# POTENCIAL DE LA UCHUVA (*Physalis* peruviana) EN LOS MERCADOS INTERNACIONALES

# POTENTIAL OF THE UCHUVA (Physalis peruviana) IN THE INTERNATIONAL MARKETS

ANDRES FELIPE CRISTANCHO OLAYA UNIVERSIDAD EAN ACRISTA04766@UNIVERSIDADEAN.EDU.CO

#### RESUMEN

En Colombia la producción de Uchuva (Physalis peruviana) ha tenido una tendencia alcista gracias a sus oportunidades en los mercados internacionales. Sus altos contenidos de azúcares y vitaminas hacen que sea apetecible para los nuevos mercados verdes, esto la ha llevado a imponerse en el segundo lugar de exportaciones de frutas colombianas, por debajo del Banano. Por consiguiente la producción de Uchuva ha entrado a hacerse acreedora de múltiples beneficios, entre los cuales se encuentran excepción de aranceles en tratados comerciales con algunos países, lo que la ha ayudado a tener una apertura en diferentes destinos de consumo verde. Además de venderse como fruta fresca, la Uchuva es demandada por sus características para ser convertida en Snack o jugos Naturales, demostrando así su alto valor competitivo en los mercados internacionales.

#### **PALABRAS CLAVE:**

Fruta, Mercado Internacional, Competitividad, Producción, Exportación.

### **KEYWORDS:**

Fruit, International Market, Competitiveness, Production, Export.

## **ABSTRACT**

In Colombia the production of Cape Gooseberry (Physalis peruviana) has had an upward trend thanks to its opportunities in international markets. Its high content of sugars and vitamins make it appetizing for the new green markets, this has led it to prevail in the second place of Colombian fruit exports, below the Banana. Consequently, the production of Uchuva has become creditor of multiple benefits, among which are the exception of tariffs in trade agreements with some countries, which has helped it to have an opening in different destinations for green consumption. In addition to being sold as fresh fruit, the Cape Gooseberry is in demand for its characteristics to be converted into Snacks or Natural juices, thus demonstrating its high competitive value in international markets.

## INTRODUCCIÓN

La uchuva (Physalis peruviana) es una planta frutícola de la familia Solanáceas arbustiva, se caracterizan por ser portadoras de azúcares, vitamina A, fibra, proteína, potasio, fósforo, hierro y zinc, lo que la hace un fruto muy saludable y demandado por dichas características. Esta planta arbustiva en Colombia crece de manera silvestre y semi silvestre, su producción se da en terrenos con una altitud de 1500 m.s.n.m a 2800 m.s.n.m. En Colombia la producción de la Uchuva se centra en 3 departamentos los cuales cumplen con las condiciones idóneas para la siembra de esta planta, según Procolombia¹ (2017) el 40,2% de la producción está en el departamento de Boyacá, el 29,9% en el territorio Cundinamarqués y el 13,2% en el departamento de Antioquia. (Tabla 1)

Por consiguiente como nos informa ANALDEX<sup>2</sup> (2016) "la producción de las tres regiones tuvo un 86% de participación en las toneladas producidas y 78% de los cultivos destinados a la uchuva". Este oligopolio de la producción de Uchuva se ha mantenido gracias a las condiciones montañosas en las que se da la Planta. De esta manera la tendencia creciente de la producción de uchuva ha traído grandes beneficios a los medianos y pequeños empresarios, generando empleo, un reactivamiento en las zonas rurales de dichos territorios y un mayor valor a sus cultivos.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Procolombia: agencia gubernamental de la rama ejecutiva del Gobierno de Colombia a cargo de promover las exportaciones colombianas, el turismo internacional y la inversión extranjera a

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> ANALDEX: Asociación Nacional de Comercio Exterior

Es de esta manera que podemos pautar la tendencia creciente de Producción de Uchuva de exportación y relacionar sus oportunidades con los mercados verdes.

Así que, podemos analizar como la demanda de un producto menos perjudicial para el medio ambiente o derivado de la producción sostenible v buen cuidado del medio ambiente. hace que la oferta de este bien tenga cambios en su manera de producir con el fin de tomar roles participativos más en cuanto responsabilidad social, lo que a su vez genera una mayor apertura a un mercado internacional y participativo, ya que hemos observado como algunos de los países demandantes de la Physalis Peruviana (Uchuva) tienen rigurosos ítems de compra, entre los cuales podemos resaltar a Canadá, que requiere que la producción tenga un estándar de sostenibilidad, manejo adecuado de los recursos y un trato socialmente responsable con la mano de obra que se desempeña en cada uno de sus sectores.

