



**Proyecto de negocio internacional para la exportación de aguacate Hass desde  
Cundinamarca a Málaga España**

**Valentina Sofía Corrales Hernández**  
10701811123

**Luz Dary Avellaneda Angarita**  
10702011946

**Universidad Antonio Nariño**  
Programa Comercio Internacional  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Bogotá D.C., Colombia

2023

**Proyecto de negocio internacional para la exportación de aguacate Hass desde  
Cundinamarca a Málaga España**

**Valentina Sofía Corrales Hernández**

**Luz Dary Avellaneda Angarita**

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:  
**Profesional en Comercio Internacional.**

Director (a):

Profesor Jaime Eduardo García Rodríguez

**Universidad Antonio Nariño**

Programa Comercio Internacional

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Bogotá D.C., Colombia

2023

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

El trabajo de grado titulado  
\_\_\_\_\_, Cumple con  
los requisitos para optar  
Al título de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

Firma del Tutor

\_\_\_\_\_

Firma Jurado

\_\_\_\_\_

Firma Jurado

Bogotá D.C., Día Mes 2023

*(Dedicatoria)*

*Dedicamos este trabajo a Dios primeramente por el entendimiento y las oportunidades que nos brindó en este camino, a nuestras familias, principalmente a nuestros padres, quienes no soltaron nuestras manos y fueron un apoyo incondicional en este proceso de conocimiento para nuestras vidas y futuro.*

*Agradecemos a todos nuestros docentes quienes por medio de sus enseñanzas y consejos nos brindaron sabiduría, inculcaron la responsabilidad y los conocimientos necesarios para nuestras vidas profesionales.*

## Contenido

1.	Resumen .....	12
2.	Abstract .....	13
3.	Glosario .....	14
4.	Introducción.....	15
5.	Estudios Preliminares.....	17
5.1	Planteamiento del Problema .....	17
5.2	Objetivo del Proyecto .....	21
5.2.1	Objetivo General .....	21
5.2.2	Objetivos Específicos .....	21
5.3	Alcance .....	21
5.4	Justificación .....	22
6.	Marco Teórico .....	24
6.1	Ventaja Comparativa .....	24
6.2	Ventaja Competitiva .....	24
7.	Marco Conceptual.....	25
7.1	ACIDC .....	25
7.2	CTC .....	25
7.3	Ministerio de Agricultura, Pesca y alimentación de España .....	25
7.4	FONDECUN .....	25
7.5	DANE .....	26
7.6	DIAN .....	26
7.7	ANALDEX .....	26
7.8	RUT .....	26
7.9	MINCIT .....	27
8.	Metodología.....	28
8.1	Población Muestra.....	28
8.2	Técnicas e Instrumentos para Recolectar información.....	28
8.3	Técnicas e Instrumentos para Analizar información.....	28
8.4	Fuentes de Información Secundarias.....	29

8.5	Definición y Justificación del Tipo de Estudio .....	30
9.	Estudio de Mercado .....	31
9.1	Análisis de los Antecedentes .....	31
9.2	Producto .....	32
9.3	Características del consumidor .....	34
9.4	Análisis de la Demanda .....	36
9.5	Análisis de la Oferta .....	38
9.6	Análisis de Precios .....	39
9.2.6	Sistemas de Comercialización del Aguacate Hass .....	42
9.7	Proyección de la Demanda .....	43
9.8	Proyección de la Oferta .....	44
9.9	Proyección de Precios .....	46
10.	Estudio Técnico .....	48
10.1	Tamaño del mercado .....	48
10.2	Macro Localización y Micro localización del Pais Destino .....	48
10.3	Macro Localización y Micro localización del Pais Origen .....	49
10.4	Financiamiento .....	50
10.5	Ingeniería del proyecto (Logística) .....	51
10.6	Proceso de Exportación .....	59
11.	Estudio Administrativo .....	62
11.1	Impacto Empresarial Generado con el Proyecto .....	62
11.2	Estructura Organizacional .....	62
11.3	Planeación Estratégica .....	62
12.	Estudio Legal .....	65
12.1	Tipo de Empresa a Crear .....	65
12.2	Requisitos Legales de Constitución .....	65
13.	Estudio Financiero .....	70
13.1	Inversiones y Fuentes de Financiamiento .....	70
13.2	Presupuesto de Ingresos, Costos y Gastos .....	71
13.3	Nomina .....	72
13.4	Determinación de los Costos Unitarios por Exportación .....	74

