



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



sierra y selva
exportadora

JULIO 2023

CAMU CAMU: UN ACERCAMIENTO AL ESTADO SITUACIONAL Y ALCANCES DEL MERCADO

UNIDAD DE INTELIGENCIA COMERCIAL



Índice

Índice	2
Índice de tablas	3
Índice de ilustraciones	3
Índice de gráficos	3
1. Introducción.....	5
2. Definición.....	1
2.1. Definiciones importantes.....	1
2.2. Nombre científico y comercial	1
2.3. Tipos de camu-camu.....	2
2.4. Distribución geográfica	3
3. Propiedades nutritivas y beneficios.....	4
3.1. Componentes bioactivos del camu-camu.....	4
3.2. Contenido de vitamina C en cuatro estados de maduración	5
3.3. Estudios que respaldan los beneficios del Camu Camu	6
3.4. Patente de invención de Camu Camu en la Industria Cosmética	7
3.5. Productos derivados y formas de consumo	7
4. Producción y exportaciones	10
4.1. Producción peruana	10
4.2. Análisis de exportaciones peruanas de camu camu.....	10
4.3. Exportaciones de pulpa de camu camu	14
5. Tendencias	18
5.1. Tendencias de alimentos funcionales y nutraceuticas	18
5.2. Tendencias en el mercado de frutas exóticas	19
5.3. Tendencias en el mercado nacional.....	20
5.4. Tendencias en el mercado cosmético	21
6. Conclusiones.....	26
7. Recomendaciones	27
7. Bibliografía	28
8. Anexos	30



Índice de tablas

Tabla 1 : Diferencias entre Myrciaria dubia y Myrciaria sp _____	2
Tabla 2 Partida Arancelaria _____	3
Tabla 3 Compuestos bioactivos de pulpa, semilla y cáscara de camu-camu en base seca _____	5
Tabla 4 Diferencias entre los estados de maduración del camu- camu _____	6
Tabla 5 Superficie y producción de camu-camu _____	10
Tabla 6 Ranking de empresas exportadoras por presentación (Valor US\$ FOB y kg) ____	12
Tabla 7 Evolución de las exportaciones de camu camu de Perú _____	14
Tabla 8 Evolución de las exportaciones de camu camu de Perú _____	15
Tabla 9 Exportaciones por destino de camu camu _____	16
Tabla 10 Exportaciones por origen declarado de camu camu _____	16
Tabla 11 Exportaciones por origen declarado por departamento camu camu _____	17
Tabla 12 Ranking de empresas exportadoras de camu camu (Valor US\$ FOB y kg) ____	17
Tabla 13 Patentes solicitadas para el camu-camu _____	23
Tabla 14 Mercado Nacional _____	30
Tabla 15 Mercado Internacional _____	35

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Desarrollo del fruto camu camu en fases _____	1
Ilustración 2 Artículos ofrecidos en diversos market places1/ _____	20
Ilustración 3 Artículo de camu camu en Vogue _____	21

Índice de gráficos

Gráfico 1 Ranking de exportación de principales presentaciones _____	13
Gráfico 2 Ranking de empresas exportadoras por presentación (Valor US\$ FOB y kg) _	13
Gráfico 3 Ranking de mercados destino para el camu camu el año 2022 _____	14



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



1. Introducción

En el presente estudio se presenta el estado situacional del camu camu describiéndose la definición del producto, sus características, tipos de camu-camu y distribución geográfica; entendiéndose la importancia de su origen y el lugar de su desarrollo en la vinculación del producto a la tierra y al desarrollo agroforestal.

Por su parte, también se analizarán las principales propiedades del fruto, sus beneficios, componentes bioactivos; así como una descripción detallada de sus principales atractivos para el sector nutracéutico - En este acápite se listan algunos estudios que respaldan la información encontrada, así como productos derivados y formas de consumo.

Adicionalmente, se hará un análisis de la producción y de las exportaciones desde el enfoque cuantitativo para ver evolución y cualitativo para las principales presentaciones del fruto; así como un estudio de las principales tendencias del mercado nicho al que se posiciona el camu camu.

Palabras clave: camu camu, nutracéuticos, funcionales, vitamina C, antioxidante, superfoods, exportaciones, agro, agrícola, oferta exportable, peru, bebidas, nutrición

“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

2. Definición

2.1. Definiciones importantes¹

El camu camu de la familia Myrtaceae, es una baya comestible propia de la región amazónica que crece de forma silvestre en los suelos aluviales que se inundan durante la época de lluvias, de sabor muy ácido y forma esférica de 2 a 4 cm, vira entre los colores (verde, rojo y violeta) dependiendo su grado de maduración, contienen de 1 a 4 semillas de color marrón cuyos tamaños van desde 5 a 8 mm de largo cubiertas por fibrillas blancas, sus hojas son ovoides, elípticas hasta lanceoladas, ápice acuminado, margen entero y ligeramente ondulado, sus flores son pequeñas, blancas, cerosas y emiten olor dulce. Esta especie frutal actualmente es cultivada en países con climas tropicales. (Javier, Néstor, Mario, Freddy, & Roxana, 2017) (Foods.pe, 2021) (Food and Agriculture Organisation,, 2006)

Ilustración 1 Desarrollo del fruto camu camu en fases



Fuente: http://www.iiap.gob.pe/Archivos/Publicaciones/Publicacion_3575999.pdf

2.2. Nombre científico y comercial

El nombre científico del camu -camu es *Myrciaria Dubia*, esto implica tanto el género como la especie correspondiente.

En el Perú es conocida comúnmente como camu camu o Camocamo, Brasil (Cacari/ aração de agua, azedinha, miraúba y muraúba), Colombia (Minuake-Guanano), Venezuela (Guayabito, limoncillo), EE. UU (Camu Berry). (Foods.pe, 2021)

¹ Norma Técnica Peruana NTP 232.200 2007 – Artesanías de textil plano en telar. Terminología y clasificación 2007-10-31 Primera Edición.

2.3. Tipos de camu-camu

El camu- camu tiene dos variedades: el arbustivo y el arbóreo, siendo el primero denominado *Myrciaria dubia* por Mc Vauhg en 1963, por otro lado, el camu camu arbóreo no ha sido investigado ni clasificado, aunque se comenta que podría tratarse de *Myrciaria floribunda* o *Myrciaria sp.*

El camu camu arbustivo se encuentra en la Amazonía peruana, normalmente crece en las orillas (llanura de inundación) de los ríos, riachuelos, cochas y lagunas, permaneciendo cubierto por agua hasta cinco meses. El camu camu tipo arbóreo generalmente se encuentra en los pantanos de aguas negras y zonas con mal drenaje que se ubican en la segunda posición fisiográfica sobre el río (terrazas inundables y no inundables), y la parte inferior de su tallo queda sumergida solamente en las crecientes de mayor intensidad.

Algunas de las diferencias más resaltantes entre ambas variedades se pueden observar en la siguiente tabla.

Tabla 1 : Diferencias entre *Myrciaria dubia* y *Myrciaria sp*

Características	<i>Myrciaria dubia</i>	<i>Myrciaria sp.</i>
Porte de planta	Arbusto	árbol
Época de cosecha	Diciembre-Marzo	Marzo-Mayo
Peso de fruto	10 g hasta 20 g	23 g hasta 40 g
Color de fruto	R rojo intenso a morado	Morado a marrón
Cáscara del fruto	Apergaminada	Semi leñosa
Color de semilla	Amarillenta	Rosada
Tamaño de semilla	Generalmente grande	Pequeña y pilosa
Forma de semilla	Chata, reniforme	Pequeña y pilosa
Sección de la semilla	ovalada	Plana
Semillas por fruto	1 a 4	1 a 2
Diámetro tronco	Hasta 1,0 m	Hasta 0,5m
Corteza	Rojiza, se desprende en grandes placas	Rojiza, lisa
Ramificación	Copa baja, globosa, densa	Copa muy alta
Fruto	Menor tamaño	Mayor tamaño
Contenido ácido ascórbico	mayor	menor

Fuente: Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA)

2.4. Distribución geográfica

En América Latina la especie está ampliamente distribuida en la cuenca del Amazonas, principalmente en las márgenes de ríos y lagos en Perú, Bolivia, Brasil, Colombia, Bolivia, Ecuador y Venezuela. Siendo Perú que cuenta con la mayor concentración de esta fruta. (Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – Sinchi; Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010)

Distribución Nacional:

En el Perú esta fruta se distribuye ampliamente en las regiones de Loreto y Ucayali, con un aproximado de 8554,95 ha. 1345 ha de rodales naturales (ubicadas en los ríos Putumayo, Napo, Nanay, Curaray, Tigre, Marañón y Ucayali); 5894 ha plantadas en Loreto (distribuidas en los distritos de Alto Amazonas, Datem del Marañón, Requena, Loreto, Maynas y Ramón Castilla); 1315.95 ha plantadas en Ucayali (en los distritos de Manantay, Callería, Masisea y Yarinacocha). (Instituto Nacional de Innovación Agraria, 2019)

Subpartidas arancelarias

En términos internacionales de comercio, muchos de los productos exportados elaborados a partir de camu camu se encuentran en las siguientes partidas. Siendo las principales el producto relacionados a la partida de harinas (Capítulo 11) y la de frutas (Capítulo 08) en diversas presentaciones que serán detalladas en el acápite estadístico correspondiente.

