS), acidez titulable total (AA), sólidos solubles totales (TSS), índice de madurez (IM), firmeza (F), ácido ascórbico (AA) y tasa de respiración (TR).	https://doi.org/10.1590/S1678-3921.pab2020.v55.01905
23	Citogenética comparativa de <i>Physalis</i> peruviana en tres poblaciones cultivadas de Cajamarca, Perú	Carbajal, Yajahaira; Bonilla, Henry; Siles-Vallejos, María; López, Alberto.	2021	Colombia	Metodología cuantitativa	Este estudio informa sobre el primer conjunto de marcadores de microsatélites desarrollados para <i>P. peruviana</i> y especies relacionadas. Se amplificaron un total de 138 (83 %) marcadores cebadores, con una tasa de polimorfismo del 22 %. Los marcadores desarrollados aquí se pueden utilizar en programas de fitomejoramiento que, en última instancia, pueden conducir a características fenotípicas superiores, como el aumento del tamaño de la fruta, la reducción de la tendencia a partirse durante el transporte, la reducción de la susceptibilidad de la planta a plagas y enfermedades y la mejora de la calidad de la fruta. La distribución de <i>P. peruviana</i> en Perú ha sido reportada en la región Yungay y Quechua (2000 y 2500 m de altitud), principalmente en las zonas andinas de las regiones Ancash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco y Junín.	https://www.proquest.com/ethnobotany/citogenetica-comparativa-de-physalis-peruviana-en-docview/2547072784/se-2
24	Nutritional and Antioxidant Properties of <i>Physalis</i> peruviana L. Fruits from the Argentinean Northern Andean Region	Mayra S. Bazalar Pereda, Mónica A. Nazareno, Carmen I. Vituro.	2018	Perú	Metodología cuantitativa	los principales productores mundiales de <i>P. peruviana</i> frutas son Colombia y Sudáfrica, y también es ampliamente cultivado en Zimbabue, Kenia, Egipto, Ecuador y Perú. Muchos investigadores estudiaron <i>P. peruviana</i> de diferentes países productores por sus propiedades nutricionales y bioactivas, así como por sus usos en la medicina popular (antiasmático, diurético, antiséptico, antiinflamatorio, antiproliferativo, sedante, analgésico antidiabético).	https://doi.org/10.1007/s1180-018-0702-1
25	Food information in the European Union in relation to ethical aspects	Balaguer Pérez, Amalia	2020	Colombia	Metodología cualitativa	En particular, se centra en el etiquetado, y analiza la normativa en varios ámbitos específicos: origen de los alimentos, alimentos vegetarianos y veganos, bienestar animal, alimentos ecológicos y alimentos modificados genéticamente. En algunos casos encontramos la obligatoriedad de proporcionar información en relación con ciertos aspectos, en otros casos existen requisitos concretos para el etiquetado voluntario, y, por último, para otros el etiquetado voluntario sólo tiene que cumplir condiciones generales. En conclusión, aunque se trata de un ámbito en el que se han regulado muchos aspectos, cabe destacar que todavía existen demandas respecto a estos tipos de información alimentaria. Sería deseable una normativa de carácter más sistemático y homogéneo que permitiera dar satisfacción a los derechos de las personas consumidoras y al mismo tiempo proporcionara una mayor seguridad jurídica a los operadores económicos implicados.	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/fulldisplay?docId=odl_doaj_primary_oai_doaj_org_article_b450c0298c5b452f9a3bd4f3c95b3bd4&context=PC&id=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,EXPORTACION%20NACION%20EUROPEA&facet=searchoptiondate,include,2016%7C,%7C2023&offset=25
26	Compuestos que promueven la salud en uchuva (<i>Physalis</i> peruviana L.): revisión desde la perspectiva de la cadena de suministro	Mary-Luz Olivares-Tenorio, Matthijs Dekker, Ruud Verkerk, Martinus AJS van Boekel	2016	España	CUANTITATIVO	La uchuva (CG), también conocida como uchuva, es el fruto de la planta <i>Physalis</i> peruviana L. que pertenece a la familia Solanaceae y al género <i>Physalis</i> . Esta planta es originaria de la Región Andina y se cultiva actualmente en países de América del Sur, especialmente en Colombia, Perú y Ecuador. CG es un fruto de aproximadamente 1,25–2,50 cm de diámetro, 4–10 g de peso, piel de color amarillo anaranjado y pulpa jugosa que contiene numerosas semillas pequeñas de color amarillento. El consumo de frutas y verduras está inversamente asociado con el riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV), respiratorias, digestivas y ciertos tipos de cáncer. Las asociaciones con los beneficios para la salud están relacionadas con el contenido de fitoquímicos como vitaminas, minerales, compuestos fenólicos, flavanóles y fisalinas. Sin embargo, el conocimiento sobre los mecanismos de protección de la salud es limitado.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224416303058?via=ihub
27	Selection of <i>Physalis</i> populations for hybridizations, based on fruit traits	Nicole Trevisani, Rodolfo Schmit, Mattheus Beck, Altamir Frederico Guidolin Jefferson Luis Meinelles Coimbra	2016	Países Bajos	Metodología cuantitativa experimental	El objetivo de este estudio fue caracterizar la variabilidad genética en poblaciones de <i>Physalis</i> y seleccionar progenitores promisorios en función de las características del fruto. El diseño experimental consistió en bloques al azar, con seis poblaciones. Se muestrearon cinco plantas por tratamiento. Las características evaluadas fueron peso de fruto, peso de cápsula, peso de 1000 semillas y diámetro de fruto. Las características evaluadas fueron peso de fruto, peso de cápsula, peso de 1000 semillas y diámetro de fruto.	https://www.sciopus.com/record/display.html?eid=2-s2.0-8497887457&origin=resultslist&sort=pdf&src=s8.sti=SelectionofPhysalispopulationsforhybridizations%20basedonfruittraits%20Selectionofpopulationsforhybridizations%20basedonfruittraits%20

28	Caracterización Físicoquímica de Emulsiones Aceite/Agua a partir de Uchuva (<i>Physalis peruviana</i>) como Ingrediente para la Industria Alimenticia.	Natalia Ramírez-Nieto, Yolima Baena y Coralia Osorio.	2019	Brasil	Metodología cuantitativa	<p>Con el objeto de utilizar los ingredientes biofuncionales de la uchuva (<i>Physalis peruviana</i>), se prepararon emulsiones aceite/agua (O/W) usando como fase oleosa, el extracto de uchuva obtenido con aceite de girasol y asistido con ultrasonido. Las emulsiones se obtuvieron espontáneamente utilizando diferentes proporciones de fase oleosa/fase acuosa. Se usó Tween 20 como surfactante, propilenglicol como co-surfactante y goma xantana como viscosante. Las emulsiones se caracterizaron físicoquímicamente, midiendo pH, conductividad, distribución de tamaño de gota, y potencial Z. También se realizó la medición de contenido de carotenoides y color mediante colorimetría triestímulo. Las emulsiones obtenidas con adición de goma xantana presentaron un tamaño de gota menor a 3.43 µm, incrementando así su estabilidad. Las emulsiones con bajo contenido de fase oleosa se identificaron como las más estables por la medición de potencial Z. Sin embargo, en la fase oleosa se comprobó la actividad antihipercolesterolemia frente a la inhibición de la HMG-CoA reductasa, con valores mayores que el control pravastatina. Esto confirma el potencial de las emulsiones de uchuva como ingrediente biofuncional alimentario.</p>	https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=4c7f2de4-657e-4529-a50e-051c06a30291%40redis
29	Assessment of Chitosan-Rue (<i>Ruta graveolens</i> L.) Essential Oil-Based Coatings on Refrigerated Cape Gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) Quality	González-Locarno, María; Yarley Maza Pautt; Albis, Alberto; Edwin Florez López; Grande Tovar, Carlos David.	2020	Colombia	Metodología cuantitativa	<p>La uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) es una de las principales frutas exóticas demandadas en todo el mercado mundial. Sin embargo, esta fruta tiene problemas de descomposición física y microbiana causando pérdidas de hasta un treinta por ciento durante la etapa de poscosecha y almacenamiento en el mercado. Como alternativa de conservación se han desarrollado tecnologías basadas en recubrimientos comestibles de biopolímeros que incorporan aceites esenciales. En este trabajo estudiamos el efecto de recubrimientos comestibles a base de quitosano (CS) y aceite esencial de <i>Ruta graveolens</i> L. (RCEO) a diferentes concentraciones aplicados sobre la superficie de grosellas a 18 ± 2 °C. Las emulsiones exhibieron una reducción en la viscosidad y el tamaño de partícula con el aumento en la cantidad de RCEO (de 124.7 cP a 26.0 cP para CS + RCEO 0.5% y CS + RCEO 1.5%, respectivamente). Se obtuvo una menor pérdida de peso para los frutos recubiertos con CS + RCEO 0,5% (12,7%) en comparación con los no recubiertos (15%), mientras que el índice de madurez aumentó en menor cantidad para los frutos recubiertos con CS + RCEO que los no recubiertos.</p>	https://www.proquest.com/docview/2391244343/C76042CEA1914548PQ/2?acco=untid=37408
30	Goldenberry powder processing: analysis by a response surface methodology	Vanessa Biasi, Eduardo Huber & Pedro Luiz Manique Barreto.	2023	Colombia	Metodología cuantitativa	<p>El aguaymanto (<i>Physalis peruviana</i>) es una fruta de gran interés por sus propiedades nutricionales y compuestos bioactivos, como los carotenoides. Este estudio tuvo como objetivo determinar las condiciones ideales para el desarrollo de un polvo de aguaymanto. Se adoptó un Diseño Compuesto Central (CCD) para obtener superficies de respuesta. Para el procesamiento se utilizaron diferentes temperaturas (50 - 70°C) y tiempos (27.18 - 32.82 horas) para la deshidratación de los frutos, evaluando como respuesta el contenido de carotenoides totales y el contenido de humedad alrededor del 15%. Los datos obtenidos se probaron mediante análisis de varianza (ANOVA) y se ajustaron a una ecuación polinomial de segundo orden mediante análisis de regresión múltiple. Se realizó un estudio de optimización y se aplicó la metodología de la función de deseabilidad para encontrar la condición ideal del proceso. La optimización se determinó a 52°C y en un tiempo de 27.18 horas, en el cual el valor experimental obtenido para carotenoides totales fue de 12656.5 ± 527.22 g/100 g-1 y contenido de humedad de 15.00 ± 0.26%. La producción de polvo de aguaymanto bajo estas condiciones experimentales representa una alternativa viable para agregar valor a los frutos, permitiendo la producción de un potencial ingrediente alimentario con retención de carotenoides.</p>	https://www.proquest.com/docview/2713597967/C76042CEA1914548PQ/2?acco=untid=37408
31	Compuestos nutricionales y bioactivos de tres frutas provenientes de la sierra y la selva de Perú como fuente potencial de nutrientes para la alimentación humana	Antonio José Obregón La Rosa & Glenn Alberto Lozano Zanelly	2021	Brasil	Metodología cualitativa	<p>En el mundo, alrededor de 57 millones de personas fallecen cada año y las enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles son las responsables de las dos terceras partes de estas muertes. Una alternativa para enfrentar estas enfermedades es la incorporación de alimentos con alto contenido de antioxidantes, como las frutas y las verduras, a la dieta diaria. Perú es un país megadiverso; la región de los Andes y la selva amazónica peruana poseen una gran diversidad de frutales, muchos de los cuales aún no han sido estudiados a pesar de ser una fuente de primer nivel en la alimentación de dichas poblaciones. Al aguaymanto se le han atribuido propiedades medicinales de tipo antiespasmódico, diurético, antiséptico, sedante y analgésico. Además, ayuda a fortalecer el nervio óptico, alivia los problemas de garganta y elimina parásitos del intestino.</p>	https://www.sciopus.com/record/display.un?e id=2-s2.0-85113351774&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=aguaymanto&sid=7984c589210d25f9507ce904a6a3255f&st=b&dt=b&sl=63&=TITLE-ABS-KEY%28aguaymanto%29%AND+PUB Y EAR+%3e+2015%AND+PUB Y EAR+%3e+2015&relpos=1&citeCnt=1&e=htmlTerm