13.5	Estado de Resultados del Proyecto .....	74
13.6	Flujo de Caja Proyectado Anual .....	76
13.7	Análisis del Punto de Equilibrio .....	77
14.	Evaluación financiera.....	79
14.1	VPN – TIR .....	79
14.2	Razón Ingreso a la Inversión .....	79
14.3	Relación Costo – Beneficio, PRI.....	80
14.4	Análisis de Sensibilidad .....	81
14.5	Análisis de Riesgo .....	83
15.	Impacto social y ambiental.....	84
16.	Conclusiones.....	86
17.	Referencias Bibliográficas .....	89
18.	Anexos.....	97

## Lista de Graficas

<b>Grafica 1</b> <i>Participación de los exportadores de aguacate Hass 2022.</i> .....	20
<b>Grafica 2</b> <i>Evolución de las compras de los principales productos sobre el total de alimentación (% en volumen).</i> .....	35
<b>Gráfica 3</b> <i>Demanda Global producto 080440 en toneladas.</i> .....	36
<b>Grafica 4</b> <i>Oferta de aguacate Hass según hectáreas certificadas para exportar.</i> .....	38
<b>Grafica 5</b> <i>Sistemas de Comercialización del Aguacate Hass.</i> .....	42
<b>Grafica 6</b> <i>Procesamiento de producción y distribución del producto.</i> .....	51
<b>Grafica 7</b> <i>Calendario de producción anual mundial aguacate Hass.</i> .....	54
<b>Grafica 8</b> <i>Proceso de distribución Aguacate Hass.</i> .....	59
<b>Grafica 9</b> <i>Proceso General de Exportación.</i> .....	60
<b>Grafica 10</b> <i>Estructura Organizacional</i> .....	62
<b>Grafica 11</b> <i>Estado de Resultados</i> .....	75
<b>Grafica 12</b> <i>Flujo de caja proyectado</i> .....	76
<b>Grafica 13</b> <i>Punto de Equilibrio Proyectado</i> .....	77
<b>Grafica 14</b> <i>Evaluación económica del proyecto</i> .....	79
<b>Grafica 15</b> <i>Razón Ingreso a la Inversión</i> .....	80
<b>Grafica 16</b> <i>Razón Costo - Beneficio, PRI</i> .....	80



## Lista de Ilustraciones

<b>Ilustración 1</b> Ficha Técnica del Producto .....	32
<b>Ilustración 2</b> <i>Mapa de España, ubicación de Málaga</i> .....	48
<b>Ilustración 3</b> <i>Mapa de Colombia</i> .....	49
<b>Ilustración 4</b> <i>Métodos de plantación tres bolillos y marco cuadrado</i> .....	52
<b>Ilustración 5</b> <i>Empaque y Etiquetado</i> .....	56
<b>Ilustración 6</b> <i>Pallet Americano</i> .....	57
<b>Ilustración 7</b> <i>Recorrido del Buque</i> .....	59
<b>Ilustración 8</b> <i>Requisitos legales de constitución</i> .....	65

### Lista de tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Crecimiento de la demanda de aguacate Hass entre los años 2018 a 2022.</i> .....	17
<b>Tabla 2</b> <i>Lista vigente de los predios en el departamento de Cundinamarca certificados en buenas prácticas agrícolas.</i> .....	18
<b>Tabla 3</b> <i>Participación de los exportadores de aguacate Hass 2022</i> .....	20
<b>Tabla 4</b> <i>Participación del Aguacate Hass Colombiano comercializado en España</i> .....	37
<b>Tabla 5</b> <i>Valor exportado del producto 080440 Aguacates “Paltas”, en Toneladas a España.</i> .....	38
<b>Tabla 6</b> <i>Precios de compra en Cundinamarca - Aguacate Hass en dólares</i> .....	39
<b>Tabla 7</b> <i>Precios medios nacionales de Aguacate por semana año 2023.</i> .....	40
<b>Tabla 8</b> <i>Precio del Kg de Aguacate Hass en Comercios de España.</i> .....	41
<b>Tabla 9</b> <i>Tabla de precios de acuerdo con calibres y precios CIF.</i> .....	41
<b>Tabla 10</b> <i>Tasa de Crecimiento de la Población</i> .....	43
<b>Tabla 11</b> <i>Pronóstico de la población y demanda de España.</i> .....	44
<b>Tabla 12</b> <i>Proyección capacidad de producción en el departamento de Cundinamarca.</i>	45
<b>Tabla 13</b> <i>Histórico de precios</i> .....	46
<b>Tabla 14</b> <i>Proyección de Costos Aguacate Colombia.</i> .....	47
<b>Tabla 15</b> <i>Distancia en metros y densidad de siembra para trazado y ahoyado</i> .....	52
<b>Tabla 16</b> <i>Temperatura aproximada de acuerdo con la materia seca del Aguacate Hass.</i> .....	58
<b>Tabla 17</b> <i>DOFA</i> .....	63
<b>Tabla 18</b> <i>Presupuesto de Inversiones</i> .....	70
<b>Tabla 19</b> <i>Consolidad de Ventas, Costos y Gastos</i> .....	71