El último arancel que corresponde a la presente clasificación es el correspondiente al año 2022.

Tabla 2 Partida Arancelaria

Partida arancelaria	Descripción comercial
1106309000	Los demás de los productos del capítulo 8
0811909200	Camu camu (Myrciaria Dubia)
1106209000	Demás de harina, semola y polvo...
2009895000	De camu camu (Myrciaria Dubia)
2009900000	Mezclas de jugos

Fuente: SUNAT
Elaboración propia.

3. Propiedades nutritivas y beneficios

La característica principal del camu-camu es su contenido extremadamente alto de ácido ascórbico y vitamina C. Una reciente exploración al Amazonas se descubrieron ejemplares que presentan entre 3000 a 6000 mg de ácido ascórbico cada 100 g de pulpa, es decir, entre 57 y 114 veces más concentración que la naranja.

La vitamina C resulta muy importante para la elaboración de colágeno, ayuda a la cicatrización y a la reparación y el mantenimiento de los tejidos de las diferentes partes del cuerpo y también para la síntesis o producción de hormonas o neurotransmisores (Indecopi, 2019).

Esta fruta amazónica brinda varias clases de aminoácidos como serina, valina y leucina, además de otros nutrientes como sodio, potasio, calcio, zinc, magnesio, manganeso y cobre. El camu camu es una fuente importante de antioxidantes nutricionales, β -caroteno y de compuestos fenólicos como: elagitaninos, ácido elálgico, quercetina glucósidos, ácido sirínico y miricetina. (Foods.pe, 2021)

Algunos de los beneficios que tienen el consumo de esta fruta son:

- Elimina el estrés oxidativo: Ayuda a reducir el impacto negativo ocasionado por el estrés, alteración que ocurre por el ingreso de radicales libres en el organismo y falta de antioxidantes.
- Estimula la formación de los huesos: Es excelente para los procesos de cicatrización y para la formación y reparación de cartílago, huesos y dientes. Además, esta fruta contribuye en la formación de colágeno, proteína que promueve el desarrollo de tendones y vasos sanguíneos.
- Alimento rico en potasio: Una porción de 100 gramos de este fruto equivale a 7.1 mg de potasio. La ingesta de este fruto en una dieta balanceada evitará que sufras dolencias como debilidad muscular, trastornos neuromusculares y un bajo nivel de tensión arterial, también conocido como hipotensión arterial.

El camu camu regenera los tejidos y brinda energía, cada esfera aporta al organismo un coctel variado de aminoácidos, tales como serina, valina y leucina, los cuales ayudan al organismo a crecer, reparar sus tejidos y, además, le brinda energía para realizar actividades físicas y del día a día. (MINCETUR; PromPerú, 2021)

3.1. Componentes bioactivos del camu-camu

Los componentes bioactivos, son ingredientes funcionales de los alimentos, capaces de aportar efectos beneficiosos a la salud, influyen en la actividad celular, en los mecanismos fisiológicos y reducen el riesgo a enfermedades crónicas, los compuestos bioactivos son principalmente carotenoides, antioxidantes, vitaminas y compuestos fenólicos como antocianinas y taninos. (Arellano-Acuña, Rojas-Zavaleta, & Paucar-Menacho, 2016)

Un dato fundamental es que la Vitamina C o ácido L-ascórbico es muy susceptible a la oxidación por la temperatura de luz, agua, pH y metales (Cu y Fe). Por eso es

muy importante el uso de estabilizadores de origen natural en los productos, con la finalidad de que protejan o retarden el proceso de oxidación de la vitamina C manteniendo sus propiedades benéficas. (Canales, 2013)

Tabla 3 Compuestos bioactivos de pulpa, semilla y cáscara de camu-camu en base seca





Parámetro	(Sotero et al., 2009)			(Peláez et al., 2020)	(Fidelis, Araújo et al., 2020)	(Fidelis, Araújo et al., 2020)
	Pulpa	Semilla	Cáscara	Pulpa*	Semilla	Cáscara
Polifenoles totales (mg/100 g)	2316	2969,2	17905,5	739	5619	3299,9
Flavonoides (mg/100 g)	994,9	218,7	2012,3	-	1384	242
Antocianinas (mg/100 g)	74,04	35,3	109,5	-	-	145,3
Vitamina C (mg/100 g)	14337,9	87	10506,3	2151	-	15500
Carotenoides totales (mg/100g)	-	-	-	-	-	72,1
Capacidad antioxidante DPPH (IC50, µg/ml)	167,6	399,7	146,9	7,43	3424 AAE/g DPPH (mg)	3895 cáscara/g DPPH (mg)

Fuente: Revista Colombiana de Investigaciones Agroindustriales

3.2. Contenido de vitamina C en cuatro estados de maduración

Un estudio realizado por la Universidad Nacional de Trujillo en donde se colectaron 20 frutos del tercio de media planta de 5 accesiones de la colección de germoplasma de camu camu: instalada en el Campo Experimental de la Estación Experimental Agraria San Roque Loreto, del INIA. El contenido de vitamina C según su grado de maduración en Pulpa, Cáscara y Pulpa con Cáscara. (Sixto Imán Correa; Luz Bravo Zamudio; Víctor Sotero Solís; Carlos Oliva Cruz, 2011)

Tabla 4 Diferencias entre los estados de maduración del camu- camu

Estados de Maduración	de	Color de cáscara	Pulpa	Cáscara	Pulpa Cáscara	con Fruto
Verde	0-25 %	pigmentación rojiza	de 1713.313 mg/100g	1409.81 mg/100g	1522.570 mg/100g	
Pintón	26-50 %	pigmentación rojiza	de 1177.873 mg/100g	1490.94 mg/100g	1421.687 mg/100g	
Maduro	75-100%	pigmentación rojiza	de 1451.863 mg/100g	2496.237 mg/100g	1598.053 mg/100g	
Sobremaduro	100%	pigmentación púrpura	de 1438.537 mg/100g	2792.827 mg/100g	1711.620 mg/100g	

Fuente: Universidad Nacional de Trujillo: Facultad de ciencias Agropecuarias
Elaboración propia.

3.3. Estudios que respaldan los beneficios del Camu Camu

Existen varios estudios científicos que respaldan las propiedades nutricionales del camu camu. A continuación, se mencionan algunos ejemplos de estos estudios:

- Estudio: "Camu-camu (Myrciaria dubia): an Amazonian fruit with functional properties." (2018). Este estudio destaca las propiedades nutricionales del camu camu, incluyendo su alto contenido de vitamina C y otros antioxidantes. Se menciona que el camu camu puede ayudar a fortalecer el sistema inmunológico, proteger contra el estrés oxidativo y promover la salud cardiovascular.
- Estudio: "Nutritional composition and health benefits of camu-camu (Myrciaria dubia): a review." (2017). En este estudio se revisan diversos aspectos nutricionales del camu camu. Se destaca su contenido excepcionalmente alto de vitamina C, así como su perfil de antioxidantes, vitaminas y minerales. Se menciona que el camu camu puede tener efectos beneficiosos en la salud, incluyendo propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antivirales.
- Estudio: "Pharmacological properties of Myrciaria dubia (camu camu): a review." (2015). Este estudio revisa las propiedades farmacológicas del camu camu, incluyendo sus propiedades nutricionales y su potencial terapéutico. Se mencionan los beneficios del camu camu en la salud, como su capacidad para

fortalecer el sistema inmunológico, combatir el estrés oxidativo y mejorar la salud cardiovascular.

- Estudio: "Phytochemical composition and antioxidant capacity of camu camu (*Myrciaria dubia*) fruit at different ripeness stages." (2013). En este estudio se analiza la composición fitoquímica y la capacidad antioxidante del camu camu en diferentes etapas de madurez. Se encontró que el camu camu en etapas tempranas de madurez presenta un mayor contenido de vitamina C y antioxidantes totales.

3.4. Patente de invención de Camu Camu en la Industria Cosmética

En la tabla N°13 presentada más adelante, se describen una serie de patentes solicitadas para el fruto, tanto para preparaciones medicinales, cosméticos, cuidado de piel, bebidas no alcohólicas, entre otras; siendo estas categorías las más solicitadas en términos del total de patentes solicitadas.

El caso de cosméticos o preparaciones similares al aseo son 22 patentes, mientras que para las preparaciones y cuidados de la piel son 17.