32	Diversidad genética de tres poblaciones de <i>Physalis peruviana</i> a partir del fraccionamiento y patrón electroforético de proteínas de reserva seminal	Henry Bonilla, Yajahaira Carbajal, María Siles y Alberto López	2019	Perú	Metodología cuantitativa	Se estudia la diversidad genética de tres poblaciones atribuidas a ecotipos de aguaymanto, <i>Physalis peruviana</i> . Las tres poblaciones eran atribuidas a los ecotipos Agroandino (provincia de San Pablo), Celendino (provincia de Celendín) y Cajabamba (provincia de Cajabamba) del departamento de Cajamarca. Se realizó la cuantificación proteica y evaluó el polimorfismo de las proteínas de reserva seminal (SSPs) mediante electroforesis en gel de poliacrilamida denaturante (SDS-PAGE). Además, se identificaron características bioquímicas de las proteínas seminales en esta especie. No se hallaron diferencias entre las tres poblaciones basadas en la cuantificación proteica. Las globulinas (82.4%) fueron la fracción mayoritaria seguida por las albúminas (13.9%), glutelinas (3.7%) y prolaminas (0.7%). Sólo las albúminas mostraron polimorfismo, hallándose 21 proteínas entre ~ 6.5 a ~45 kDa y tres perfiles electroforéticos diferentes, los cuales fueron compartidos entre las poblaciones. Se identificaron las leguminosas y vicilinas en la fracción globulina. Las glutelinas mostraron proteínas de mismo peso molecular (PM) a las leguminosas; y las prolaminas sólo una banda de bajo PM. La población de San Pablo fue completamente homogénea a diferencia de la población de Cajabamba que mostró la mayor diversidad genética seguida de Celendín. No fue posible diferenciar las poblaciones designadas como ecotipos Agroandino, Cajabamba y Celendino basados en el análisis de proteínas seminales.	http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v26i2.16370
33	Assessment of quality parameters and microbial characteristics of Cape gooseberry pulp (<i>Physalis peruviana</i> L.) subjected to high hydrostatic pressure treatment	Antonio Vega-Gálvez, Romina Díaz, Jéssica López, María José Galotto, Juan Esteban Reyes, Mario Pérez, Won Luis Puente	2016	Chile	Metodología cuantitativa.	La uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) pertenece a la familia de las solanáceas y es una planta anual de corta vida que puede llegar a crecer hasta un metro. Es una buena fuente de vitaminas A y C, y algo del complejo vitamínico B, así como de minerales como fósforo, hierro, potasio y zinc. Los principales beneficios asociados con las grosellas espinosas son su composición nutricional y componentes bioactivos.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960308515001170
34	Assessment of retractive window drying of <i>Physalis peruviana</i> L.) puree at different temperatures: drying kinetic prediction and retention of bioactive components	Uribe, Bsa; Gómez-Pérez, Luis S.; Pasten, Alexis; Pardo, Catalina; Puente, Luis; Vega-Gálvez, Antonio	2022	Estados Unidos	Metodología cualitativa.	<i>Physalis peruviana</i> L. también comúnmente llamada <i>Physalis</i> o golden berry, es una valla que pertenece a la familia Solanaceae, nativo de las tierras altas andinas de América del Sur. De color naranja, protegido por un cáliz, de forma ovoide con un peso aprox de 4-10 gr. Dentro de sus beneficios vitamínicos tiene compuestos bioactivos como carotenoides, vitamina C, complejo de vitamina B, minerales, tocoferoles y ácidos grasos. Por ello tiene actividades biológicas importantes, como un potencial antimicrobiano, anticancer (cáncer de colon) y efectos antiinflamatorios. Por lo tanto es importante retener el mayor contenido posible de los compuestos bioactivos beneficiosos para la salud de los alimentos tratados con tecnología de conservación. En tal sentido, investigaciones anteriores generaron un precedente en el secado por ventana refractaria de la pulpa de <i>Physalis</i> a una temperatura de 70° donde la retención de sus propiedades y componente bioactivos eran similar al producto fresco.	https://ucv.primo.exlibisgroup.com/vidjs/covery/fulldisplay?docId=cd_proquest_journals_2691600753&context=PC&wid=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_scope=Mylinst_and_C18adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains:physalis%20peruviana&facet=searchcreationdate,include,2016%7C,%7C2023&offset=60
35	Physicochemical and bioactive compounds evaluation of <i>Physalis pubescens</i> Linnaeus 1	Zimmer, Tailise Beatriz Roll; Otero, Deborah Murovariancki; Zambiasi, Rui Carlos.	2020	Brasil	Metodología cualitativa	Creemos que las uchuvas, al ser una fruta ácida, se pueden reducir en su forma natural, pero añadir estas frutas a preparaciones o alimentos es una buena forma de aprovecharlas. <i>Physalis pubescens</i> L. Este no es un alimento, ya que esta especie aún es poco estudiada en Brasil, pero con los resultados de este estudio, podemos confirmar los beneficios para la salud de esta fruta para que pueda ser parte de nuestra dieta.	https://www.proquest.com/docview/2472339943?pq-origsite=scholar&fromopenview=true
36	<i>Physalis peruviana</i> seed storage/Almacenamiento de semillas de <i>Physalis peruviana</i> L.	de Souza, Cintia L.M.; de Souza, Manuela O.; Oliveira, Ronaldo S.; Pelacani, Claudineia R.	2016	Brasil	Metodología cuantitativa.	Algunas familias botánicas como las solanáceas fueron documentadas por sus diversos usos, esta especie incluyen plantas de uso medicinal debido a la presencia de tallos y las hojas de seco esteroides, un grupo de moléculas conocidas genéricamente como Physalinas. Y además tiene uso terapéutico probado y alimenticio. En Brasil, dicha fruta peruana se considera como exótica con un alto valor dentro del mercado, eso atractivo económico, ya que tiene fuentes compuestas de antioxidantes naturales. Y otros componentes vitamínicos, fitoesteroides, minerales esenciales y secoesteroides. Se comenta también que el envejecimiento de las semillas se puede retrasar si son almacenadas en condiciones adecuadas. Las altas temperaturas y la humedad relativa del aire aumenta la respiración celular, mientras que las bajas temperaturas retrasan los procesos metabólicos e inhiben la infestación. Para un almacenamiento exitoso, las semillas recogidas deben tener una alta calidad y vigor. Por otro lado algunas técnicas pueden ayudar a incrementar la cinética de la germinación de semillas en varias especies.	https://www.scribd.com/document/349587685/58?origin=results_list&sort=pdf&source=attribution=Physalis+peruviana+seed+storage%2FAlmacenamiento+de+semillas+de+Physalis+peruviana+L.&id=79a0bbf809af1a2de2b37be900c7f75&ot=b&sd=b&sl=96&st=ITLE-ABS-KEY%28Physalis+peruviana+seed+storage%2FAlmacenamiento+de+semillas+de+Physalis+peruviana+L.%29&ipo=0&cite=Crit=6&searchTerm