Es así como notamos predilección a consumir productos derivados de frutos saludables como la Uchuva y que son parte de la producción nacional como la mermelada a base esta, el fruto seco usado para Snack o como aperitivo recubierto de Chocolate además de bebidas de consumo verde y otros productos a base de azucares naturales como el bocadillo.

Imagen 1. Physalis peruviana



**Tabla. 1** PRODUCCIÓN POR REGIONES. (PROCOLOMBIA, 2017)



Características de la uchuva, fuente: PROCOLOMBIA, EXPORTACIÓN, FICHA UCHUVA FINAL.

Sin embargo el consumo nacional es caracterizado por ser de proporción menor a su consumo internacional, debido a que el fruto de esta plata (Physalis peruviana) no es reconocido por sus nutrientes y vitaminas, ya que en algunas partes del territorio nacional entra en una catalogación de planta invasora.

Un estudio de la Corporación colombiana internacional, nos da una idea estructural de como la uchuva no hace parte fundamental del consumo de los hogares colombianos. Al realizar una encuesta a diferentes hogares de 4 principales ciudades donde, "el 27% de los hogares ha consumido Uchuva aunque sea esporádicamente y solo el 17% reporto haberlo consumido el último mes" (CCI, 2005).

El mismo estudio nos dio una noción de cómo interactúan los hogares con el mercado nacional, es de este modo que nos da un panorama poco alentador en el consumo nacional, ya que los que tienen mayor proporción de consumo son los hogares de ingresos altos, mientras que los hogares de ingresos bajos consumen en menor o absolutamente ninguna proporción. (CCI, 2005)

Además de esto la Corporación colombiana internacional (2005), nos explica que "Bogotá es la cuidad que concentra la mayor participación de hogares demandantes de Uchuva en todos los estratos, mientras que las ciudades más alejadas del centro del país tienen poca participación, esto debido al poco conocimiento entorno a la fruta" Esto nos da respuesta al poco consumo nacional de la producción de Uchuva, concentrando la demanda de este producto a un territorio muy reducido.

Esto ha llevado a los productores a fomentar la producción de exportación, en tanto a su poca oferta en el mercado nacional como a la disminución de sus precios por ciclos de producción, (Villamizar, 2019) nos da una idea de cómo pueden varias estos precios. "Actualmente, la fruta en el mercado no tiene tanta oferta por lo que se están comprando a \$2.000 el kilo, sin embargo cuando hay mucha producción los precios locales llegan a \$800".



Imagen 2. UCHUVA NOVACAMPO.

Precisamente esta es una de las razones por las cuales la producción de la Physalis peruviana se ha balanceado hacia el mercado internacional y ha evolucionado en los rigurosos estándares de calidad de dichos demandantes internacionales.

Es por esto que el sector se ha esforzado por cumplir cada una de las exigencias y necesidades de los consumidores, ya que "la presentación del producto depende del mercado y de las necesidades y demandas de los consumidores" (Montenegro, 2004). En vista a la creciente demanda de este producto se han tenido que establecer normas las cuales son fundamentales para el buen manejo y trato de la producción tanto en empaque como en distribución y presentación. Tal como la norma técnica colombiana NTC, 4580 de 1999, la cual "Establece los parámetros y requisitos que debe cumplir la uchuva (Physalis peruviana) destinada para el consumo fresco o como materia prima para el procesamiento" (ICONTEC, 1999) y dentro de las cuales se pueden hallar las estipulaciones de calidad, tales como.

- Frutos enteros, de forma esférica característica de la uchuva.
- Coloración homogénea de los frutos
- Aspecto fresco y consistencia firme
- Corteza lisa y brillante
- Empaque con dimensiones demandas por el comprador
- Materiales de procesamiento con rigurosos ítems de limpieza y tratamiento.

- Rotulo con información nutricional del producto.
- Rotulo con información de procedencia del producto.

Gracias a la rigurosidad de las normas técnicas de calidad y legalidad, la oferta de este producto (Uchuva) ha tenido una muy buena aceptación en diferentes mercados internacionales, abriendo canales de negociación los cuales benefician a nuestros productores nacionales.