3.5. Productos derivados y formas de consumo

El fruto es utilizado en la elaboración de refrescos, batidos, yogures, cocteles, néctares, vinos, pastillas de vitaminas, cosméticos, extractos, champú, harina, etc. Por su alto contenido de nutrientes beneficios para la salud. (Foods.pe, 2021)

Presentaciones:

a. **Pulpa congelada**

Pulpa refinada de Camu Camu 100% natural, calidad de exportación. Insumo para la elaboración de productos como néctar, refresco, gaseosa, helado, vinagre, confitería y cápsula.

Presentación para exportación:

Cilindro de 180kg.

Presentación para venta nacional:

Botella Pet de 1lt.

Balde de 18 kg. (EMPRESA AGROINDUSTRIAL DEL PERU S.A. AIPESA, s.f.)



b. **Atomizado:** Es un polvo fino que se obtiene al procesar el fruto del Camu Camu. Una vez procesado la pulpa se deshidrata por atomización.

Se envasan a granel: Bolsa trilaminada de 5 a 10 kg; Retail: Doypacks de 100 a 500 gr.

Para consumo directo, sólo o en preparados como jugos, smoothies, postres, snacks, etc. (b2Perú, 2020)



c. **Liofilizado:** Trozos 100% liofilizados de frutos de Camu Camu deshuesados, provenientes de la Amazonia peruana. Se destina principalmente al consumo directo debido a su excelente sabor y propiedades nutricionales. También se puede añadir como ingrediente a macedonias, zumos, cócteles, yogures, cremas, etc. (Mama Selva, 2023)



- d. **Bebidas:** Extracción de la pulpa de fruta para la elaboración de bebidas. Por ejemplo, en el mercado peruano, el producto de Aje Group, presenta botellas de vidrio no retornable con capacidad de 300ml, publicitada con la frase de “nuestro jugo Manzana y Camu Camu ayuda a la hidratación y a fortalecer el sistema inmunológico del cuerpo” ¡Con su gran sabor, sin azúcar añadida y muchos beneficios! (Aje Group, 2019).



- e. **Cápsulas:** Camu Camu 100% orgánico, contiene 100 cap x 500mg. Esta marca presenta 100 cápsulas de camu camu con la frase de “Ayuda a elevar el nivel de nuestro sistema inmunológico”. (Greeners, 2023)



4. Producción y exportaciones

4.1. Producción peruana

Anualmente el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego a través del sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA), realiza informes estadísticos para ver la evolución de la producción agrícola cada año, con la finalidad de averiguar cuál es la capacidad de ese producto para abastecer el mercado nacional y ver si tiene potencial para ser exportado.

En la siguiente tabla se observará la evolución del Camu Camu desde el 2019 al 2022, producción en (Tn) y la superficie cosechada (ha). (MIDAGRI, 2022). Sin embargo, se evidencia que se están sembrando en terrenos concesionados rodiales de camu camu, lo que podría no necesariamente se manifiesta en el cuadro.

Tabla 5 Superficie y producción de camu-camu

Superficie cosechada (ha)	2019	2020	2021	2022	Var % 21/22	Part % 2022
Loreto	3.013	3.013	3.021	3.075	0%	83,78%
Ucayali	934	1.068	938	944,7	14%	16,22%

Producción (t)	2019	2020	2021	2022	Var % 21/22	Part % 2022
Loreto	12.064	12.144	12.276	12.522	2,0%	83,78%
Ucayali	1.633	1.923	2.005	2.424,1	20,9%	16,22%

Fuente: SERFOR

Elaboración Propia

Ese mismo año, el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) y los especialistas e investigadores de la Estación Experimental Agraria San Roque lanzaron la primera variedad de camu camu llamada INIA 395 VITAHUAYO, con el propósito de aumentar más la oferta nacional, esta fruta producida con alta calidad genética y buena composición nutricional de vitamina C. Además, esta nueva variedad se caracteriza por contener más de 2,700 mg de ácido ascórbico por cada 100 gramos de pulpa. Esta variante ofrece una producción de 2,660 frutos por planta, lo que equivale a 38 kilos, y más de 42 toneladas por hectárea. Con un potencial de producción anual ascendente alcanzando 10 t/ha a los 10 años. (MIDAGRI, 2021)

4.2. Análisis de exportaciones peruanas de camu camu

El camu camu es considerada en la marca *Super Foods* avalada por el gobierno peruano en la campaña por promover alimentos saludables de origen Perú, como una de las frutas que conquistan el mercado internacional gracias al mayor índice de vitamina C y propiedades nutricionales que posee. Cabe señalar que Perú es el

principal productor de esta fruta ya que es originaria de la amazonía. (MINCETUR & PromPerú, 2021)

El fruto del camu camu se elabora en diversas presentaciones siendo el polvo o harina la más importante con una participación del 74.32% y en bebida el 10.66%, mientras que el resto tanto para la agroindustria como para el uso de la industria cosmética.

La venta de camu camu hacia el extranjero no es algo novedoso sino que viene siendo comercializado hace más de una década, habiendo tenido su boom en el mercado asiático debido a la difusión de sus principales beneficios como complemento alimenticio. Estas presentaciones con una buena calidad y stock constante, podrían nuevamente retomar el camino de su alta valoración y proyección al extranjero de la mano de una adecuada estrategia de posicionamiento acompañada de un buen manejo productivo.

Como se puede observar en la tabla siguiente, se ha desagregado cada una de las principales presentaciones en las que se exporta el camu camu, y los últimos cinco años ha tenido una evolución que llegó a un pico en el 2020 y luego cayendo el 2021, en que bajaron los precios fuera del boom de la pandemia, y en el 2022 se encuentra en plena recuperación.

En el cuadro abajo presentado se puede observar que la principal presentación es la harina o polvo de camu camu que representa casi el 74.32% de los envíos el año 2022, mientras que la pulpa representa el 10.66% y las bebidas y las tabletas un 9.6% y un 3.3%; cabe resaltar este último gran crecimiento de las bebidas elaboradas a partir del camu camu y de las tabletas o cápsulas para complemento alimenticio. Otro punto importante, es el gran crecimiento de los productos para el cabello hechos a partir de este insumo.

Al entrevistar a los productores, se encuentra que existe el problema de la gran volatilidad en el precio en el caso del polvo de camu camu, que a ellos no les permite poder tener una planificación de sus ventas y de sus márgenes, así como los cronogramas de producción. Teniendo en cuenta que el camu camu es un producto que se tiene que procesar debido al clima, estos productos procesados mantienen sus propiedades un tiempo, pero van perdiendo valor al cliente a medida que el tiempo va pasando, así que aun cuando se pueda mantener en el tiempo la conservación, igual se tienen que hacer un planeamiento adecuado de las ventas.

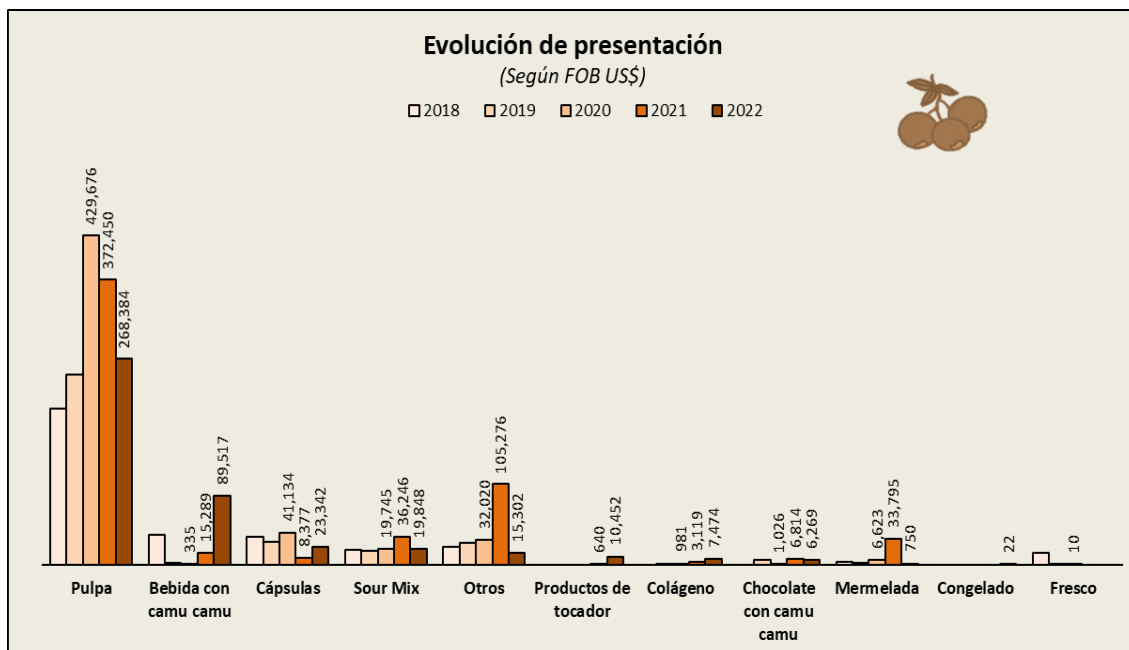
Tabla 6 Ranking de empresas exportadoras por presentación (Valor US\$ FOB y kg)