43	Chemical Composition and Biological Activity of <i>Physalis peruviana</i> L. Chemische Zusammensetzung und biologische Aktivität von <i>Physalis peruviana</i> L.	B-Beltagi, Hossam S ; Mohamed, Hebal ; Sahwat, Gehan ; Gamal, Mohammed ; Megahed, Basma M. H Gesunde Pflanzen,	2019	Egipto	metodología cualitativa	El aguaymanto es una fruta exótica que pertenece a la familia de las solanáceas. El fruto es originario de América del Sur. Países, uchuva en Colombia, uchuva en SurÁfrica, uvilla en Ecuador, ras bhari en India, aguaymanto en Perú, topotopo en Venezuela—algunos de los múltiples nombres de esta fruta en todo el mundo. <i>Physalis peruviana</i> es una herbácea, semiarborescente, que es vertical, perenne en zonas subtropicales, y puede crecer hasta llegar a los 0,9m. La fruta con un peso aproximado de 4–5 g está protegido por un cáliz creciente y cubierto por una cáscara de color amarillo brillante (Mayorga et al. 2001). Las bayas de oro son frutas populares conocidas por sus propiedades organolépticas (sabor, olor y color), nutricionales (vitaminas A, B y C) y beneficios para la salud (Puente et al. 2011). Aunque las uchuvas se comercializan generalmente como productos frescos, los frutos también se utilizan en salsas, jarabes y mermeladas (Puente et al. 2011), o deshidratados (similar a las pasas de uva). <i>Physalis peruviana</i> contiene compuestos que promueven la salud como la vitamina C, carotenoides, flavonoides y tienen actividad antioxidante.	https://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-85069228581&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=Chemical+Composition+and+Biological+Activity+of+Physalis+peruviana+L.+%2FChemical+Zusammensetzung+und+biologische+Aktivitaet+von+Physalis+peruviana+L.&sid=375ddfd25f45498c8546aa457a2490168&ot=b&dt=b&sl=161&=TITLE+ABSTRACT+KEYWORDS+Chemical+Composition+and+Biological+Activity+of+Physalis+peruviana+L.+%2FChemical+Zusammensetzung+und+biologische+Aktivitaet+von+Physalis+peruviana+L.&doi=10.1016/j.jfo.2017.11.117
44	CULTIVO DE ANTERAS EN <i>Physalis peruviana</i> L. ESTADIOS DE MICROSPORAS, MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN Y MEDIOS DE CULTIVO.	Gerardo Mállap-Detquizaín, Jégenes B. Meléndez-Mori, Eyner Huaman-Huaman, Nuri C. Vilca-Valqui and Manuel Oliva.	2023	Venezuela	Metodología cuantitativa	<i>Physalis peruviana</i> L., es una planta de la familia Solanaceae oriunda de la zona andina del Perú. Sus frutos se caracterizan por su contenido de vitaminas y minerales, además de sus propiedades farmacológicas atribuidas principalmente a la presencia de múltiples lactonas-esteroidales con efecto citotóxico contra varios tipos de cáncer, cualidades que en su conjunto la ubican dentro de la gama de alimentos con beneficios nutracéuticos, con gran demanda en el mercado mundial. Para el cultivo de esta planta los agricultores y las empresas peruanas han trabajado arduamente para identificar, seleccionar y cultivar diferentes ecotipos de vida silvestre, pero aún es limitado el conocimiento genético que sustenta su selección, existe limitada información y desarrollo tecnológico para obtener plántulas mejoradas. Existe la necesidad de desarrollar cultivares de <i>P. peruviana</i> genéticamente uniformes para luego liberar variedades híbridas.	https://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-85145478750&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=CULTIVO+DE+ANTERAS+EN+Physalis+peruviana+L.+ESTADIOS+DE+MICROSPORAS+P+OR+A+S+%2c+M+%2c+89T+ODOS+DE+ESTERILIZACION+Y+MEDIOS+DE+CULTIVO+O.&sid=e4b5695940d225093fab8a9e58322ee723&ot=b&dt=b&sl=130&=TITLE+ABSTRACT+KEYWORDS+CULTIVO+DE+ANTERAS+EN+Physalis+peruviana+L.+ESTADIOS+DE+MICROSPORAS
45	physicochemical properties, nutritional value and technofunctional properties of goldenberry (<i>Physalis peruviana</i>) waste powder concise title: Composition of goldenberry juice waste	Sayed M. Mokhtar , Hesham M. Swailam , Hassan El-Sayed Embaby	2018	Egipto	Metodología cualitativa	En base a los resultados obtenidos, el polvo de desecho de uchuva se considera una buena fuente de proteínas, grasas, cenizas, fibra dietética y carbohidratos, por lo que puede incorporarse a algunos productos alimenticios para la nutrición humana. También se mostraron que el polvo de desperdicio de aguaymanto exhibió propiedades tecnofuncionales deseables, que hacen del desperdicio de polvo un aditivo ideal, rico en compuestos bioactivos, para algunos productos alimenticios como productos de panadería y pastelería. snacks a base de cereales. Los resultados obtenidos pueden orientar la investigación en la búsqueda de nuevos alimentos enriquecidos con residuos de uchuva o sus componentes.	https://doi.org/10.1016/j.jfo.2017.11.117
46	Evaluating the effect of storage conditions on the shelf life of cape Gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.	Mary-Luz Olivares Tenorio, Matthijs Dekker Martinus AJS van Boekel , Ruud Verkerk	2017	Países Bajos	Metodología cualitativa	El experimento se llevó a cabo durante un total de 76 d o menos cuando la fruta se echó a perder antes. Los frutos con cáliz mostraron una mayor vida de anaquel, mientras que 8 °C fue la temperatura que dio una mayor vida de anaquel independientemente de la presencia del cáliz. El atributo de calidad crítico de la vida útil sin cáliz fue el crecimiento de hongos, que determinó la aceptación del consumidor; la pérdida de peso fue el atributo de calidad más crítico para el fruto con cáliz. Estudiar varios atributos de calidad de forma integral pareció dar una mejor comprensión de la vida útil.	https://doi.org/10.1016/j.lwt.2017.09.027
47	Compuestos nutricionales y bioactivos de tres frutas provenientes de la sierra y la selva de Perú como fuente potencial de nutrientes para la alimentación humana	Antonio José Obregón La Rosa & Glenn Alberto Lozano Zanelly	2021	Estados Unidos	Metodología cualitativa	En el mundo, alrededor de 57 millones de personas fallecen cada año y las enfermedades crónico- degenerativas no transmisibles son las responsables de las dos terceras partes de estas muertes. Una alternativa para enfrentar estas enfermedades es la incorporación de alimentos con alto contenido de antioxidantes, como las frutas y las verduras, a la dieta diaria. Perú es un país megadiverso; la región de los Andes y la selva amazónica peruana poseen una gran diversidad de frutales, muchos de los cuales aún no han sido estudiados a pesar de ser una fuente de primer nivel en la alimentación de dichas poblaciones. Al aguaymanto se le han atribuido propiedades medicinales de tipo antiespasmódico, diurético, antiséptico, sedante y analgésico. Además, ayuda a fortalecer el nervio óptico, alivia los problemas de garganta y elimina parásitos del intestino	<a "="" href="https://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-85183517748&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=aguaymanto&sid=79846589210d25f9507ce904a6a9255f8&ot=b&dt=b&sl=63&=TITLE+ABSTRACT+KEYWORDS+aguaymanto+%29+AND+PUBYEAR+%3e+2015+AND+UBYEAR+%3e+2015&relpos=1&citeCr=1&searchTerm=">https://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-85183517748&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stf=aguaymanto&sid=79846589210d25f9507ce904a6a9255f8&ot=b&dt=b&sl=63&=TITLE+ABSTRACT+KEYWORDS+aguaymanto+%29+AND+PUBYEAR+%3e+2015+AND+UBYEAR+%3e+2015&relpos=1&citeCr=1&searchTerm="

48	Association Study Reveals Novel Genes Related to Yield and Quality of Fruit in Cape Gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.)	Francy L. García-Arias, Jaime A. Osorio-Guarín, Victor M. Núñez-Zarantes	2018	Colombia	Metogología cuantitativa	Las correlaciones más importantes fueron CF-FWP, CF-FWI-FWI y CF-OVO, que mostraron una fuerte relación negativa entre el agrietamiento y el tamaño, peso y asimetría de los frutos. Esta observación sugiere que el fenómeno del agrietamiento de la fruta puede no resultar de un llenado rápido. No todas las accesiones presentaron el mismo porcentaje de rajadura de frutos como ha sido reportado, quienes reportaron diferencias en el porcentaje de rajado en 54 accesiones de uchuva. Nuestros resultados respaldaron la hipótesis de que el agrietamiento en la uchuva involucra un componente genético y una variación genética que puede permitir el progreso del mejoramiento. <i>Physalis peruviana</i> L. también se conoce como uchuva, uchuva, cereza molida, rasbhari y cereza de invierno en diferentes partes del mundo, dentro de calidad son deseables para dulces, bocadillos de frutas secas y consumo fresco. La uchuva tiene un gran tamaño de genoma que va desde 1410.77 a 1985.34 Mb	https://doi.org/10.3389/fpls.2018.00362
49	Deshidratado de <i>Physalis peruviana</i> L. en dos Estados de Madurez y su Efecto sobre el Contenido de Polifenoles Totales, Capacidad Antioxidante, Carotenos, Color y Ácido Ascórbico.	Juan C. De la Vega, Magali A. Cañarejo, Omar N. Cabascango and Marco V. Lara	2019	Ecuador	Metogología cualitativa	La deshidratación es una de las técnicas más comunes en la industria para conservar alimentos o producir snacks, aumentando su vida útil tras la disminución de la humedad, utilizando equipos como estufas y secadores de bandeja. Sin embargo, este proceso afecta con los componentes bioactivos. Del tratamiento térmico mediante dos distintos métodos de deshidratación (estufa y secador de bandeja) desarrollado al fruto <i>Physalis peruviana</i> L. con dos diferentes estados de madurez. Tanto la cantidad de polifenoles totales como la capacidad antioxidante, ácido ascórbico, carotenos y color del fruto se degradan en mayor medida en el tratamiento mediante la estufa, el cual se evidenció que los compuestos con la menor degradación posterior al tratamiento térmico son los carotenos. También se evidenció que existe una disminución de los polifenoles totales y el ácido ascórbico, y un aumento de la capacidad antioxidante y los carotenos a medida que madura el fruto, por lo que se obtuvo una conexión negativa entre la capacidad antioxidante y los polifenoles y contenido de ácido ascórbico; recomiendan el uso del secador de bandejas para conservar en mejor medida las propiedades del fruto estudiado.	http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000500091
50	Importance and cultivation of the cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) in the world [Irportancia y cultivo de la uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.)]	Fischer, G., Almanza-Merchán, P.J., Miranda, D.	2014	Brasil	Metogología cualitativa	El cultivo de la Uchuva está bien distribuido en las zonas altas de Suramérica y sitúa su origen en las zonas andinas peruanas. Hay indicios que el fruto llegó de Brasil y fue aclimatado en los altiplanos del Perú y Chile. Se conoce en países como Ecuador bajo el nombre de willa, tepareey makowi en la India, chuchuva en Venezuela, aguaymanto en Perú, groselha do Perú en Portugal, Kapstachelbeere en Alemania, Fisalis en Italia, Lampion en Holanda y cape gooseberry (por Ciudad del Cabo) en los países de lengua inglesa, mientras el género <i>Physalis</i> proviene del griego "Physsa" (vejiga o ampolla).	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/Discovery/openurl?institution=51UCV_INST&vid=51UCV_INST:UCV&date=2014&artnum=&aulast=Fischer&issue=1&isbn=&spage=40&title=Revista%20Brasileira%20de%20Friticultur%20e%20de%20cultura%20de%20Importancia%20e%20cultivo%20de%20a%20chuva%20(Physalis%20peruviana%20L.)%20in%20the%20world&aufirst=G.&volume=36&%3Fsid=Elisvier&pages=40&auinit