<b>Tabla 20</b> <i>Nomina</i> .....	72
<b>Tabla 21</b> <i>Costos por kilo de producto</i> .....	74
<b>Tabla 22</b> <i>Proyección de Contenedores</i> .....	75
<b>Tabla 23</b> <i>Análisis de Sensibilidad</i> .....	81
<b>Tabla 24</b> <i>Matriz de Riesgo del Proyecto</i> .....	83

## 1. Resumen

En el departamento de Cundinamarca se encuentra una gran producción de aguacate Hass, sin embargo, esta producción cuenta con grandes características técnicas en términos de calidad, esta lleva años en la distribución y venta local, sin embargo, ha sido objeto para que la gobernación del departamento les permita mejorar su calidad de vida. Bajo la gobernación del departamento de Cundinamarca nace el programa de la Agencia de Comercialización e Innovación de Cundinamarca (ACIDC) y Compramos tu Cosecha (CTC), los cuales le permiten al campesino disminuir los costos de traslado en transporte, garantizarla compra fija en un valor justo de los productos y disminuir los tiempos de pago ya que a través del Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca (FONDECUN) se financian a los compradores.

Con esta investigación se proyectó como estudios de factibilidad de exportación de aguacate Hass, para incentivar el desarrollo de la región, a través del cual se busca agilizar las certificaciones de calidad que requiere el aguacate Hass para ser exportado a España, se propone como comercializadora internacional comprar las cosechas certificadas de los productos financiándolas a través del acuerdo con FONDECUN. Es por esto por lo que se puede concluir que se permitirá garantizar una constante cantidad de producto certificado a los clientes en España y un constante impacto significativo en los ingresos del departamento.

**Palabras Clave:** CTC, ACIDC, Global Gap, Fondecun, Mercamadrid, TadeMap, Analdex, Legis Comex, Factibilidad, Aguacate Hass, asociaciones.

## 2. Abstract

In the Cundinamarca department, there is a significant production of Hass avocados; however, this production boasts remarkable technical characteristics in terms of quality. It has been in local distribution and sales for many years, yet it has also been the subject of efforts by the department's government to improve the quality of life for the producers.

Under the administration of the Cundinamarca department, the Agency of Commercialization, and Innovation of Cundinamarca (ACIDC) and Buy you Crop (BYC) programs were established. These programs enable farmers to reduce transportation costs, guarantee a fair fixed purchase price for their products, and shorten payment times by providing financing to buyers through the Fund of Development of Projects of Cundinamarca (FONDECUN).

This research project aimed to assess the feasibility of exporting Hass avocados to stimulate regional development. Through this endeavor, the goal is to streamline the quality certifications required for exporting Hass avocados to Spain. The proposal involves an international trading company purchasing certified harvests, with financing facilitated through an agreement with FONDECUN. Therefore, it can be concluded that this approach will ensure a consistent supply of certified products to customers in Spain and have a continual, significant impact on the department's income.

**Keywords:** CTC, ACIDC, Global Gap, Fondecun, Mercamadrid, TadeMap, Analdex, Legis Comex, Feasibility, Hass Avocado, associations.

### 3. Glosario

**Producción:** Elaboración de un producto mediante un proceso de trabajo de varias personas. (Propio 2023)

**Cosecha:** Proceso que consiste en recoger de la tierra el fruto en la época del año en que el fruto llega a su punto de madures. (Propio 2023)

**Exportación:** Vender en divisas un producto o servicio nacional a otro país. (Propio 2023)

**Legiscomex:** Sistema de Inteligencia Comercial para la gestión y análisis del comercio exterior, que permite tomar decisiones en los negocios internacionales. (Legiscomex, 2018)

**Demanda:** Solicitud de consumir un producto o servicios en cierta cantidad, costo o característica. (Propio, 2023)

**Oferta:** “Acción de ofrecer un producto para su venta, especialmente cuando se ofrece a un precio o característica más competitiva.” (Oxford Languages and Google, 2023)

**Mercado Internacional:** “Son operaciones financieras entre países, llevando a cabo la compra y venta de bienes, también el intercambio de diversos tipos de servicios a cambio de una remuneración económica.” (Cerem Comunicación, 2023).