Presentación	2,018	2019	2020	2021	2022	CAGR 2018/ 2022	% Part. 2022
Polvo	2,651,120	2,502,107	4,051,523	2,717,901	1,871,157	-8%	74.32%
Pulpa	203,927	248,558	604,794	372	268,404	7%	10.66%
Bebida	54,591	23,118	22,949	194	241,809	45%	9.60%
Tabletas	92,772	53,976	79,926	45	83,907	-2%	3.33%
Otros de camu camu	34,977	26,262	49,526	65	29,711	-4%	1.18%
Productos para el cabello	-	-	-	729	10,635	-	0.42%
Colágeno		273	0	3	7	-	0.27%
Extracto	6,119		9,292	12	2,834	-18%	0.11%
Barra de chocolate		588	1	4	0	-	0.07%
Mermelada	3	2,399	6,623	34	1	-28%	0.03%
Barra de energética	-	-	-	78	0	-	0.003%
Liofilizada	-	-	-	78	-	-	0.00%
Total	3,043,509	2,857,281	4,824,634	2,719,515	2,508,465		100.0%

Fuente: SUNAT
Elaboración propia.

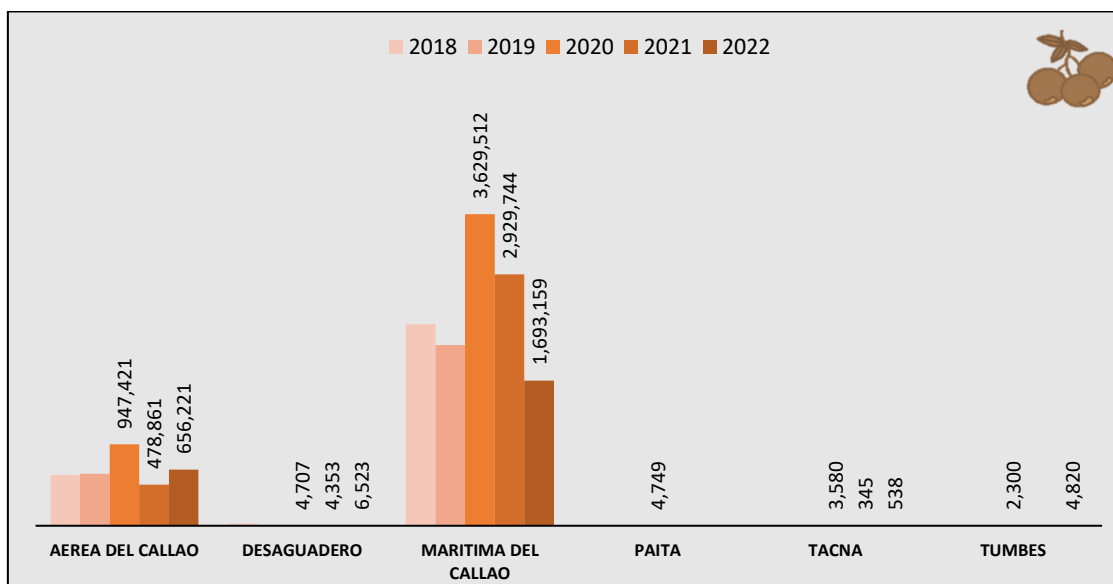
Se puede observar interesante evolución de las ventas de productos para el cabello y de las tabletas o cápsulas. Por su parte, las bebidas hechas a partir de camu camu efectivamente han tenido un crecimiento promedio anual del 45% en los últimos 05 años como se evidencia en la tabla anterior. Se espera que esta tendencia se mantenga debido al

Gráfico 1 Ranking de exportación de principales presentaciones



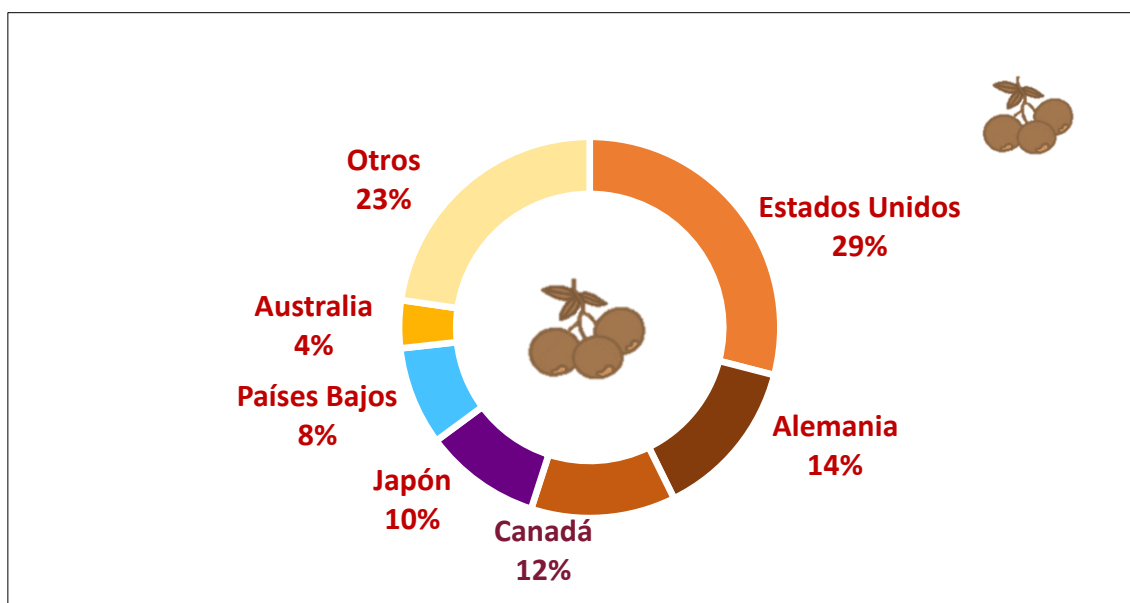
Los principales puertos de salida son el puerto del Callao, especialmente, para el tema del polvo o harina de camu camu; mientras que también se encuentran envíos a través del aeropuerto internacional Jorge Chávez. Los demás puertos no son significantes como se puede observar en la gráfica siguiente.

Gráfico 2 Ranking de empresas exportadoras por presentación (Valor US\$ FOB y kg)



Los mercados a los que se exporta el camu camu en todas las presentaciones.

Gráfico 3 Ranking de mercados destino para el camu camu el año 2022



4.3. Exportaciones de pulpa de camu camu

Para el caso del capítulo 08, segunda partida por la que más se exporta el camu camu, tenemos el siguiente análisis. Para empezar el año 2022 el pico fue durante en julio para el año 2022 y el 2021, mientras que en el 2020 fue en setiembre – por efectos pandemia y restricciones en la salida de las mercancías-, en esta partida se puede encontrar pulpa congelada, principalmente.

Tabla 7 Evolución de las exportaciones de camu camu de Perú

Mes	2018		2019		2020		2021		2022	
	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg
Enero	26,144	2,338	9,600	600	1,000	20				
Febrero	23,444	667	220	10					1	20
Marzo	21,424	841	20,667	5,241	18,511	840	0	1		
Abril	123,196	24,909	19,010	2,923	16,527	4,861	1,916	200	2	0
Mayo	54,442	1,998	19,858	5,245			210	60	60	23
Junio	59,926	12,778	14,566	800			84,983	22,956	80	8
Julio	41,265	1,441	60,676	11,341			98,300	23,940	80,368	22,934
Agosto	13,339	365	7,111	380	6,004	70	39,949	10,276	198	19
Setiembre	106,033	25,175			76,185	22,863	29	9	4,803	960

Octubre	35,081	887	18,069	1,000			82,305	22,863	179,727	41,768
Noviembre	15,442	5,359					3,212	500		
Diciembre	64,507	2,000	41,218	11,883	83,777	22,870	23,784	3,480		
Total	584,242	78,759	210,997	39,423	202,004	51,524	334,688	84,284	265,239	65,732

Fuente: SUNAT
Elaboración propia.

En el 2022, la región de Ucayali fue la que más exportó camu camu con una participación de 52%, seguida de Lima (35%) y en tercer lugar Loreto con un 13%, como se observa en la siguiente tabla. Lima aparece debido a que los datos provienen de la variable UBIGEO que correlaciona con la ubicación del registro de la empresa. Entonces, solo se debe centrar en la selva al ser un producto forestal o de la agroforestería, propiamente.