Se trabajará con 50 hasta el momento.

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Mg. MBA Rocio Kaeim Collao Diaz
- I.2. Especialidad del Validador: Mg. En Administración de Negocios y Emprendimiento
- I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente – Univ. César Vallejo
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Recolección de Información o Formato de Vigilancia Tecnológica.
- I.5. Autor del instrumento: Huaman Ccopa, Ania Melisa y Susano cahuaza, Marjorie Naili

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				80%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				80%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				80%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				80%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				80%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				80%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				80%	

PROMEDIO DE VALORACIÓN				80%	
------------------------	--	--	--	-----	--


III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

.....

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Lima, 06 de octubre 2023



DNI: 09633975
 Teléfono: 987555759

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr: Rocio Collao Diaz

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

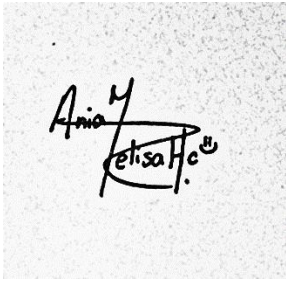
Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de la escuela de Negocios Internacionales de la UCV, en la sede de, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder realizar el Desarrollo del Proyecto de Investigación de X ciclo.

El título del proyecto de investigación es: “Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea, 2017-2022” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especialistas para poder aplicar los instrumentos en mención, recurro ante su connotada experiencia en la línea de investigación “Marketing y Comercio Internacional”.

El expediente de validación que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Dictamen favorable o V°B° del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación (Anexo 5 RVI N° 066-2023-VI-UCV).
- Tabla de categorización apriorística (Ver anexos de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).
- Matriz Evaluación por juicio de expertos, formato UCV (Ver anexo 2 de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente. Atentamente,

A handwritten signature in black ink on a light-colored background. The signature is written in a cursive style and includes the name 'Ania Melisa Huaman Ccopa'.

Huaman Ccopa, Ania Melisa
DNI: 71036351

A handwritten signature in black ink on a white background. The signature is written in a cursive style and includes the name 'Marjorie Naili Susano Cahuaza'.

Susano Cahuaza, Marjorie Naili
DNI: 75435587

ANEXOS

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN

2	Exportación a la Unión Europea (Balaguer, 2020)	Comercialización (Moreno, et al.2019)	Principales mercados destino (Galíndez et al. 2021)	Zonas opcionales de cultivo (Galíndez et al. 2021)	Precio (Hassan et al. 2022)	Marchitamiento del fruto (Moreno, et al.2019)
		Marketing (Aluja, et al.2019)	Volumen de exportación (Carbajal, et al.2019)	Países de producción (Aguilar et al. 2018)	Presentaciones del producto (Pateiro et al. 2022)	Empresas exportadoras (Aluja, et al.2019)
		Embalaje (Balaguer, 2020)	Etiquetado (Balaguer, 2020)	Vías de transporte (Biasi et al. 2023)	Conservación del fruto (Uribe et al. 2022)	Experiencia del consumidor (Aguilar et al. 2018)
		Requisitos de Acceso (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Requisitos Fitosanitarios y sanitarios (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Límite máximo de residuos de plaguicidas (Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para la agroexportación a la Unión Europea. 2017)	Tratado de Libre Comercio (Mincetur. s.f.)	Normas legales (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA					
Título: Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022. Autores: Huaman Ccopa Ania Melisa, Susano Cahuaza Marjorie.					
Problema	Objetivo	Categorías, subcategorías y criterios			
<p>Problema General ¿De qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>Problema específico 1 ¿De qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 2 ¿De qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 3 ¿De qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p> <p>Problema específico 4 ¿De qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar de qué manera los factores de producción del aguaymanto se relacionan con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar de qué manera la producción del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar de qué manera los beneficios del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivo específico 3 Determinar de qué manera el marketing del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar de qué manera el embalaje del aguaymanto se relaciona con la exportación a la Unión Europea 2017-2022</p>	Categoría: Exportación a la Unión Europea			
		Subcategoría	Criterios	Sujetos de estudio	
		Comercialización (Moreno, et al.2019)	Principales mercados destino (Galíndez et al. 2021)	Base de datos: SCIELO, PRO QUEST.	
			Zonas opcionales de cultivo (Galíndez et al. 2021)		
			Precio (Hassan et al. 2022)		
			Marchitamiento del fruto (Moreno, et al.2019)		
		Marketing (Aluja, et al.2019)	Volumen de exportación (Carbajal, et al.2019)	Base de datos: SCIELO, SCOPUS, PRO QUEST.	
			Países de producción (Aguilar et al. 2018)		
			Presentaciones del producto (Pateiro et al. 2022)		
			Empresas exportadoras (Aluja,et al.2019)		
		Embalaje (Balaguer, 2020)	Etiquetado (Balaguer, 2020)	Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC.	
			Vías de transporte (Biasi et al. 2023)		
			Conservación del fruto (Uribe et al. 2022)		
			Experiencia del consumidor (Aguilar et al. 2018)		
		Requisitos de Acceso (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Requisitos Fitosanitarios y sanitarios (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)	Base de datos: SCIELO, SCIENCE DIREC, EBSO.	
			Límite máximo de residuos de plaguicidas (Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para la agroexportación a la Unión Europea. 2017)		
Tratado de Libre Comercio (Mincetur. s.f.)					
Normas legales (Requisito de acceso a la Unión Europea, s. f.)					

Tipo y diseño de investigación	Escenario y participantes	Técnicas e instrumentos
Tipo: Aplicada Diseño: Logitudinal, de revisión sistemática. Enfoque: Cualitativo	Escenario de estudio: Provincias productoras del aguaymanto y la UU.EE. Participantes: Base de datos (SCIELO, SCOPUS, SCIENCE DIREC, EBSO, PRO QUEST)	Técnica: Análisis de documentos Instrumentos: La ficha de datos o formato de vigilancia tecnológica

Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022.

Palabras Clave

Palabras del titulo	Palabras asociadas al titulo	Tipos de diseño de la investigación	Técnicas estadística
Factores de producción	Exportación	No experimental	Ficha de vigilancia tecnológica
Aguaymanto	Tierra	Longitudinal	Ficha de datos
Exportación	Sector Agrario	Descriptivo	
Unión Europea	Clima	Documental	
Peruana	Suelo		
	Consumo		

Production factors of aguaymanto and its export to the European Union 2017-2022.

Keywords

s

Title words	Words associated with the title	Types of research design	Statistical techniques
	Export	Not experimental	Technological surveillance file

Production Factor			
Export	Land	Longitudinal	Data sheet
Golden Berry	Agricultural Sector	Descriptive	
European Union	Climate	Documentary film	
Peruvian	Floor		
	Consumption		