De esta forma la producción de Uchuva en Colombia ha combinado dos aspectos fundamentales de la nueva producción agrícola, el incentivar el consumo de productos nutritivos V altamente beneficiosos para nuestro organismo y una forma de cultivo más rentable y sostenible, aplicando prácticas totalmente participativas y equilibradas con el medio ambiente, esto ha dado una apertura al emprendimiento, evolucionando de campesinos de labores familiares a empresarios con productos de exportación.

también Esta es una base para fraternización en la producción, tal como sucede con Terrafertil, "una empresa situada en Zipaquirá, Cundinamarca y la cual integra a varios productores de la región, pactando una alianza de compra asegurada, desde el momento de plantación, hasta el momento menos productivo de la planta" (ProColombia, 2013). Este colectivo ha logrado expandir sus fronteras de negociación aplicando todas las NTC, su producción ha logrado llegar alrededor de 30 países y su producción tal como nos explica

(Procolombia, 2013) "Se acerca a las 20 toneladas de fruta deshidratada a la semana y exportan a diferentes destinos internaciones, entre estos algunos nuevos en el mercado de Uchuva, como China, Japón y Emiratos Árabes".

# Imagen 2. El CAMPESINO.CO.



Además de esto generando empleo participativo, ya que dentro de su equipo de trabajo se encuentran "40 mujeres cabeza de familia. cuales están las totalmente capacitadas y asesoradas por la compañía, sus proveedores constan de pequeños productores de la región, entre los cuales se encuentran los municipios Ventaquemada, Arcabuco y Ciénaga en Boyacá, y en Tabio, Tenjo y Zipaquirá" (ProColombia, 2013)

Bajo esta perspectiva, las tendencias y oportunidades de la producción de Uchuva hacen interesante el estudio de la predilección en los mercados internacionales, para de esta manera dar respuesta a ¿Qué potencial tiene la Uchuva colombiana en los mercados internacionales?, ya que su gran capacidad nutricional y además la consolidación como fruta exótica, la hacen una de las frutas con mayor demanda dentro de los mercados verdes.

Es por esto que en el territorio colombiano se debe hacer hincapié en la producción de dichas frutas, las cuales como la Uchuva tienen gran oportunidad y aceptación en mercados internacionales, gracias a esto podemos tomar la producción de Physalis peruviana como una nueva oportunidad de emprendimiento tanto por sus beneficios sociales, como por su rentabilidad.

Agregando además la oportunidad de incorporar al sector rural a jóvenes profesionales, competitivos y que son en gran medida necesarios para el reactiva miento del sector y la economía agrícola, dando más oportunidades de crecimiento a los pequeños y medianos productores, ya que son un porcentaje muy importante dentro del sector agrícola y el cual ha estado por mucho tiempo abandonado. Su reactiva miento tendría gran influencia en la manera de vivir, generando beneficios sociales, mejoraras en el nivel de bienestar y en el nivel de vida.

En este sentido el siguiente articulo data de 2 partes principales, la presente introducción que consta de datos relevantes a la explicación de ¿qué es? y ¿cómo se produce la Uchuva?, la segunda parte una explicación de los datos recolectados v su relaciona miento más óptimo v adecuado para las afirmaciones finales, para de esta manera constatar el potencial de la fruta en los mercados internacionales, siguiendo con estudio v reflexión de las tendencias oportunidades de la Uchuva, Physalis peruviana, en los diferentes tipos de mercados internacionales.

#### RESULTADOS.

La creciente demanda de frutas frescas y en su preferencia frutas exóticas, ha traído consigo grandes beneficios para las exportaciones de países como Colombia, ricos en diversidad de plantas fruticolas y con gran afluencia de emprendimiento. Es de esta manera como la producción de Uchuva se ha consolidado en un puesto muy importante dentro de las exportaciones de frutas en Colombia (Tabla 2), ya que esta fruta exótica es demandada por diversidad de países que necesitan satisfacer su consumo rico en alimentos saludables y de origen sostenible o amigable con el medio ambiente.

**Tabla. 2** COMPARATIVO POR PRODUCTO, PROCOLOMBIA, (GRÁFICO LR-VT)



Es así, como algunos países han aumentado su nivel de importación de frutas exóticas originarias de Colombia, tal como nos muestra ProColombia (Tabla 3) la demanda de este tipo de alimentos es cada vez más creciente, por lo cual debe ser aprovechado por los diferentes tipos de emprendimientos y dentro de los cuales una eventual inversión tendría gran relevancia, generando resultados positivos, teniendo en cuenta el comportamiento de los diferentes mercados internacionales.