Tabla 8 Evolución de las exportaciones de camu camu de Perú

Región	2018		2019		2020		2021		2022	
	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg
Ucayali	2,215	53					98,300	23,940	143,973	34,223
Lima	555,661	76,682	187,067	32,943	202,004	51,524	196,453	50,084	80,708	22,986
Loreto									40,558	8,520
La Libertad									1	2
Junín							39,935	10,260		
San Martín	26,200	2,000								
Callao			23,930	6,480						
Lambayeque	166	24								
Total general	584,242	78,759	210,997	39,423	202,004	51,524	334,688	84,284	265,239	65,732

Fuente: SUNAT
Elaboración propia.

En el 2022, el principal destino fue Japón, seguido de Guatemala. El primero puesto lo mantiene el país nipón para los últimos cinco años de análisis y esto refleja la importancia y el conocimiento que tiene esta cultura por este producto, desde hace más de una década.

Tabla 9 Exportaciones por destino de camu camu

País	2018		2019		2020		2021		2022	
	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg
Japón	183,766	57,427	80,667	25,209	176,488	50,594	305,432	79,986	224,120	57,116
Guatemala									40,558	8,520
Aruba									300	35
Republica Checa	2,215	53							60	21
Chile	12,994	1,625					210	60	1	20
Australia	10,134	275							198	17
España	43	2							1	2
Estados Unidos	111,039	8,255	34,786	7,080			23,784	3,480	1	0
Costa Rica	68	12								
Países Bajos	6,852	320	54,872	4,883						
Otros	257,131	10,790	40,672	2,251	25,516	930	5,262	758	0	1
Total general	584,242	78,759	210,997	39,423	202,004	51,524	334,688	84,284	265,239	65,732

Fuente: SUNAT
Elaboración propia.

Con respecto a los principales departamentos exportadores como bien se señaló previamente, Ucayali es el principal origen de la oferta exportadora, seguida de la ciudad de Lima, principalmente. Cabe señalar que esto se debe a que la fruta para su conservación y preservación en el tiempo necesita de procesos, algunos de los cuáles se realizan en Lima o son declarados por empresas con UBIGEO en la ciudad de Lima.

Tabla 10 Exportaciones por origen declarado de camu camu

Región	2018		2019		2020		2021		2022	
	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg	FOB - US\$	Kg
Ucayali	2,215	53					98,300	23,940	143,973	34,223
Lima	555,661	76,682	187,067	32,943	202,004	51,524	196,453	50,084	80,708	22,986
Loreto									40,558	8,520
La Libertad									1	2
Junín							39,935	10,260		
San Martín	26,200	2,000								
Callao			23,930	6,480						
Lambayeque	166	24								
Total general	584,242	78,759	210,997	39,423	202,004	51,524	334,688	84,284	265,239	65,732

Fuente: SUNAT

Con respecto a la vía de transporte en la cual se comercializa camu camu internacionalmente, en los últimos 5 años más del 80% se comercializa mediante vía marítima, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 11 Exportaciones por origen declarado por departamento camu camu

Vía	2018		2019		2020		2021		2022	
	FOB - US\$	Part %	FOB - US\$	Part %	FOB - US\$	Part %	FOB - US\$	Part %	FOB - US\$	Part %
Marítima	479,014	82%	209,956	100%	196,000	97%	329,425	98%	260,073	98%
Aérea	105,228	18%	1,040	0%	6,004	3%	5,263	2%	5,166	2%
Total General	584,242	100%	210,997	100%	202,004	100%	334,688	100%	265,239	100%

Fuente: SUNAT
Elaboración propia.

Con respecto al ranking de las empresas exportadoras de Camu Camu, es liderado por Frutas de la Selva S.A.C., seguida por Empresa Agroindustrial del Perú S.A. y en tercer lugar Amarumay S.A.C., como veremos en la siguiente tabla.

Tabla 12 Ranking de empresas exportadoras de camu camu (Valor US\$ FOB y kg)

EMPRESAS	2019		2020		2021		2022	
	Valor	Vol	Valor	Volum	Valor	Volum	Valor	Volumen
Frutas de la Selva S.A.C.		138235	143913				34200	34200
Empresa Agroindustrial del Peru S.A.	176 489	167 196	80207.44	57 427	25 208.5	50 593.5	45785	22 913.5
Amarumayu S.A.C.		23 784	40 558				3 480	8 520
Nutrifam Trading & More Peru E.I.R.L.			300					35.44
Mama Selva Peru S.R.L.			60	52.58				21
E & M S.R.L.			1					20
Solcoagro S.A.C			197.8					17.2
Víru S.A.			0.53					2.11
Sanshin Amazon Herbal Science S.R.L.			0					2
C & C Trading Export S.A.C.			2					0.3
Natural Health Foods S.A.C.				287.22				
Food Product Design EIRL	454	5128				40	700	
Daro Y Anser S.A.C.		210					60	
Organic Rainforest S.A.C.	18511					840		
Selva Industrial S.A.					6480			

Fuente: SUNAT
Elaboración propia.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



5. Tendencias

5.1. Tendencias de alimentos funcionales y nutraceuticas

El desarrollo de nuevos estilos de vida, la aparición de múltiples enfermedades como la obesidad, hipertensión, diabetes, colesterol, cáncer, entre otras; genera una preocupación en las personas, concientizándolas en mejorar y elevar su calidad de vida, si bien, ya se terminó la pandemia como tal, su sombra e impacto quedará como un sello indeleble en la población en general, al menos, en términos del cuidado de su salud.

Debido al consumo y elaboración de alimentos ultra-procesados, estilo de vida sedentaria y otros factores, ha impulsado a muchos investigadores científicos a realizar diversos estudios e investigaciones a profundidad sobre los efectos o interacciones de los nutrientes y compuestos bioactivos en nuestro cuerpo. Con la finalidad de crear nuevas alternativas de solución naturales u orgánicas en los alimentos, que aporten nutrientes beneficiosos que mejoren el bienestar tanto físico como mental, reduciendo el riesgo de sufrir o curar enfermedades, gracias a ciertos componentes que poseen.

A través de los estudios e informes realizados y del gasto continuo en innovación y desarrollo para la salud, se reconoce que es un mercado potencial en aumento y deciden invertir en hacer más estudios para la elaboración de estos productos con características y descripciones específicas, indicando los usos y beneficios esenciales que posee. Esto lo complementa con la gran demanda y las exigencias de parte de las personas por adquirir productos que los ayude a mejorar o prevenir condiciones de salud adversas, gracias a los alimentos funcionales o nutraceuticos.

Un claro ejemplo lo tenemos con el Camu Camu una fruta considerada como “tesoro amazónico” que ha sido estudiado en los últimos años y que se destaca por su alto potencial nutricional y socioeconómico, especialmente por su alto contenido de vitamina C (refuerza el sistema inmune), carotenoides (brindan protección molecular contra el ataque de radicales libres), polifenoles (Previenen las enfermedades cardiovasculares, el sobrepeso), etc.; su consumo ha sido asociado a la disminución del envejecimiento celular y el estrés oxidativo. Se han desarrolla diversos productos que son derivados de esta fruta que aseguran sus propiedades nutricionales y funcionales. Es importante tener en cuenta que la composición del camu-camu depende del estado de madurez de los frutos. (Perez Leonard, 2006) (Sociedad Española de Cardiología, 2007) (Flórez, López, & España, 2017) (Liliana Hernández, Constanza Montalvo, Oscar Sierra, Estefanía García, 2022)

Dado el creciente interés en el mercado nacional e internacional, muchas empresas que se dedican a la industria alimentaria o farmacéutica han diversificado sus productos atendiendo la necesidad exigente de parte de sus consumidores. En relación con ello muchos de estos productos derivados de la fruta “Camu Camu” son tales como polvo orgánico atomizado, pulpa, cápsulas 100% orgánicas, extractos, licor en crema, colágeno, etc. Con respecto a las cápsulas de extracto de camu camu el cual Perú exporta, es un suplemento altamente dosificado que contiene un 25% de vitamina C natural, siendo un producto de calidad probada que no contiene estearato de magnesio, colorantes artificiales, sabores ni OMG. El proceso de esta

fruta es que primero los fabricantes le quitan las semillas, la secan lentamente antes de molerla y transformarlas en cápsulas, para luego ser comercializadas en tiendas especializadas.