Nº	Título	Autor	Año	País	Metodología	Conclusiones	Dirección electrónica
1	Soil sterilization, pathogen and antagonist concentration affect biological control of Fusarium wilt of cape gooseberry by Bacillus velezensis Bs006	C. A. Moreno-Velandia, L. F. Izquierdo-García, M. Ongena, J. W. Kloepper & A. M. Cotes	2019	Colombia	Metodología cuantitativa.	La eficacia de Bs006 para reducir FW se vio afectada por la esterilización del suelo, la concentración de antagonista y patógeno y los altos volúmenes de sobrenadante. Este trabajo tiene implicaciones prácticas para el diseño de estrategias de control basadas en B. velezensis Bs006.	https://www.copius.com/record/display?eid=2-s2.0-85056389479&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Soil+sterilization%2Cpathogen+antagonist%0Aconcentration+effect+biological+control+of+Fusarium+wilt+of+cape+gooseberry+by+Bacillus+velezensis
2	Citogenética comparativa de Physalis peruviana en tres poblaciones cultivadas de Cajamarca, Perú	Carbajal, Y., Bonilla, H., Siles-Vallejos, M., López, A.	2019	Perú	Metodología cuantitativa.	Históricamente fue introducida en Sudáfrica provocando su expansión a países del trópi-co y sub-trópico, donde actualmente es cultivada con fines comerciales. Debido a su amplia dis-tribución y a las diversas condiciones geográficas, P. peruviana ha sido agrupada en ecotipos según descriptores de fruto como color, forma y sabor o descriptores de la planta como hábito y altura. Colombia, Sudáfrica y Kenia son los ecotipos comerciales más conocidos en la actualidad, todos ellos cultivados en Colombia	https://www.copius.com/record/display?eid=2-s2.0-85108844616&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Citogenética+comparativa+de+Physalis+peruviana+en+tres+poblaciones+cultivadas+de+Cajamarca
3	Effect of ulluco starch coating on the preservation of harvested goldenberries (Physalis peruviana L.).	Galindez, Andres, Daza, Luis Daniel, Homez, Jara, Angie, Sandoval Aldana, Angelica, Váquiro, Henry Alexander.	2021	Colombia	Metodología cuantitativa	Physalis peruviana L. También conocido como goldenberry o grosella espinosa del cabo, es una baya cerosa climatérica. Esta fruta es reconocida por tener un alto nivel nutricional y como consecuencia ha recibido un mayor interés a nivel mundial, aumentando así el interés a nivel mundial como en países Holanda, Alemania, Francia y Reino Unido, España y otros. La vida útil de la uchuva es aproximadamente un mes, mientras la ausencia del cáliz hace que se reduzca a 1 semana o menos . Entre los métodos alternativos empleados para extender la vida útil de las frutas goldenberry, la aplicación de recubrimientos comestibles aparece como un método adecuado para fines industriales y de comercialización.	https://web.pebs.co/host.com/hosts/detail/detail?vid=2&sid=3479ae23-3f1e-4d7a-b17b-f377088cb66%40reds&bd=Jmchbmo92XMmc20ZT1laG9zdcTsaXZl#AN=154102930&db=bth
4	Effects of Fengycins and Iturins on Fusarium oxysporum f. sp. physali and Root Colonization by Bacillus velezensis Bs006 Protect Golden Berry Against Vascular Wilt	Carlos Andrés Moreno-Velandia, Marc Ongena, and Alba Marina Cotes	2021	Colombia	Metodología Cuantitativa	los resultados del presente estudio muestran que B. velezensis Bs006 tiene la capacidad de colonizar la superficie de las raíces de las uchuvas y protegerlas contra F. oxysporum f. sp. Physali infección a través de la síntesis de CLP. Entre estos compuestos, las iturinas redujeron la germinación de microconidios de F. oxysporum f. sp. physali microconidia, mientras que las fengycins mostraron una germinación reducida y daño físico en F. oxysporum f. sp. fisalide una manera dependiente de la concentración. Los CLP sobrenadantes o puros producidos por Bs006 podrían incorporarse como parte del tratamiento biológico para controlar el FVV de la uchuva. Sin embargo, se necesitan estudios adicionales para determinar el impacto de su aplicación al suelo sobre la interacción entre la microflora nativa y el desarrollo de la marchitez vascular, ajustando así las indicaciones de uso como biopesticida.	https://www.copius.com/record/display?eid=2-s2.0-85102818319&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=uchuva&sid=6729006a95857f5376530d361e52874&sort=b&sd=8&sf=21&s=TITLE+BS-KEY%28uchuva%29&repos=3&citeCnt=0&searchTerm=
5	A multi-analytical platform based on pressurized-liquid extraction, in vitro assays and liquid chromatography/gas chromatography coupled to high resolution mass spectrometry for food by-products valorisation. Part 2: Characterization of bioactive compounds from goldenberry (Physalis peruviana L.) calyx extracts using hyphenated techniques.	Diego Ballesteros-Vivas, Gerardo Álvarez-Rivera, Elena Itáñez, Fabián Parada-Alfonso, Alejandro Cifuentes Vivas et al. 2019	2019	Colombia, España	Metodología Cualitativa	En este trabajo se desarrolló con éxito una plataforma multianalítica basada en extracción con líquido presurizado, ensayos in vitro y LC/GC acoplada a espectrometría de masas q-TOF para la valorización de subproductos alimentarios, demostrando el gran potencial de la estrategia propuesta para obtener y caracterizar compuestos bioactivos potenciales del cáliz peruano de P. como caso de estudio. Los resultados obtenidos de la caracterización fitoquímica por LC y GC acoplada a q-TOF-MS(MS) revelan que el cáliz de P. peruviana.	https://doi.org/10.1016/j.chroma.2018.11.054
6	Optimization of the spray drying process for obtaining cape gooseberry powder: An innovative and promising functional food [Optimización del proceso de secado por aspersión para la obtención uchuva en polvo. Un alimento funcional innovador y promisorio]	Cortés, M.R., Hernández, G.S., Estrada, E.M.M.	2017	Colombia	Metodología Cuantitativa	El proceso de secado por aspersión es una alternativa tecnológica eficaz, que brinda valor agregado a la fruta de uchuva , convirtiéndola en un buen producto para la industria alimentaria, la gastronomía y la comida casera; a su vez, permite su fortificación con CPA (hierro, ácido fólico y ácido ascórbico), manteniendo una alta cantidad de los mismos en el polvo final , principalmente debido al corto tiempo del proceso. La optimización experimental del proceso de secado por aspersión mediante análisis estadístico es una herramienta útil para la agroindustria , ya que permite mejorar los atributos de calidad de los productos en polvo.	https://ucv.primo.exlibris.group.com/permalink/51UCV_INST/p5e2npv/dL_doaj_primary_oaj_d_oaj_org_article_3dd3e1cc23f84fd4b9f3a40e0ef7c101

12	Trichoderma virens G1006 and Bacillus velezensis Bs006: a compatible interaction controlling Fusarium wilt of cape gooseberry	L. F. Izquierdo-García, A. González-Almarino, A. M. Cotes 1 & C.A. Moreno-Velandia (Izquierdo et al, 2020)	2020	Egipto	Metodología Cuantitativa.	En este trabajo encontramos que el medio de cultivo influyó en la respuesta de la compatibilidad entre <i>T. virens</i> G1006 y <i>B. velezensis</i> Bs006, ya que los medios sintéticos favorecieron el crecimiento de la bacteria, lo que inhibió completamente el crecimiento del hongo. Contrariamente a lo observado en el medio que contenía solución de suelo y exudados de raíz de uchuva, en el cual creció únicamente G1006. Con base en nuestros resultados, la sinergia entre G1006 y Bs006 para controlar el marchitamiento por <i>Fusarium</i> podría atribuirse a la acción directa de los metabolitos contenidos en el sobrenadante de Bs006 sobre <i>Foph</i> , que podría actuar como un mecanismo de acción complementario de G1006. En el experimento de interacción de sobrenadantes y células se observó que eliminando las células Bs006 del consorcio, es decir, combinando Bs006-sobrenadante con G1006-conidios, se obtuvo una alta eficiencia para controlar la severidad de la enfermedad (72%). Estos resultados prueban la compatibilidad entre <i>T. virens</i> G1006 y <i>B. velezensis</i> Bs006 como una herramienta potencial para controlar el marchitamiento por <i>Fusarium</i> de la uchuva.	https://doi.org/10.1038/s41598-020-63689-y
13	Anti-proliferative bioactivity against HT-29 colon cancer cells of a withanolides-rich extract from golden berry (<i>Physalis peruviana</i> L.) calyx investigated by Foodomics /Bioactividad antiproliferativa contra células de cáncer de colon HT-29 de un extracto rico en withanólidos del cáliz de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) investigado por Foodomics	Diego Ballesteros-Vivas, Gerardo Alvarez-Rivera, Carlos León, Sandra Johanna Morantes, Elena Ibáñez, Fabián Parada-Alfonso, Alejandro Cifuentes, Alberto Valdés (Vivas et al. (2019))	2019	Colombia	Metodología cuantitativa	En estudios previos desarrollamos una estrategia sostenible para la valorización del cáliz de aguaymanto, que nos permitió obtener un extracto de PLE enriquecido en compuestos de alto valor añadido, incluidos los withanólidos, ácidos fenólicos, flavonoides, ésteres de sacarosa, terpenoides, fitosteroles y derivados de fitol con propiedades bioactivas reportadas. Estos hallazgos preliminares sugieren un extracto bioactivo prometedor con alto potencial como agente promotor de la salud.	https://doi.org/10.1016/j.jff.2019.03.057
14	CORRELACION DEL INDICE DE MADUREZ DE UCHUVA (<i>Physalis peruviana</i>) Y TOMATE DE ÁRBOL (<i>Solanum betaceum</i>) CON LA CONCENTRACIÓN DE CAROTENOIDES/CORRELATION OF MATURITY INDEX FROM CAPE GOOSEBERRY (<i>Physalis peruviana</i>) AND TREE TOMATO (<i>Solanum betaceum</i>) WITH THE CAROTENOID CONCENTRATION	Pinchao, Yamid A, Ing; Osorio, Oswaldo, PhD; Ordoñez-Santos, Luis, PhD. Pinchao et al. 2016	2016	España	metodología cualitativo	La producción de uchuva en Colombia se mantuvo alrededor de las 11.000 ton entre 2010 y 2013 y de tomate de árbol paso de 120.000 a 160.000 ton entre 2010 y 2013, siendo la comercialización en fresco la presentación más común. Su ingesta en la dieta alimentaria está relacionada con la reducción en el riesgo de contraer enfermedades, debido a su capacidad antioxidante y a sus propiedades biológicas. La mayor fuente de estos compuestos son la zanahoria, tomate, naranjas, mango, papaya, melón, melocotones, ciruelas, zapallo, entre otros, sin embargo, es muy poca la evidencia que hay sobre el estudio de estos compuestos en frutas exóticas de la zona andina colombiana como la uchuva y el tomate de árbol.	https://www.proquest.com/docview/250579976/D/FE9B360FE0245A3PQ/1?accountid=37408
15	Ameliorative effects of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) against monosodium glutamate (MSG)-induced toxicity: genetic and biochemical approach	Acar, Ali	2021	Colombia	metodología cuantitativa	<i>Physalis peruviana</i> Solanaceae es una planta semiarbustiva (pequeña que desarrolla el tallo desde el suelo como un arbusto) que se encuentra en zonas tropicales, herbáceas y perennes. Puede crecer hasta una altura de 0,6 a 0,9 m y rara vez se observa que crezca hasta 1,8 m. El fruto es un fruto jugoso de forma ovalada y tiene un diámetro de entre 1,25 y 2,50 cm, y un peso entre 4 y 10 g, con unas 100-200 semillas pequeñas. El fruto se conserva completamente con cáliz. Crecen en la naturaleza en Asia, América y Europa. Ha sido utilizado por el público en Taiwán con fines médicos debido a sus efectos antiinflamatorios, diuréticos, antidotales, antipiréticos, supresores de la tos y antitumorales. <i>P. peruviana</i> L. contiene varios compuestos fitoquímicos como kaempferol, quercetina, ácido fólico, lucenina-2 y betulina y se ha utilizado como protector contra diferentes efectos tóxicos de muchos productos químicos y se ha utilizado como conservante en la prevención de la inflamación hepática y la resistencia a la insulina en ratones obesos inducidos por la dieta contra diferentes efectos tóxicos causados por diferentes agentes como la inhibición del tetracloruro de carbono toxicidad inducida en testículos de rata y como preventivo en la inhibición de la inflamación de las vías respiratorias inducida por ovoalbumina.	https://www.proquest.com/docview/250579976/D/FE9B360FE0245A3PQ/1?accountid=37408
16	Origin, evolution and strategies for the genetic improvement of physalis	Marcio dos Santos, Nicole Trevisani, Paulo Henrique Cerutti, Patrícia Maria Oliveira Pierre, Altamir Frederico Guidolin.	2018	Turquía	Metodología cualitativa	La producción de líneas dobles haploides a partir de tienen bajo potencial para el desarrollo de genotipos con características agronómicas superiores. Para crear y expandir la variabilidad genética de <i>physalis</i> , los criadores han empleado varias estrategias que incluyen la inducción de mutaciones, la duplicación de cromosomas y la hibridación interespecífica e intraspecífica. Además, la producción de líneas dobles haploides a partir de El cultivo de anteras <i>in vitro</i> ha mostrado buenos resultados en la selección de híbridos. Los genotipos mutantes y/o híbridos obtenidos mediante estos métodos en asociación con los de amplia selección genómica pueden generar cultivares con características agronómicas superiores.	https://doi.org/10.1590/0108-8478cr20210742