**Tabla. 3** PANORAMA FRUTAS EXÓTICAS, PROCOLOMBIA. (GRÁFICO LR-VT)



De acuerdo con esto podemos resaltar el ejemplo de una compañía que ha logrado expandir su oferta a diferentes países. Es así como NovaCampo, que en sus inicios exportaba Uchuva a Alemania hoy en día exportan a casi la gran mayoría de la Comunidad Europea y Estados Unidos llegando así a exportar alrededor de 2000 Toneladas de Uchuva colombiana al año, (Riaño, S. 2019).

Debemos hacer énfasis en su ubicación la cual está focalizada entre los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, evidenciando nuevamente como la producción de esta planta se centra en un territorio determinado, llevándose gran parte de la demanda internacional.

Más claramente podemos observar las cantidades y las empresas exportadoras de Uchuva para el periodo 2012 (Tabla 4.) De manera podemos analizar esta dimensiones de exportación de las compañías, las cuales han tenido una tendencia alcista, pasando de "USD\$26,9 millones en el periodo 2011 a USD\$29,1 millones en el periodo 2012, un crecimiento de 8,6% respecto al periodo anterior" (LEGISCOMEX, 2013).

Un incremento que se mantendrá al alza en periodos, siguientes además crecimiento importante de exportación en el territorio colombiano, dejándonos ver como la producción de Uchuva colombiana está consolidándose en un puesto muy importante dentro de la demanda internacional de consumo verde.

Ahora bien, las tendencias de exportación de Physalis peruviana de origen colombiano, son entorno a un nuevo tipo de consumo. La demanda de productos orgánicos, saludables y de procedencia sostenible, hacen que exista una mayor apertura de la producción de Uchuva a mercados internacionales, ya que este producto puede suplir las necesidades de consumir un producto saludable, rico en sabor y contextura y además exótico dentro del mercado de frutas.

**Tabla. 4** PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS DE UCHUVA, LEGISCOMEX.

Principales empresas colombianas exportadoras de uchuvas					
Empresa exportadora	Valor FOB USD				
OCATI S A	4.356.035				
NOVACAMPO S.A SOCIEDAD DE COMERCIALIZACION INTERNACIONAL	3.789.628				
C.I. CARIBBEAN EXOTICS S.A	3.512.495				
SOCIEDAD DE COMERCIALIZACION INTERNACIONAL DE FRUTAS COMERCI	2.543.829				
C.I. ANDES EXPORT COMPANY S.A.	2.516.104				
C.I. VERDEFRESH E.U	2.428.310				
NO DISPONIBLE	2.097.086				
C.I FRUTIEREYES	2.089.146				
F L P COLOMBIA S.A.S.	1.672.191				
C.I ANDINO FRUIT LTDA	1.345.814				
COLOMBIA PARADISE SAS	1.123.587				
SANTANA FRUITS S.A.S.	773.628				
COUNTRY FRUITS COLOMBIA LTDA.	293.125				
C.I. FRUTIERREZ S.A.	134.883				
FRUTEXPO S.C.I. LTDA.	94.404				
COMERCIALIZADORA CASTILLO ESTUPI-AN Y ASOCIADOS	81.603				
EL TESORO FRUIT S A	73.439				
S.C.I. INVERSIONES MARTINEZ PEREZ LTDA	64.542				
HGM TRADING C.I. LTDA	55.150				
FRES ANDINA C.I. EU	40.932				
C.I. INVERFRUITS E.U	39.191				
C I FRIZCOL TRADING S A	39.041				
PARAISO ANDINO S.A C.I.	35.604				
C. I. FRUTOS DE LOS ANDES FRUANDES LTDA.	19.761				
COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL EL VIVERO LTDA	10.633				
COMERCIA CARIBE S.A.S	9.845				
BOTANIC REPUBLIC C.I. S.A.	8.577				
EUROPA COLOMBIA IMPORTACIONES EXPORTACIONES SAS	7.483				
NORTH FRESH COLOMBIA C.I. LTDA.	1.098				
C.I. COLOMBIANA DE EXPORTACIONES AGROPECUARIAS S.A.	240				
C I EUR@EXPORT S A S	55				
CI DORADO LTDA	5				
COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL QUALITY FRESH S.A.S.	2				
Total exportaciones	29,257,466				

Fuente: Elaboración Legiscomex.com con información DANE

Es de esta manera que países como Canadá están implementando nuevos mecanismos negociación como lo es exentar la Uchuva de origen colombiano de aranceles, tal como nos resalta ProColombia (2016) "Esta fruta exótica está cubierta por el Tratado de Libre Comercio con Canadá bajo la categoría de desgravación A, lo que quiere decir que no Los Canadienses como paga aranceles" muchos otros demandantes de Uchuva colombiana son rigurosos con la información de procedencia del producto y es por esto que la producción de esta fruta exótica esta tan bien posiciona en el exterior.