Actualmente los derivados de esta fruta amazónica se encuentran conquistando el mercado europeo, estadounidense y asiático debido al aporte de altos componentes de nutrientes y efectos favorables para la salud. Para ver más a detalles estos productos. (PromPerú-Departamento de Inteligencia de Mercados, 2021) (Anexo 1) (Anexo 2)

5.2. Tendencias en el mercado de frutas exóticas

El camu camu proviene de la selva amazónica y es el alimento que más vitamina C contiene. Por cada 100 gramos de este producto, el consumidor obtiene nada menos que 2.000 miligramos de vitamina C. Sin embargo, existen otras frutas con alta cantidad de vitamina C, como:

- **Acerola:** Al igual que el camu camu, la acerola es uno de los alimentos más ricos en vitamina C. Por cada 100 gramos de esta fruta, están presentes unos 1.677,6 miligramos de ácido ascórbico. Las acerolas presentan un aspecto similar a unas pequeñas manzanas y, al igual que estas, pueden encontrarse de color rojizo, verde y amarillo.
La acerola puede consumirse fresca, aunque por la acidez de la pulpa no resulta la forma más frecuente de consumo. Así, generalmente se elaboran zumos, mermeladas, helados, compotas, gelatinas, confituras, dulces y licores. En Sudamérica es comúnmente empleada como saborizante en helados, bebidas y cócteles. En la industria se utiliza también en muchas vitaminas comerciales
- **Kiwi:** Esta fruta verde es ideal para sustituir al legendario zumo de naranja del desayuno. El kiwi tiene 92,17 miligramos de vitamina C por cada 100 gramos.
El kiwi puede consumirse fresco o en ensalada, actualmente, se consume mermeladas, sorbetes, postres, licores con o sin alcohol que incluyen el kiwi como un ingrediente.
- **Papaya:** Esta fruta originaria del centro y del sur de América tiene una gran cantidad de vitamina C. Concretamente, aporta unos 60,9 miligramos de ácido ascórbico por cada 100 gramos.
El consumo de la papaya se da en diversas presentaciones frescas, en conversa en trozos, compotas de frutas, ensaladas, refrescos, licores, jugos entre otros.

Cada país, o zona geográfica tendrá su propia fruta local referente de vitamina C, las citadas anteriormente, son solo un ejemplo. Sin embargo, lo que se debe resaltar aquí, es que un producto por sí solo, aun cuando tenga un gran potencial, este debe ir acompañado de una estrategia que la acompañe al tema de producción, comercialización y distribución.

5.3. Tendencias en el mercado nacional

En nuestro país el consumo de este fruto está muy difundido en la región de la selva, en donde es común encontrar bebidas preparadas con la pulpa en los diversos restaurantes, juguerías, incluidas como parte de los refrescos más comunes endulzados con azúcar y servidas frías, normalmente.

Sin embargo, aparte de este consumo se ha evidenciado los últimos años que se están realizando bebidas alcohólicas, cocteles con y sin alcohol, postres, y otros platos deliciosos. Asimismo, la incursión de restaurantes que rescatan insumos exóticos, naturales y saludables, también ha ocasionado que la demanda de este producto se vea incrementada, lo que se refleja en la mayor presencia de productos en el mercado local – sírvase ver anexo correspondiente-.

Inclusive en términos de marketing electrónico una simple búsqueda en un navegador web, deriva en productos como los presentados en la siguiente imagen vinculados al camu-camu, algo que apenas unos años antes no era posible ver, así tenemos al grupo Wong, Falabella o Ripley, conocidas cadenas de retail en Perú, ofreciendo algunos productos en sus tiendas electrónicas.

Ilustración 2 Artículos ofrecidos en diversos market places 1/



1/ Clip de anuncio que aparece en página web.

Fuente: Google

Sin embargo, para el manejo de pulpas se ha evidenciado que existen falencias en la cadena de valor del frío o de la calidad *per se* del producto empacado, bajo los que sin esos parámetros resulta difícil que se pueda colocar más producto en el mercado local que no deja de ser exigente.

Por otro lado, temas operativos como la emisión de comprobantes, reducir al mínimo el uso de documentos (incluidos los comprobantes de pago), entregas a tiempo y con frecuencias altas, podría generar una barrera alta para el pequeño productor de la agricultura familiar. En este sentido, se requiere trabajar estrategias completas de inserción al mercado.

5.4. Tendencias en el mercado cosmético

La revista Vogue en el 2021 resaltó al camu camu como un insumo en la industria cosmética alemana utilizado como un agente antienvjecimiento natural. La nota que destaba al fruto como la más rica en vitaminas del mundo por su contenido de vitamina C (2 780 mg/100g) destacando que tiene de 30 a 50 veces más que las naranjas; además de vitamina B, betacaroteno y hierro en cantidades que superan cualquier otro cítrico.

Ilustración 3 Artículo de camu camu en Vogue



Por su parte, el Diario Gestión – conocido diario peruano de negocios y economía– hizo hincapié en la noticia con el siguiente titular.

Ilustración 4 Artículo de camu camu en Diario Gestión

Revista Vogue resalta el camu camu como insumo en la industria cosmética local alemana

Artículo señala que el camu-camu tiene el mayor contenido de vitamina C del mundo, por lo que actúa como un agente antienvjecimiento natural.



Revista destaca que el camu camu es la fruta con mayor contenido de vitamina C del mundo (2,780 mg/100 g), con lo cual es de 30 a 50 veces más que las naranjas. (Foto: Difusión)

El camu camu por tener un alto contenido de nutrientes ha ido introduciéndose en la industria de la cosmética especialmente en la elaboración de productos para el cuidado de la piel, dada a sus propiedades importantes que posee.

En los últimos avances científicos y tecnológicos realizado en torno al Camu-Camu, el uso de esta fruta en la cosmética es relativamente nuevo, por lo cual resalta sobre este producto el alto contenido de vitamina C que dispone, ayudando en la formación de colágeno mejorando la calidad de la piel. Esto se ve reflejado en las nuevas invenciones (patentes) las cuales se dirigen a formaciones cosméticas para mejorar la elasticidad de la piel, atenuar las líneas de expresión y de arrugas.

El estudio denominado “Camu Camu – Aplicaciones en la industria cosmética” (Castro et al.; 2021), nos muestra que durante el periodo 2011-2021, más de 100 patentes fueron registradas que mencionan el camu camu. De estas patentes se identificó que están son solicitadas principalmente por aplicantes de origen americano, europeo o asiático. Y que el principal uso 45% de patentes son para las cinecias médicas o veterinarias y otro tanto 41% para alimentos o productos alimenticios seguido de un 5% para el tema de bioquímicos como cerveza, bebidas alcohólicas, vino, vinagre, microbiología, etc. (Castro Gómez, J. C., Maddox, J. D., & Imán Correa, S. A. (BIOACTIVA), 2021) En la siguiente tabla se muestran algunas de las patentes por familia para el fruto de análisis.

Tabla 13 Patentes solicitadas para el camu-camu

Familia de patente	Número de patentes	Porcentaje
Preparaciones medicinales de constitución indeterminada que contienen sustancias procedentes de algas, líquenes, hongos o plantas o sus derivados	23	15%
Cosméticos o preparaciones similares para el aseo	22	14%
Preparaciones para el cuidado de la piel	17	11%
Modificación de las cualidades nutritivas de los alimentos	14	9%
Bebidas no alcohólicas	12	8%
Preparados medicinales que contienen principios activos orgánicos	10	7%
Preparados medicinales que contienen principios activos orgánicos	9	6%
Alimentos o comestibles	8	5%
Preparaciones medicinales que contienen péptidos	5	3%
Productos de frutas o verduras	5	3%
Elaboración de otras bebidas alcohólicas	4	3%
Preparados medicinales que contengan materiales o productos de reacción de los mismos con constitución indeterminada	4	3%
Alimentos o productos alimenticios que contienen aditivos	3	2%
Preparaciones para obtener defensas	3	2%
Dulces	3	2%
Café	2	1%
Preparaciones de leche	2	1%
Procesos especialmente adaptados para la elaboración de tipos especiales de cerveza	2	1%
Dar forma o transformar alimentos	2	1%
Preparaciones medicinales caracterizados con el uso de ingredientes no activos	2	1%

Fuente: "Camu Camu – Aplicaciones en la industria cosmética" (2021)
Elaboración propia.

Lamentablemente, como modelo de lenguaje, no tengo acceso a internet y mi conocimiento está limitado hasta septiembre de 2021, lo que significa que no puedo proporcionar estudios recientes que hayan sido publicados después de esa fecha. Sin embargo, puedo ofrecerte algunos estudios

anteriores que mencionan el uso de los componentes del camu camu en la industria de la cosmética o cuidado personal. Aquí tienes algunos ejemplos:

- Optimization of Vitamin C Extraction from Camu Camu (*Myrciaria dubia*) Fruit and Evaluation of its Cosmeceutical Potential for Topical Application *Journal of Cosmetic Science* Fama et al. (2018)

Este estudio se centró en la extracción óptima de vitamina C de la fruta de camu camu y evaluó su potencial cosmeceútico para aplicación tópica. Se encontró que el extracto de camu camu mostraba propiedades antioxidantes y potencial para su uso en productos para el cuidado de la piel.

Development and Evaluation of Sunscreen Creams Containing Oil and Resin Extracts of Camu Camu (*Myrciaria dubia*) Fruit *Latin American Journal of Pharmacy* Dantas et al. (2018)

En este estudio, se desarrollaron y evaluaron cremas solares que contenían extractos de aceite y resina de la fruta de camu camu. Los resultados mostraron que los extractos de camu camu presentaban propiedades fotoprotectoras y podrían ser útiles en productos de protección solar.