**UVT:** “Unidad de Valor Tributario, tiene como principal finalidad homogeneizar y estandarizar los distintos valores tributarios, facilitando así su interpretación y aplicabilidad.” (Redacción alcance digital, 2023).

#### 4. Introducción

El presente proyecto de grado integra un estudio de factibilidad económica y financiera para invertir en un proyecto de exportación de aguacate Hass desde el departamento de Cundinamarca-Colombia hacia España.

El aguacate Hass es conocido a nivel mundial como el oro verde, puesto que ha tenido un crecimiento de consumo exponencial, principalmente en países que no cuentan con una alta producción y escasez en algunas épocas del año, este es un claro ejemplo del país europeo España, sin embargo, cuenta con un suministro constante de aguacate Hass proveniente de Perú y de México, los cuales son gran competencia en la exportación de este producto para Colombia.

Colombia tiene el potencial de producir cosechas durante todo el año. En particular, la región de Cundinamarca presenta ventajas para el cultivo, como su altitud entre los 280 y 2700 msnm, ideal para muchos productos agrícolas. A pesar de estar ubicada en el interior del país, lejos de los puertos (el más cercano en Buenaventura está a 480 km y el puerto de Santa Marta a 900 km), Cundinamarca exportó 1100 toneladas en 2018, provenientes de 1402 hectáreas en producción. Se busca certificar el 100% de estas hectáreas en los próximos 5 años, a través de apoyo económico, para aprovechar plenamente el potencial productivo de la región.

Esta investigación busca estudiar la viabilidad económica de exportar aguacate cundinamarqués al mercado español, un importante destino para las exportaciones mundiales. En 2020, España importó 173.826 toneladas de aguacate, de las cuales el 95% fueron importaciones directas y no reexportaciones. Los principales orígenes fueron Perú (50%), México (20%) y Marruecos (10%), seguidos por Kenia, Colombia y Chile con alrededor del 5%. De acuerdo con la empresa Agroexport, los compradores en España requieren entre 6 a 10 contenedores de aguacate Hass por semana, equivalente a 144.000 kg semanales.

Se estima que, con los niveles de producción, Cundinamarca podría satisfacer la demanda de aguacate Hass en España. Las proyecciones indican que, en el transcurso de 12 meses, realizando las inversiones necesarias y considerando las fluctuaciones del mercado de este producto, se lograría alcanzar los volúmenes de exportación requeridos por los compradores españoles informados por la empresa Agroexport. De esta forma, el aguacate cundinamarqués podría posicionarse en ese importante mercado destino.



## 5. Estudios Preliminares

### 5.1 Planteamiento del Problema

La demanda a nivel internacional y la necesidad de consumo del aguacate Hass ha tenido un crecimiento a través de los años, para 2018 las importaciones no superaban las doscientas mil toneladas en países como Francia, España y Alemania, mientras que para 2022, estas cantidades han aumentado en un promedio del 40%, así como lo muestra la tabla de crecimiento de la demanda de aguacate entre los años 2018 y 2022.

**Tabla 1**

*Crecimiento de la demanda de aguacate Hass entre los años 2018 a 2022.*

<b>PAIS</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Estados Unidos	1.038.086	1.105.191	1.116.499	1.213.095	1.132.800
Países Bajos	258.741	278.913	351.035	379.316	463.655
Francia	157.456	165.264	170.738	181.998	200.627
España	129.323	136.013		214.202	208.577
Alemania	93.696	97.092	123.365	122.127	125.799

*Nota.* Adaptado de Lista de los importadores para el producto seleccionado. Producto: 080440 “Aguacates”, “paltas”, “frescos o secos”, por Trade Map. (2023).

Según Mordor Intelligence Research & Advisory. (2023) en Mercado global de aguacate Hass: crecimiento, tendencias, impacto de COVID-19 y pronósticos (2023 - 2028), los aguacates contienen altos y diversos nutrientes entre los cuales se encuentran (vitaminas C, B5, B6, E y K), potasio, ácido fólico, proteínas y grasas saludables. Desde el año 2020 posterior al brote de Covid-19, las personas optaron por tener una vida más saludable, y es debido a esto, que para finales del año 2020, Colombia ingresa al mercado de la exportación de aguacate fuertemente.