17	Volatile compound profile and sensory features of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> Linnaeus): comparative study between cultivated and wild fruits	Mayra Saby Bazalar Pereda, Mónica Azucena Nazareno & Carmen Inés Víturro	2022	Brasil	Metodología cualitativa	El fruto de <i>Physalis peruviana</i> tiene un sabor único y agradable que constituye su principal fortaleza sensorial. Para comprender mejor el sabor de la uchuva, es necesario encontrar correlaciones entre sus rasgos sensoriales y las medidas instrumentales. El objetivo principal de esta investigación fue caracterizar frutos de uchuva cultivados y silvestres de <i>Physalis peruviana</i> utilizando el perfil volátil y análisis sensorial basado en consumidores potenciales. Se identificaron un total de 211 compuestos volátiles mediante microextracción en fase sólida con espacio de cabeza acoplada a cromatografía de gases-espectrometría de masas. En frutos cultivados se encontraron 170 compuestos y 108 en frutos silvestres. Solo se encontraron 67 compuestos en común en ambos frutos. Además, se reportan por primera vez 144 compuestos volátiles.	https://doi.org/10.1007/s00217-022-04191-9
18	<i>Physalis peruviana</i> L. fruit metabolome profiling via HR-UPLC/MS and its in vitro antiarthritic activity	Radwa Hassan El Akad, Faten Mohamed Ibrahim, Wedian El Sayed Ashour, Aisha Hussein Abou Zeid, Reda Sayed Mohammed, Hassan et al. 2022	2022	Argentina	Metodología cuantitativa	Los alimentos funcionales son un mercado emergente de alto interés económico que establecería prometedoras alternativas naturales y seguras en el campo de la salud. <i>Physalis peruviana</i> (F. Solanaceae), comúnmente conocida como uchuva o uchuva, es originaria de América del Sur pero se cultiva en todo el mundo. Dado que una sola planta de <i>P. peruviana</i> produce un promedio de 300 frutos y su naturaleza adaptable a una amplia variedad de suelos, particularmente los arenosos pobres, varios países de América del Sur, Sudáfrica y Asia se enfocaron en cultivar uchuvas para satisfacer la creciente demanda de exportación. Los frutos están enriquecidos con micro/macronutrientes, es decir, lípidos, proteínas, carbohidratos, fitosteroles, vitaminas y minerales que pueden proporcionar un excelente recurso nutricional para beneficio de la salud.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S025462922005841
19	Survey of insects & mite associated Cape gooseberry plants (<i>Physalis peruviana</i> L.) and impact of some selected safe materials against the main pests /Encuesta de plantas de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) asociadas a insectos y ácaros e impacto de algunos materiales seguros seleccionados contra las principales plagas	A.F.E. Afsah	2015	Egipto	Metodología cuantitativa	El género <i>Physalis</i> L. (Solanaceae) es originario de los Andes, con una distribución mundial tropical, desde el sur de América del Norte hasta América del Sur. La mayoría de la especie es silvestre, pero algunas especies son cultivadas en países como Colombia, México, China, Japón y recientemente en Brasil. Estos países tienen como principal mercado consumidor a los países europeos, principalmente de frutas frescas, debido a que sus frutos se utilizan como alimento y también en la industria farmacéutica. Se ha introducido ampliamente el cultivo en otras áreas tropicales, subtropicales e incluso templadas. Se cultiva en Egipto, donde se la conoce localmente como harankash o is-sitt il mistahiya (la mujer tímida), una referencia a la vaina de papel. Nombres: <i>Physalis peruviana</i> (physalis = vejiga) tiene numerosos nombres comunes según el país o las regiones, como uchuva (Sudáfrica), baya inca, baya azteca, baya de oro, cereza molida gigante, cereza molida africana, cereza molida peruana, cereza peruana, pokpok (Madagascar), (Hawái), rasbhari (India), poha aguaymanto poha aguaymanto (Perú), uvilla (Ecuador), uchuva (Colombia), harankash (Egipto), amur en cage (Francia, francés para amor en una jaula) y, a veces, simplemente physalis (Reino Unido).	https://doi.org/10.1016/j.jaoms.2015.04.005
20	Analysis of growth and yield of cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) grown hydroponically under greenhouse conditions [Análisis de crecimiento y rendimiento de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) cultivada en hidroponía e invernadero]	Aguilar-Carpio, C., Juárez-López, P., Campos-Aguilar, I.H., (...), Sandovak-Villa, M., López-Martínez, V.	2018	Egipto	CUANTITATIVO	La fenología de la uchuva, cultivada en las condiciones evaluadas, se vio favorecida con la solución nutritiva al 150 %, requiriendo 1 370 UC desde el trasplante hasta la madurez. Esto representó 15 y 5 días de precocidad en comparación con las concentraciones de 50 % (1 527 UC) y 100 % (1 435 UC), respectivamente. La mayor producción de hoja, área foliar, materia seca, tasa de crecimiento del cultivo y peso de frutos (con y sin cáliz) se obtuvieron con la solución nutritiva Steiner al 100 y 150 %. De acuerdo con los resultados y las condiciones bajo las cuales se realizó el estudio, sugerimos utilizar la solución nutritiva Steiner al 100 % en el cultivo de uchuva, ya que el rendimiento es similar ($P \leq 0.05$) al obtenido con la concentración al 150 %, pero con un menor requerimiento de fertilizantes.	https://doi.org/10.5154/r.rchsh.2017.07.024
21	The role of emerging technologies in the dehydration of berries: Quality, bioactive compounds, and shelf life / El papel de las tecnologías emergentes en la deshidratación de bayas: calidad, compuestos bioactivos y vida útil	Mariam Pateiro, Márcio Vargas, Daniel Franco, Adriano Gomes da Cruz, Gokhan Zengin, Manoj Kumar, Kuldeep Dhama, José M. Lorenzo (Pateiro et al. (2022)	2022	México	Metodología Cuantitativa	Las bayas se encuentran entre las frutas con mayor valor nutricional y comercial. Este artículo revisa los métodos de deshidratación convencionales y emergentes más comúnmente utilizados como tratamiento poscosecha y analiza su eficacia para mantener y/o mejorar las cualidades nutricionales y funcionales de las bayas secas. Se discuten las características de los métodos convencionales (por ejemplo, secado por convección, secado por congelación, secado por aspersión, deshidratación osmótica), sus pretratamientos, su combinación y secado intermitente, así como sus posibles desventajas. El uso de técnicas de deshidratación emergentes (p.ej. secado por radiación electromagnética, secado por soplado por explosión, secado por bomba de calor, secado por vapor sobrecalentado a baja presión, secado por microondas) permite mejorar la calidad de las bayas secas en comparación con las técnicas convencionales, además de reducir los tiempos de secado, aumentando la velocidad de secado y la eficiencia energética. Finalmente, el uso de pretratamientos y la combinación de tecnologías pueden mejorar la calidad del producto final como resultado de la mejora en la efectividad del proceso de deshidratación.	https://doi.org/10.1016/j.focht.2022.100465