- Encapsulation of Camu Camu (*Myrciaria dubia*) Extract in Lipid Carriers for Topical Application: In vitro and In vivo Studies *European Journal of Lipid Science and Technology* da Silva-Junior et al. (2018)

Este estudio investigó la encapsulación del extracto de camu camu en portadores lipídicos para su aplicación tópica. Los resultados demostraron que la encapsulación mejoró la estabilidad del extracto y podría ser una estrategia prometedora para su uso en productos de cuidado de la piel.

- Antioxidant and Photoprotective Properties of a Topical Melatonin and Camu Camu Formulation - A Comparative Study *International Journal of Pharmaceutics* Zague et al. (2019)

En este estudio comparativo, se evaluaron las propiedades antioxidantes y fotoprotectoras de una formulación tópica que contenía melatonina y camu camu. La formulación mostró una actividad antioxidante significativa y podría ser beneficiosa para proteger la piel contra el daño inducido por la radiación UV.

- In vivo Efficacy and Safety Evaluation of a Topical Gel Containing Extracts of Camu Camu (*Myrciaria dubia*) Fruit Journal of Ethnopharmacology da Silva-Junior et al. (2020)

Este estudio evaluó la eficacia y seguridad de un gel tópico que contenía extractos de la fruta de camu camu. Los resultados demostraron que el gel mejoró la hidratación de la piel y podría ser útil en el tratamiento de la sequedad cutánea y otras afecciones relacionadas con la piel.

- Development of Ethosome-Loaded Hydrogel for Topical Delivery of Camu Camu (*Myrciaria dubia*) Extract Journal of Drug Delivery Science and Technology de Lima et al. (2021)

En este estudio, se desarrolló un hidrogel que contenía extracto de camu camu para su entrega tópica. Se encontró que el hidrogel con ethosomes mejoró la penetración del extracto y podría ser una opción eficaz para entregar los componentes de camu camu a la piel.

6. Conclusiones

- Existen mercados asiáticos que estarían dispuestos a incrementar la demanda de camu camu, pero la calidad y stocks son variables primordiales.
- Existen oportunidades en los mercados locales que también exigen buena calidad del producto, y los cuáles, podrían atenderse con los pequeños agricultores de la agricultura familiar.
- Trabajar los corredores económicos comerciales según las vías de comunicación y demanda habitual, para incrementar la oferta.
- Difundir los beneficios de cada una de las presentaciones del camu camu, haciendo campañas de degustación, pruebas de producto y una mayor difusión en escuelas, universidades, y centros comerciales.
- No commoditizar el camu camu, dado su origen único, en territorios inundables, su origen forestal, sus productores y sus cualidades tan beneficiosas.

7. Recomendaciones

- Se necesita trabajar el tema de la marca y el posicionamiento de los productos funcionales, en general, no se puede ser atractivo con un solo gran activo si este no se produce en masa.
- Difundir los beneficios de cada una de las presentaciones del camu camu, haciendo campañas de degustación, pruebas de producto y una mayor difusión en escuelas, universidades, y centros comerciales.
- Resaltar el origen y preservar el medio ambiente donde se desarrollan los rodales, favoreciendo a las comunidades y pobladores de la zona, ayudará a que el producto pueda difundirse con un contenido más "ético" y "ecofriendly" en el desarrollo de este bionegocio.
- El Estado, el sector privado y la academia trabajando en conjunto, podrán generar mejores oportunidades para los productores de camu camu y por ende, mejorar el ingreso de las familias con uno de los índices más altos de pobreza.

7. Bibliografía

Arellano-Acuña, E., Rojas-Zavaleta, I., & Paucar-Menacho, L. (2016). Camu-camu (Myrciaria dubia): Tropical fruit of excellent functional properties that help to improve the quality of life. *Scientia agropecuaria*, 7(4), 433–443.

<https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2016.04.08>

Castro Gómez, J. C., Maddox, J. D., & Imán Correa, S. (2021). Bioactive Compounds of Camu-camu. *Referencias series in Phiytochemistry*, 239 – 352.

https://doi.org/10.1007/978-3-030-30182-8_21

Camu Camu: descubre los beneficios de la fruta más rica en vitamina C del planeta. (s/f). Perú Info. Recuperado el 23 de junio de 2023, de <https://peru.info/es-pe/gastronomia/noticias/2/12/camu-camu--descubre-los-beneficios-de-la-fruta-mas-rica-en-vitamina-c-del-planeta>

Foods Pe, Página web. (2021, agosto 16). El Camu Camu: ¿qué es?, historia, cultivo, valor nutricional, usos, recetas y más. En: <https://foods.pe/el-camu-camu/>

INDECOPI, Comisión Nacional de Biopiratería. Año 5 , N°10, Octubre 2019. Tema: Perú. Tema Camu Camu.

REGLAMENTACIÓN PARA EXPORTAR ALIMENTOS A JAPÓN. (s/f). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. Recuperado el 23 de junio de 2023, de <https://agraria.pe/noticias/reglamentacion-para-exportar-alimentos-a-japon-2239>

Unidos, E. (s/f). Guía de Requisitos de Acceso de Alimentos a los. Exportemos.pe. Recuperado el 23 de junio de 2023, de <https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/guia-requisitos-acceso-alimentos-estados-unidos-2015.pdf>

Otca.org. Recuperado el 23 de junio de 2023, de <http://otca.org/wp-content/uploads/2021/02/El-Cultivo-del-Camu-Camu-Myrciaria-dubia-H.B.K.-Mc-Vaugh-en-la-Amazonia-Peruana.pdf>

Exportemos.pe. Recuperado el 23 de junio de 2023, de Camu Camu: Aplicaciones en la industria cosmética.

<https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/InformePP%20-%20Aplicaciones%20del%20Camu-camu%20en%20la%20industria%20cosm%C3%A9tica.pdf>

Exportemos.pe. Recuperado el 23 de junio de 2023, de <https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/guia-requisitos-acceso-alimentos-corea-sur-2015.pdf>

De Rivera, J. R. (2019, marzo 13). 9 alimentos que tienen más vitamina C que la naranja. *El Español*. https://www.elspanol.com/ciencia/nutricion/20190313/alimentos-vitamina-naranja/382741726_3.html

Kiwi - Información general. (s/f). Frutas-hortalizas.com. Recuperado el 28 de junio de 2023, de <https://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Presentacion-Kiwi.html>

LegisComex. Sistema de Inteligencia Comercial. (s/f). Legiscomex.com. Recuperado el 28 de junio de 2023, de <https://www.legiscomex.com/Documentos/distribucion-tendencia-consumo-papaya-holanda-sep-6-16-15not>

Mezadri, T., Fernández-Pachón, M. S., Villaño, D., García-Parrilla, M. C., & Troncoso, A. M. (2006). El fruto de la acerola: composición y posibles usos alimenticios. Archivos latinoamericanos de nutrición, 56(2), 101–109.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222006000200001

Promperú: Exportemos.pe. Camu Camu – Aplicaciones en la industria cosmética 2021.

8. Anexos

Anexo 1






Tabla 14 Mercado Nacional





Producto	Tienda
	<p>1. Flora y fauna</p> <p>Extracto de Camu Camu Orgánico Ecoandino 60 g.</p> <p>Precio (S/22.50)</p>
	<p>2. Cornershop by Uber</p> <p>Camu Camu en polvo orgánico 100g Ecoandino.</p> <p>Precio (S/22.50)</p>
	<p>3. Organix Perú</p> <p>Camu camu atomizado orgánico en polvo de 100g.</p> <p>Precio (24.90)</p>
	<p>4. Falabella</p> <p>AGERSASALUD: Nopal Flax con fresa y Camu Camu 454g.</p> <p>Precio (S/52.00)</p>



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



	<p>5. Organix Perú</p> <p>Colágeno hidrolizado con camu camu atomizado de 500g.</p> <p>Precio (S/99.90)</p>
	<p>6. Amazon Andes</p> <p>Cápsulas de camu camu (100 x 500 mg).</p> <p>Precio (S/44.00)</p> 
	<p>7. EXOTIC</p> <p>Licor de crema de camu camu 500ml.</p> <p>Precio (S/15,50)</p>
	<p>8. Verde Natural Market</p> <p>Bebida Camu Camu 300mL BIO AMAYU.</p> <p>Precio (S/3.50)</p>



	<p>9. Tu Market Oriental</p> <p>Concentrado de camu camu Sayani 1LT, elaborado con 100% pulpa de Camu Camu, no contiene saborizantes artificiales.</p> <p>Precio (S/24.00).</p>
	<p>10. Lima Orgánica COMSTORE</p> <p>Bio Amayu – Jugo Concentrado Defense Shot – Four Pack – 60 Ml.</p> <p>Precio (S/13.50).</p>
	<p>11. Supermercado Wong</p> <p>Sauna, Helado de Arándanos con Camu Camu 133 ml. Libre de lactosa, libre de APVL y libre de soya.</p> <p>Precio (S/9.50)</p>
	<p>12. Mochhua</p> <p>Helado de camu camu 1LT.</p> <p>Precio (S/46.00)</p>