Por otra parte, la Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas – ACOPI, indican que hay dos factores fundamentales afectan el crecimiento de las exportaciones en Colombia: 1). Falta de Financiamiento y 2). Falta de certificaciones.

En la exportación del aguacate Hass, se resaltan las principales regiones de Colombia como (Huila, Tolima, Meta y Antioquia) que cuentan con predios de más de 26 hectáreas en cultivos de aguacate, teniendo la capacidad de cumplir la demanda externa con certificaciones de ICA y GLOBAL GAP, sin embargo, un departamento con poco financiamiento y estrategia comercial en este campo es el de Cundinamarca.

Según datos del ICA (2021) “se reportan 103 hectáreas registradas, distribuidas entre los municipios de Cabrera, El Colegio, Facatativá, Fusagasugá, Granada, Guaduas, La Mesa, Pandi, Pasca, San Bernardo, San Francisco, Sasaima, Silvania, Supatá y Venecia” con cultivos de aguacate Hass. Y según el ICA (2022) “Colombia tiene sembradas 79.832 hectáreas de aguacate de diferentes variedades, de las cuales 40.000 pertenecen a la variedad Hass”.

## Tabla 2

*Lista vigente de los predios en el departamento de Cundinamarca certificados en buenas prácticas agrícolas.*

VIGENCIA	DEPARTAMENTO	NOMBRE MUNICIPIO	ÁREA (ha)
4/05/2023	CUNDINAMARCA	SILVANIA	1
26/10/2023	CUNDINAMARCA	SASAIMA	1,1
16/11/2023	CUNDINAMARCA	ANOLAIMA	1
16/11/2023	CUNDINAMARCA	CACHIPAY	2,8
16/11/2023	CUNDINAMARCA	SILVANIA	1
16/11/2023	CUNDINAMARCA	SILVANIA	0,3
16/12/2023	CUNDINAMARCA	TIBACUY	1,6
1/03/2024	CUNDINAMARCA	ANOLAIMA	0,7
19/04/2024	CUNDINAMARCA	PACHO	7
29/06/2024	CUNDINAMARCA	EL PEÑON	7
15/09/2024	CUNDINAMARCA	PANDI	2,85

28/11/2024	CUNDINAMARCA	CHOACHÍ	1,7
28/11/2024	CUNDINAMARCA	CHOACHÍ	0,4
28/11/2024	CUNDINAMARCA	BITUIMA	1
29/11/2024	CUNDINAMARCA	CABRERA	3
16/12/2024	CUNDINAMARCA	SILVANIA	0,63

*Nota.* Adaptado de Lista vigente de predios certificados y recertificados en buenas prácticas agrícolas (resolución 30021 de 2017), por ICA (Instituto Colombiano Agropecuario).

Es decir que según datos del 2021-2022, el ICA reporta que existen 40.000 hectáreas de la variedad Hass, de las cuales aproximadamente 103 hectáreas son pertenecientes al departamento de Cundinamarca y de las cuales solo 33.08 hectáreas cuentan con certificados en buenas prácticas agrícolas.

Los cultivos de aguacate Hass en Cundinamarca no superan las 10 hectáreas y aún no logran suplir las necesidades del mercado en su totalidad, la principal dificultad es la calidad con la que el producto es ofertado, la maduración, calibres y el estado de llegada del producto; estas son características que los campesinos cundinamarqueses no ofrecen hoy en día y es ahí donde se evidencian dos factores que han impedido el crecimiento de exportaciones de aguacate Hass, el no poder cumplir con las cantidades necesarias de demanda y no alcanzar las características mínimas para obtener certificaciones para exportar. Estos factores se ven marcados por la falta de inversiones en infraestructura de predios, en las plantas de procesamiento y prácticas técnicas de cultivo y cosecha.

En estas condiciones Colombia tiene una gran competencia ya que, en países vecinos como México, Según Trade Map (2023), para el año 2022 participa con el 47.6% de las exportaciones de aguacate Hass y se encuentra como N°1 del ranking mundial. El Portal Frutícola en México, menciona su producción sustentable y la exportación de aguacate (2023), confirmando que México produjo y exportó cerca de 42.000 toneladas para el año 2022.

En cuanto a otro de los competidores principales, se analiza Perú y la oferta de producto que tiene. Este país exportó en el año 2022 el 12,2% del aguacate Hass a nivel mundial y actualmente se encuentra en el ranking en el puesto N°3 de las exportaciones (Trade Map, 2022), para el año 2022 Perú produjo y exportó 583.215 toneladas métricas (Silva, 2023).