22	Physicochemical properties of Colombian cape gooseberry hybrids in the selection of high-quality materials	Tulio Cesar Lagos-Burbano, Diego Fernando Mejía-España, Oscar Arango-Bedoya, Zulma Yizeth Villaquirán-Samboni, Liz Katherine Lagos-Santander and David Esteban Duarte-Arvarado.	2020	España	Metodología cualitativa	Se evalúan las propiedades fisicoquímicas de híbridos de <i>Physalis</i> (<i>Physalis</i> peruviana) colombianos y seleccionar aquellos con mejor calidad de frutos, en base a un índice de selección. Se evaluaron 36 híbridos de <i>Physalis</i> provenientes de cruces entre nueve líneas doble haploides del Centro de Investigación Tibaitatá de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. Los ensayos se realizaron en un diseño de bloques al azar, en cuatro localidades (ambientes), que corresponden a los municipios de Ipiales, Gualmatán, Puerres y Pasto, en el departamento de Nariño, Colombia. Se evaluaron las siguientes variables: porcentaje de grietas (FR), peso de frutos con cáscara (FFC), contenido de jugo (CS), acidez titulable total (AA), sólidos solubles totales (TSS), índice de madurez (IM), firmeza (F), ácido ascórbico (AA) y tasa de respiración (TR).	https://doi.org/10.1590/S1678-3921.pab2020.v55.01905
23	Citogenética comparativa de <i>Physalis</i> peruviana en tres poblaciones cultivadas de Cajamarca, Perú	Carbajal, Yajahaira; Bonilla, Henry; Siles-Vallejos, María; López, Alberto.	2021	Colombia	Metodología cuantitativa	Este estudio informa sobre el primer conjunto de marcadores de microsatélites desarrollados para <i>P. peruviana</i> y especies relacionadas. Se amplificaron un total de 138 (83 %) marcadores cebadores, con una tasa de polimorfismo del 22 %. Los marcadores desarrollados aquí se pueden utilizar en programas de fitomejoramiento que, en última instancia, pueden conducir a características fenotípicas superiores, como el aumento del tamaño de la fruta, la reducción de la tendencia a partirse durante el transporte, la reducción de la susceptibilidad de la planta a plagas y enfermedades y la mejora de la calidad de la fruta. La distribución de <i>P. peruviana</i> en Perú ha sido reportada en la región Yungay y Quechua (2000 y 2500 m de altitud), principalmente en las zonas andinas de las regiones Ancash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco y Junín.	https://www.proquest.com/ethnobotany/journals/citogenetica-comparativa-de-physalis-peruviana-en/docview/2547072784/se-2
24	Nutritional and Antioxidant Properties of <i>Physalis</i> peruviana L. Fruits from the Argentinean Northern Andean Region	Mayra S. Bazalar Pereda, Mónica A. Nazareno, Carmen I. Vituro.	2018	Perú	Metodología cuantitativa	los principales productores mundiales de <i>P. peruviana</i> frutas son Colombia y Sudáfrica, y también es ampliamente cultivado en Zimbabue, Kenia, Egipto, Ecuador y Perú. Muchos investigadores estudiaron <i>P. peruviana</i> de diferentes países productores por sus propiedades nutricionales y bioactivas, así como por sus usos en la medicina popular (antiasmático, diurético, antiséptico, antiinflamatorio, antiproliferativo, sedante, analgésico antidiabético).	https://doi.org/10.1007/s1180-018-0702-1
25	Food information in the European Union in relation to ethical aspects	Balaguer Pérez, Amalia	2020	Colombia	Metodología cualitativa	En particular, se centra en el etiquetado, y analiza la normativa en varios ámbitos específicos: origen de los alimentos, alimentos vegetarianos y veganos, bienestar animal, alimentos ecológicos y alimentos modificados genéticamente. En algunos casos encontramos la obligatoriedad de proporcionar información en relación con ciertos aspectos, en otros casos existen requisitos concretos para el etiquetado voluntario, y, por último, para otros el etiquetado voluntario sólo tiene que cumplir condiciones generales. En conclusión, aunque se trata de un ámbito en el que se han regulado muchos aspectos, cabe destacar que todavía existen demandas respecto a estos tipos de información alimentaria. Sería deseable una normativa de carácter más sistemático y homogéneo que permitiera dar satisfacción a los derechos de las personas consumidoras y al mismo tiempo proporcionara una mayor seguridad jurídica a los operadores económicos implicados.	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/fulldisplay?docId=odl_doaj_primary_oai_doaj_org_article_b450c0298c5b452f9a3bd4f3c95b3bd48.context=PC&id=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,EXPORTACION%20NACION%20EUROPEA&facet=searchoptiondate,include,2016%7C,%7C2023&offset=25
26	Compuestos que promueven la salud en uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.): revisión desde la perspectiva de la cadena de suministro	Mary-Luz Olivares-Tenorio, Matthijs Dekker, Ruud Verkerk, Martinus AJS van Boekel	2016	España	CUANTITATIVO	La uchuva (CG), también conocida como uchuva, es el fruto de la planta <i>Physalis peruviana</i> L. que pertenece a la familia Solanaceae y al género <i>Physalis</i> . Esta planta es originaria de la Región Andina y se cultiva actualmente en países de América del Sur, especialmente en Colombia, Perú y Ecuador. CG es un fruto de aproximadamente 1,25–2,50 cm de diámetro, 4–10 g de peso, piel de color amarillo anaranjado y pulpa jugosa que contiene numerosas semillas pequeñas de color amarillento. El consumo de frutas y verduras está inversamente asociado con el riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV), respiratorias, digestivas y ciertos tipos de cáncer. Las asociaciones con los beneficios para la salud están relacionadas con el contenido de fitoquímicos como vitaminas, minerales, compuestos fenólicos, flavonoides y fisalinas. Sin embargo, el conocimiento sobre los mecanismos de protección de la salud es limitado.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224416303058?via=ihub
27	Selection of <i>physalis</i> populations for hybridizations, based on fruit traits	Nicole Trevisani, Rodolfo Schmit, Mattheus Beck, Altamir Frederico Guidolin Jefferson Luis Meinelles Coimbra	2016	Países Bajos	Metodología cuantitativa experimental	El objetivo de este estudio fue caracterizar la variabilidad genética en poblaciones de <i>Physalis</i> y seleccionar progenitores promisorios en función de las características del fruto. El diseño experimental consistió en bloques al azar, con seis poblaciones. Se muestrearon cinco plantas por tratamiento. Las características evaluadas fueron peso de fruto, peso de cápsula, peso de 1000 semillas y diámetro de fruto. Las características evaluadas fueron peso de fruto, peso de cápsula, peso de 1000 semillas y diámetro de fruto.	https://www.sciopus.com/record/display.html?eid=2-s2.0-8497887457&origin=resultslist&sort=pdf&src=s8.sti=SelectionofPhysalispopulationsforhybridizations%20basedonfruittraits%20Selectionofpopulationsforhybridizations%20basedonfruittraits%20