Sus normas técnicas de calidad la hacen un producto de preferencia para muchos mercados, dentro de los cuales podemos resaltar los siguientes y además también podemos resaltar algunos como promotores de consumo verde, una relación importante dentro del plan de exportación. Adicionalmente podemos analizar como la demanda de Physalis peruviana sigue la tendencia observando las siguientes tablas, comparando los incrementos entre periodos y la incorporación de nuevos territorios exportación. (Tabla 5.)

**Tabla. 5** PRINCIPALES DESTINOS DE EXPORTACIÓN DE UCHUVA, ANALDEX.

2018			2019		
País	USD FOB Millones 2018	Peso Ton.	País	USD FOB Millones 2019	Peso Ton.
PAÍSES BAJOS	10,46	2.221,24	PAÍSES BAJOS	13,60	2.961,02
ALEMANIA	3,09	846,87	REINO UNIDO	1,93	405,27
ESTADOS UNIDOS	1,77	329,72	BÉLGICA	1,07	258,35
REINO UNIDO	1,52	313,99	ESTADOS UNIDOS	1,00	340,43
CANADÁ	0,71	150,08	CANADÁ	0,98	213,64
BÉLGICA	0,63	170,25	ALEMANIA	0,64	142,27
BRASIL	0,37	92,67	BRASIL	0,34	88,85
FRANCIA	0,13	27,30	FRANCIA	0,21	48,82
RUSIA	0,10	15,44	ITALIA	0,15	31,80
ESPAÑA	0,08	18,11	ESPAÑA	0,12	26,82

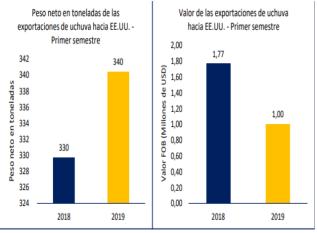
Fuente: Analdex, datos de Legiscomex.

Por consiguiente podemos observar el incremento en el nivel de exportación entre los periodos de 2018 a 2019, dando veracidad a la afirmación que podemos presentar y en tanto el mercado de Uchuva colombiana continúe con una tendencia alcista acorde a la evolución del consumo sostenible.

Cabe resaltar la demanda de Países Bajos, la cual representa el 69% de las ventas de la fruta. Es de esta manera que la apuesta por la exportación de Uchuva ha crecido, por tanto la viceministra de Comercio Exterior, Laura Valdivieso Jiménez, (2019) asegura que "Con el Ministerio de Agricultura trabajamos en la diplomacia sanitaria y comercial para que más productos conquisten mercados. Para el caso de la uchuva, nos hemos enfocado en alcanzar la admisibilidad en Corea y Japón"

Además de esto podemos dar ejemplo de diferentes destinos de exportación de la Uchuva, como lo es Estados Unidos, el cual en los primeros 3 meses del año 2019 importo 122 toneladas de Uchuva colombiana (BELL, 2019) (Tabla 6), Sin embargo aunque el valor neto de toneladas aumento en el primer trimestre, el valor de la exportación disminuyo considerablemente, esto en relación con el precio de la Uchuva o por factores en las divisas.

**Tabla. 6** EXPORTACIÓN DE UCHUVA HACIA ESTADOS UNIDOS, ANALDEX.



Fuente: Analdex, datos de Legiscomex.

Conjuntamente podemos analizar la relevancia con la que el gobierno ha fortalecido los acuerdos de exportación, generando más confiabilidad disminuyendo las complicaciones a la hora de crear un plan logístico para la eventual exportación de dicho producto, tal es el caso de la Asociación nacional de comercio exterior (ANALDEX) que junto con el ICA (IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO) han creado un convenio en el cual su principal obietivo es aumentar exportación de Uchuva Boyacense hacia Estados Unidos, de esta manera se previó "que para el último trimestre del año 2019 se implementaran 45 predios certificados, con un potencial exportador de cerca de 1.000 toneladas de uchuva producida bajo un enfoque de sistemas, abriendo la posibilidad de que pequeños productores se beneficien, reactivando la economía del campo boyacense" (ICA, 2019).