	<p>13. CAFRUT BIOtropical</p> <p>Pulpa de fruta congelada camu camu 1kg; perfecta para smoothies, bowls, mermeladas y otros.</p> <p>Precio (S/20.00)</p>
	<p>14. Supermercado Wong</p> <p>Pulpa de Camu Camu Congelada Natifut 250g.</p> <p>Precio (S/14.99).</p>
	<p>15. Supermercado Wong</p> <p>Pulpa de Camu Camu Agroselva Doypack 250g.</p> <p>Precio (S/11.99).</p>
	<p>16. Supermercado Wong</p> <p>Pulpa Congelada de Camu Camu Berries del Perú 200g.</p> <p>Precio (S/12.50).</p>
	<p>17. Supermercado Wong</p> <p>Base para preparar bebida alcohólica de sabor Mango Camu Camu Sour Wasska 125g.</p> <p>Precio (S/9.40).</p>






BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024











	<p>18. Supermercado PlazaVea</p> <p>Ecoandino: Mermelada de Camu Camu & Yacón con Agave. ECOANDINO Orgánico Frasco 240g.</p> <p>Precio (S/16.90).</p>
	<p>19. Supermercado PlazaVea</p> <p>Pulpa de Camu Camu Congelada EL FRUTERO Bolsa 1kg.</p> <p>Precio (S/22.50).</p>
	<p>20. Supermercado PlazaVea</p> <p>Fruta Camu Camu Golden Paquete 450g.</p> <p>Precio (S/9.59)</p>




Anexo 3

Tabla 15 Mercado Internacional

Producto	Tiendas																		
 <p>Brazilian Camu Camu</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vegan ✓ Non-GMO ✓ Gluten-Free ✓ Dairy-Free ✓ Soy-Free ✓ No Artificial Fillers 	<p>1. Tienda (USA): Marca Sun Bay Foods</p> <p>Cápsulas de Camu Camu x 150 cap, Cada cap contiene 1000mg de polvo de pulpa de camu camu orgánico certificado por USDA.</p> <p>Importador: Brasil</p> <p>Precio \$14.95</p> <p>Link: https://sunbayfoods.com/collections/capsules-tablets/products/camu-camu-capsules-150-ct</p>																		
 <p>ORGANIC CAMU CAMU POWDER</p> <p>CERTIFIED ORGANIC</p> <p>Serving size: 5g</p> <table border="0"> <tr> <td>Calories</td> <td>4</td> <td>Organic</td> </tr> <tr> <td>Fat</td> <td>0g</td> <td>Non-GMO</td> </tr> <tr> <td>Cholesterol</td> <td>0mg</td> <td>Vegan</td> </tr> <tr> <td>Sodium</td> <td>0mg</td> <td>Kosher</td> </tr> <tr> <td>Carbs</td> <td>4g</td> <td>Gluten-Free</td> </tr> <tr> <td>Protein</td> <td>0g</td> <td>Dairy-Free</td> </tr> </table>	Calories	4	Organic	Fat	0g	Non-GMO	Cholesterol	0mg	Vegan	Sodium	0mg	Kosher	Carbs	4g	Gluten-Free	Protein	0g	Dairy-Free	<p>2. Tienda (USA): Marca Sun Bay Foods</p> <p>Polvo de Camu Camu orgánico, certificado por USDA Organic.</p> <p>Precio: 4 oz (\$18.95), 8 oz (\$21.95)</p> <p>Link: https://sunbayfoods.com/products/organic-camu-camu-powder?variant=39335132168243</p>
Calories	4	Organic																	
Fat	0g	Non-GMO																	
Cholesterol	0mg	Vegan																	
Sodium	0mg	Kosher																	
Carbs	4g	Gluten-Free																	
Protein	0g	Dairy-Free																	
 <p>Organic traditions</p> <p>CAMU CAMU BERRY POWDER POUDRE DE BAYAS DE CAMU CAMU</p> <p>USDA ORGANIC, CERTIFIED ORGANIC, ECO CERT, U, Lactispass, RAW, 100% organic</p>	<p>3. Tienda (Canadá y USA): Organic Traditions</p> <p>Polvo de bayas de camu camu orgánico 100g, Nuestros superalimentos son certificados EcoCert, USDA Organic y Canadá Organic.</p> <p>Precio \$19.99</p>																		

	<p>Link: https://organictraditions.com/products/camu-camu-berry-powder</p>
	<p>4. Tienda USA: Sunbliss Superfood</p> <p>Polvo orgánico de 113g, hecho con bayas puras de Myrciaria Dubia peruanas que están certificadas por la USDA y no transgénicos.</p> <p>Precio \$33.99</p> <p>Link: https://www.sunblisssuperfood.com/product/camu-camu-cah-mu-cah-mu/</p>
	<p>5. Tienda USA: WHOLE WORLD BOTANICALS</p> <p>Royal Camu Whole Fruit 70 cápsulas vegetarianas, certificación USDA</p> <p>Importador: Perú</p> <p>Precio \$18.45</p> <p>Link: https://wholeworldbotanicals.com/product/royal-dark-camu-powder-capsules/</p>

 	<p>6. Tienda en Alemania: Biotikon</p> <p>Extracto natural de michalzik camu camu con 13% de vitamina C natural y bioflavonoides, 90 cápsulas x 500 mg cada uno.</p> <p>Precio 24.90€</p> <p>Link: https://www.biotikon.de/CamuCamu.html?gad=1&gclid=CjwKCAjw04yjBhApEiwAJcvNobyAAPeY7evFkONfOsTkQGv60Paz8QTcVbFsGBw8h2BvalrRNGctRoCJasQAvD_BwE</p>
 	<p>7. Tienda Reino Unido: Sevenhills Wholefoods</p> <p>Polvo de Camu Camu Crudo Orgánico de 250 g, liofilizada para retener niveles máximos de nutrientes.</p> <p>Importador: Perú</p> <p>Precio 13.99€</p> <p>Link: https://sevenhillswholefoods.com/collections/camu-camu/products/organic-raw-camu-camu-powder</p>
 	<p>8. Tienda en Dinamarca: Helsam</p> <p>El polvo orgánico es una combinación de acerola, limón y camu camu, Contiene 500 mg de vitamina C, suplemento dietético</p> <p>Precio 229.00 DKK</p> <p>Link:</p>

	https://www.helsam.dk/sundhed/vitaminer/c-vitamin-og-acerola/vitamin-c-vegansk-oe?id=29637
	<p>9. Tienda Bélgica: PLENT Healthly Lifestyle</p> <p>Big Food - Camu Camu en polvo crudo 500 g, Orgánico, sostenible y vegan- friendly, origen peruano.</p> <p>Precio 27.95€</p> <p>Link: https://www.plent.be/catalog/product/view/id/3524_/s/big-food-camu-camu-poeder-raw-500-gram/category/2/</p>
	<p>10. Tienda Japón: YAHOO Japan</p> <p>Jugo de frutas Kobe Kyoryuchi Acerola & Camu Camu PET (500ml*24 botellas), sabor agridulce.</p> <p>Precio 2776 yenes</p> <p>Link: https://store.shopping.yahoo.co.jp/soukai/4936790519612.html</p>
<p>Rakuten 24</p> 	<p>11. Tienda en Japón: Rakuyen 24</p> <p>Gelatina -Semilla de Chia Konjac Jelly Fermented Plus Camu Camu Flavor 10 piezas,</p> <p>Precio 378 yenes</p> <p>Link: https://item.rakuten.co.jp/rakuten24/4573284111817/</p>



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



	<p>12. tienda en Japón: Rakuten 24</p> <p>Jugo de Camu Camu 100% 200g * Sin pesticidas, No se agregan vitamina C sintetizada químicamente ni antioxidantes, bebida 100% saludable.</p> <p>Precio 1200 yenes</p> <p>Link: https://item.rakuten.co.jp/kentoku/1029185/</p>
	<p>13. Tienda China: Greenwoodshk</p> <p>Dr. Green Polvo de Camu Camu 100% Orgánico 150g, es súper rico en vitamina C, caroteno y antocianinas, minerales calcio, cobre, magnesio, manganeso, potasio, zinc, etc.</p> <p>Precio HK\$218.00</p> <p>Link: https://www.greenwoodshk.org/product-page/camufruit</p>
	<p>14. Tienda China: Huwo Amoy</p> <p>Camu Camu en polvo natural liofilizado 110g, sin azúcar ni colorantes.</p> <p>Precio ¥19.90</p> <p>Link: https://tao.hooos.com/goods_v0bz9MnTZtQ46W4iAA6H0te-63XvvVcyxGnMAe7sG.html</p>



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