32	Diversidad genética de tres poblaciones de <i>Physalis peruviana</i> a partir del fraccionamiento y patrón electroforético de proteínas de reserva seminal	Henry Bonilla, Yajahaira Carbajal, María Siles y Alberto López	2019	Perú	Metodología cuantitativa	Se estudia la diversidad genética de tres poblaciones atribuidas a ecotipos de aguaymanto, <i>Physalis peruviana</i> . Las tres poblaciones eran atribuidas a los ecotipos Agroandino (provincia de San Pablo), Celendino (provincia de Celendín) y Cajabamba (provincia de Cajabamba) del departamento de Cajamarca. Se realizó la cuantificación proteica y evaluó el polimorfismo de las proteínas de reserva seminal (SSPs) mediante electroforesis en gel de poliacrilamida denaturante (SDS-PAGE). Además, se identificaron características bioquímicas de las proteínas seminales en esta especie. No se hallaron diferencias entre las tres poblaciones basadas en la cuantificación proteica. Las globulinas (82.4%) fueron la fracción mayoritaria seguida por las albúminas (13.9%), glutelinas (3.7%) y prolaminas (0.7%). Sólo las albúminas mostraron polimorfismo, hallándose 21 proteínas entre ~ 6.5 a ~45 kDa y tres perfiles electroforéticos diferentes, los cuales fueron compartidos entre las poblaciones. Se identificaron las leguminosas y vicilinas en la fracción globulina. Las glutelinas mostraron proteínas de mismo peso molecular (PM) a las leguminosas; y las prolaminas sólo una banda de bajo PM. La población de San Pablo fue completamente homogénea a diferencia de la población de Cajabamba que mostró la mayor diversidad genética seguida de Celendín. No fue posible diferenciar las poblaciones designadas como ecotipos Agroandino, Cajabamba y Celendino basados en el análisis de proteínas seminales.	http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v26i2.16370
33	Assesment of quality parameters and microbial characteristics of Cape gooseberry pulp (<i>Physalis peruviana</i> L.) subjected to high hydrostatic pressure treatment	Antonio Vega-Gálvez, Romina Díaz, Jéssica López, María José Galotto, Juan Esteban Reyes, Mario Pérez, Won Luis Puente	2016	Chile	Metodología cuantitativa.	La uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) pertenece a la familia de las solanáceas y es una planta anual de corta vida que puede llegar a crecer hasta un metro. Es una buena fuente de vitaminas A y C, y algo del complejo vitamínico B, así como de minerales como fósforo, hierro, potasio y zinc. Los principales beneficios asociados con las grosellas espinosas son su composición nutricional y componentes bioactivos.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960308515001170
34	Assessment of retractive window drying of physalis (<i>Physalis peruviana</i> L.) puree at different temperatures: drying kinetic prediction and retention of bioactive components	Uribe, Bsa; Gómez-Pérez, Luis S.; Pasten, Alexis; Pardo, Catalina; Puente, Luis; Vega-Gálvez, Antonio	2022	Estados Unidos	Metodología cualitativa.	<i>Physalis peruviana</i> L. también comúnmente llamada <i>physalis</i> or golden berry, es una valla que pertenece a la familia Solanaceae, nativo de las tierras altas andinas de América del Sur. De color naranja, protegido por un cáliz, de forma ovoides con un peso aprox de 4-10 gr. Dentro de sus beneficios vitamínicos tiene compuestos bioactivos como carotenoides, vitamina C, complejo de vitamina B, minerales, tocoferoles y ácidos grasos. Por ello tiene actividades biológicas importantes, como un potencial antimicrobiano, anticancer (cáncer de colon) y efectos antiinflamatorios. Por lo tanto es importante retener el mayor contenido posible de los compuestos bioactivos beneficiosos para la salud de los alimentos tratados con tecnología de conservación. En tal sentido, investigaciones anteriores generaron un precedente en el secado por ventana refractaria de la pulpa de <i>Physalis</i> a una temperatura de 70° donde la retención de sus propiedades y componente bioactivos eran similar al producto fresco.	https://ucv.primo.exlibisgroup.com/vidjs/covery/fulldisplay?docId=cd_proquest_journals_2691600753&context=PC&wid=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_scope=Mylinst_and_C18adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains:physalis%20peruviana&facet=searchcreationdate,include,2016%7C,%7C2023&offset=60
35	Physicochemical and bioactive compounds evaluation of <i>Physalis pubescens</i> Linnaeus 1	Zimmer, Tailise Beatriz Roll; Otero, Deborah Murovariancki; Zambiasi, Rui Carlos.	2020	Brasil	Metodología cualitativa	Creemos que las uchuvas, al ser una fruta ácida, se pueden reducir en su forma natural, pero añadir estas frutas a preparaciones o alimentos es una buena forma de aprovecharlas. <i>Physalis pubescens</i> L. Este no es un alimento, ya que esta especie aún es poco estudiada en Brasil, pero con los resultados de este estudio, podemos confirmar los beneficios para la salud de esta fruta para que pueda ser parte de nuestra dieta.	https://www.proquest.com/docview/2472339943?pq-origsite=scholar&fromopenview=true
36	<i>Physalis peruviana</i> seed storage/Almacenamiento de semillas de <i>Physalis peruviana</i> L.	de Souza, Cintia L.M.; de Souza, Manuela O.; Oliveira, Ronaldo S.; Pelacani, Claudineia R.	2016	Brasil	Metodología cuantitativa.	Algunas familias botánicas como las solanáceas fueron documentadas por sus diversos usos, esta especie incluyen plantas de uso medicinal debido a la presencia de tallos y las hojas de seco esteroides, un grupo de moléculas conocidas genéricamente como <i>Physalinas</i> . Y además tiene uso terapéutico probado y alimenticio. En Brasil, dicha fruta peruana se considera como exótica con un alto valor dentro del mercado, eso atractivo económico, ya que tiene fuentes compuestas de antioxidantes naturales. Y otros componentes vitamínicos, fitoesteroides, minerales esenciales y secoesteroides. Se comenta también que el envejecimiento de las semillas se puede retrasar si son almacenadas en condiciones adecuadas. Las altas temperaturas y la humedad relativa del aire aumenta la respiración celular, mientras que las bajas temperaturas retrasan los procesos metabólicos e inhiben la infestación. Para un almacenamiento exitoso, las semillas recogidas deben tener una alta calidad y vigor. Por otro lado algunas técnicas pueden ayudar a incrementar la cinética de la germinación de semillas en varias especies.	https://www.scribd.com/document/349587685/58?origin=results_list&sort=pdf&source=atf=Physalis+peruviana+seed+storage%2FAlmacenamiento+de+semillas+de+Physalis+peruviana+L.&id=79a0bbf809af1a2de2b37be900c7f75&ot=b&sd=b&sl=96&st=ITLE-ABS-KEY%28Physalis+peruviana+seed+storage%2FAlmacenamiento+de+semillas+de+Physalis+peruviana+L.%29&ipo=s%08cite&nt=6&searchTerm

48	Association Study Reveals Novel Genes Related to Yield and Quality of Fruit in Cape Gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.)	Francy L. García-Arias, Jaime A. Osorio-Guarín Victor M. Núñez-Zarantes	2018	Colombia	Metogología cuantitativa	Las correlaciones más importantes fueron CF-FWP, CF-FWI-FWI y CF-OVO, que mostraron una fuerte relación negativa entre el agrietamiento y el tamaño, peso y asimetría de los frutos. Esta observación sugiere que el fenómeno del agrietamiento de la fruta puede no resultar de un llenado rápido. No todas las accesiones presentaron el mismo porcentaje de rajadura de frutos como ha sido reportado, quienes reportaron diferencias en el porcentaje de rajado en 54 accesiones de uchuva. Nuestros resultados respaldaron la hipótesis de que el agrietamiento en la uchuva involucra un componente genético y una variación genética que puede permitir el progreso del mejoramiento. <i>Physalis peruviana</i> L. también se conoce como uchuva, uchuva, cereza molida, rasbhari y cereza de invierno en diferentes partes del mundo, dentro de calidad son deseables para dulces, bocadillos de frutas secas y consumo fresco. La uchuva tiene un gran tamaño de genoma que va desde 1410.77 a 1985.34 Mb	https://doi.org/10.3389/fpls.2018.00362
49	Deshidratado de <i>Physalis peruviana</i> L. en dos Estados de Madurez y su Efecto sobre el Contenido de Polifenoles Totales, Capacidad Antioxidante, Carotenos, Color y Acido Ascórbico.	Juan C. De la Vega, Magali A. Cañarejo, Omar N. Cabasango and Marco V. Lara	2019	Ecuador	Metogología cualitativa	La deshidratación es una de las técnicas más comunes en la industria para conservar alimentos o producir snacks, aumentando su vida útil tras la disminución de la humedad, utilizando equipos como estufas y secadores de bandeja. Sin embargo, este proceso afecta con los componentes bioactivos. Del tratamiento térmico mediante dos distintos métodos de deshidratación (estufa y secador de bandeja) desarrollado al fruto <i>Physalis peruviana</i> L. con dos diferentes estados de madurez. Tanto la cantidad de polifenoles totales como la capacidad antioxidante, ácido ascórbico, carotenos y color del fruto se degradan en mayor medida en el tratamiento mediante la estufa, el cual se evidenció que los compuestos con la menor degradación posterior al tratamiento térmico son los carotenos. También se evidenció que existe una disminución de los polifenoles totales y el ácido ascórbico, y un aumento de la capacidad antioxidante y los carotenos a medida que madura el fruto, por lo que se obtuvo una conexión negativa entre la capacidad antioxidante y los polifenoles y contenido de ácido ascórbico; recomiendan el uso del secador de bandejas para conservar en mejor medida las propiedades del fruto estudiado.	http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000500091
50	Importance and cultivation of the cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) in the world [Importancia y cultivo de la uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.)]	Fischer, G., Almanza-Merchán, P.J., Miranda, D.	2014	Brasil	Metogología cualitativa	El cultivo de la Uchuva está bien distribuido en las zonas altas de Suramérica y sitúa su origen en las zonas andinas peruanas. Hay indicios que el fruto llegó de Brasil y fue aclimatado en los altiplanos del Perú y Chile. Se conoce en países como Ecuador bajo el nombre de willa, tepareey makowi en la India, chuchuva en Venezuela, aguaymanto en Perú, groselha do Perú en Portugal, Kapstachelbeere en Alemania, Fisalis en Italia, Lampion en Holanda y cape gooseberry (por Ciudad del Cabo) en los países de lengua inglesa, mientras el género <i>Physalis</i> proviene del griego "Physsa" (vejiga o ampolla).	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/Discovery/openurl?institution=51UCV_INST&vid=51UCV_INST:UCV&date=2014&artnum=&aulast=Fischer&issue=1&isbn=&spage=40&title=Revista%20Brasileira%20de%20Ruticultura&auinit=G.&title=Importance%20and%20cultivation%20of%20the%20cape%20gooseberry%20(Physalis%20peruviana%20L.)%20in%20the%20world&auirst=G.&volume=36&3Fsid=ElievierScopus&pages=40&auinit

Se trabajará con 50 hasta el momento.

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

I.1. Apellidos y nombres del informante: Mg. MBA Rocio Kaeim Collao Diaz

I.2. Especialidad del Validador: Mg. En Administración de Negocios y Emprendimiento

I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente – Univ. César Vallejo

I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Recolección de Información o Formato de Vigilancia Tecnológica.

I.5. Autor del instrumento: Huaman Ccopa, Ania Melisa y Susano cahuaza, Marjorie Naili

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	<i>Deficiente</i> 0-20%	<i>Regular</i> 21-40%	<i>Bueno</i> 41-60%	<i>Muy bueno</i> 61-80%	<i>Excelente</i> 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				80%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				80%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				80%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				80%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				80%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				80%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				80%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN					80%	

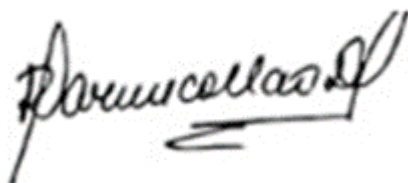
IV. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

.....
.....
.....

V. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Lima, 06 de octubre 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Francisco', with a horizontal line underneath.

DNI: 09633975
Teléfono: 987555759



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MONZON TRONCOSO ALBERTO SAMUEL, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES de la escuela profesional de ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis Completa titulada: "Factores de producción del aguaymanto y su exportación a la Unión Europea 2017-2022.", cuyos autores son HUAMAN COOPA ANIA MELISA, SUSANO CAHUAZA MARJORIE NAILI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 06 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALBERTO SAMUEL MONZON TRONCOSO DNI: 07482223 ORCID: 0000-0001-8640-1777	Firmado electrónicamente por: AMONZONTNC el 06-12-2023 17:08:46

Código documento Trilce: TRI - 0686290