Sumado a esto podemos resaltar los proyectos establecidos por el Ministerio de agricultura, los cuales constan de fortalecer las NTC con equipos adecuados y certificados para una producción más ostentosa, además de fortalecer los planes logísticos y de tratamiento de alimentos para exportación para que de esta manera "los pequeños productores de uchuva puedan ingresar la fruta a Estados Unidos sin tener que realizar tratamiento de frío, lo que implica un ahorro del 40% en sus costos de exportación y logística" (ICA, 2015)

Del mismo modo podemos destacar el canal de distribución que se ha creado con países como Portugal, que día a día incrementa su demanda de alimentos saludables, generando así convenios comerciales, es de esta manera como "La comercialización de frutas y verduras en Portugal se hace a través de grandes distribuidores, el canal HORECA, los minoristas y el canal gourmet" (ProColombia, 2018).

Sumado a esto podemos observar como los medianos productores pequeños campesinos están pasando de ser campesinos labores familiares empresarios emprendedores, constatando una vez más los beneficios que tiene la producción de Uchuva frente a una creciente demanda de alimentos nutritivos.



Imagen 3. AGUAYMANTO, ACOANDINO.COM

Por consiguiente podemos constatar el potencial de la Uchuva como fruta exótica y nutritiva en los diferentes mercados internacionales, dando aspectos positivos frente a su producción y a su distribución, ya que como podemos observar diferentes entidades se encargan de facilitar una adecuada distribución y tratamiento de los alimentos, para de esta manera garantizar las NTC y a su vez generar un atractivo hacia la producción de uchuva, impulsando la misma.

### REFERENCIAS

- ANALDEX. (2016). *Comportamiento de la uchuva.*Bogota D.C.: Dirección de Asuntos

  Económicos.
- BELL, J. G. (2019). COLOMBIA HA EXPORTADO 122 TONELADAS DE UCHUVA A ESTADOS UNIDOS. *AGRONEGOCIOS*, https://www.agronegocios.co/agricultur a/en-lo-corrido-del-ano-colombia-ha-exportado-122-toneladas-de-uchuva-a-estados-unidos-2841318.
- CCI. (2005). *INTELIGENCIA DE MERCADOS. .*Bogota D.C.
- ICA. (2015). Uchuva colombiana en fresco ya puede ingresar a las mesas de EE.UU. *Instituto Colombiano Agropecurio.*, https://www.ica.gov.co/movil/noticias/3248.aspx.
- ICA. (2019). El ICA y Analdex apalancan la exportación de uchuva boyacense a Los Estados Unidos. *AGRONET*, https://www.agronet.gov.co/Noticias/Pa ginas/El-ICA-y-Analdex-apalancan-la-exportaci%C3%B3n-de-uchuva-boyacense-a-Los-Estados-Unidos.aspx.
- ICONTEC. (1999). NORMA TECNICA COLOMBIANA 4580. Bogota D.C: Icontec.
- Jiménez, L. V. (2019). *Países Bajos, el mercado europeo que más compra la Uchuva a Colombia.* Botoga D.C.: MinAgricultura. .
- LEGISMOCEX. (2013). Exportación de frutas exóticas colombianas. Bogota D.C: Legiscomex.
- Montenegro, D. C. (2004). *PLAN EXPORTADOR DE UCHUVA PARA FRUTEXPO S.C.I LTDA.*Bogota D.C.: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de ingenieria.
- PROCOLOMBIA. (2013). Desde Boyacá y Cundinamarca, uchuvas para el mundo. Bogota D.C.: ProColombia.

- ProColombia. (2016 ). CANADA UN MERCADO ATRACTIVO PARA LA UCHUVA COLOMBIANA. Bogota D.C.: ProColombia.
- ProColombia. (2017). *UCHUVA (GoldenBerry)* . Bogota D.C.: CO-Colombia.
- PROCOLOMBIA. (2018). *Portugal Uchuva.* Bogota D.C.: PROCOLOMBIA.
- Riaño, S. (2019). Exportamos más de 2.000 toneladas de uchuva al año. Portafolio.com , https://www.portafolio.co/economia/ex portamos-mas-de-2-000-toneladas-de-uchuva-al-ano-533850.
- Villamizar. (2019). *Receptores de la uchuva de Cácota*. Bogota D.C: La opinion-Economia.