**Tabla 3**

*Participación de los exportadores de aguacate Hass 2022*

País	Porcentaje participación	Toneladas métricas
Colombia	2,40%	98.595
Perú	12,20%	583.215
México	47,60%	1.041.787
Resto del mundo	37,80%	1.211.042

*Nota:* Elaboración propia en base a datos de Trade Map.

**Grafica 1**

*Participación de los exportadores de aguacate Hass 2022.*



*Nota:* Elaboración propia en base a datos de Trade Map.

Teniendo en cuenta el análisis anterior, surge la pregunta ¿Es factible invertir en un proyecto de exportación de aguacate Hass con destino a Málaga España?

## **5.2 Objetivo del Proyecto**

### **5.2.1 Objetivo General**

Determinar la factibilidad para invertir en un proyecto de exportación de aguacate Hass proveniente de Cundinamarca – Colombia hacia Málaga – España.

### **5.2.2 Objetivos Específicos**

- Determinar la viabilidad del proyecto enfocado con el mercado identificado.
- Analizar la manejabilidad del proyecto basados en las características técnicas del producto y su proceso en la distribución física internacional.
- Evaluar la factibilidad administrativa y jurídica, determinando la documentación y trámites necesarios para la creación y funcionamiento de una comercializadora internacional de productos agrícolas según la norma.
- Examinar la sostenibilidad ambiental y social, mediante una cadena de suministro eficiente, buscando el equilibrio entre el desarrollo y la protección del ambiente.
- Establecer la rentabilidad económica y financiera del proyecto.

## **5.3 Alcance**

Se determina que existen dos variables que afectan la exportación de aguacate Hass, la falta de financiamiento y la ausencia de certificación en los cultivos. Los datos que se analizan en Cundinamarca bajo estos factores son fundamentados para garantizar la calidad y seguridad en todas las etapas de la cadena de suministro.

El alcance de este proyecto es desarrollar la factibilidad de un proyecto de negocio internacional sobre un plan de exportación y comercialización de aguacate Hass cundinamarqués desde Colombia hacia Málaga – España, este se llevará a cabo por medio de la simulación de

creación de una comercializadora internacional, mediante acuerdos comerciales que ofrecen entidades gubernamentales como la ACIDC y la financiación mediante FONDECUM.

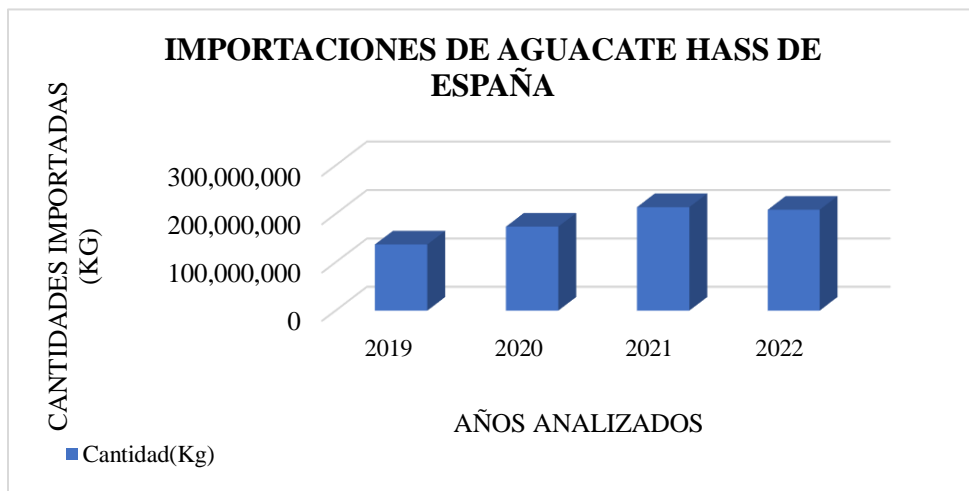
Para analizar la factibilidad del proyecto se tomarán en cuenta aspectos como el estudio de mercado, un estudio técnico del producto, el estudio legal, estudio administrativo, una evaluación de factibilidad economía financiera y una evaluación del impacto social y ambiental.

#### 5.4 Justificación

Debido al aumento en la demanda de aguacate Hass en países como España, se propone analizar el aguacate Hass colombiano como producto de exportación, esto teniendo en cuenta el cambio de hábitos alimenticios en el país de destino. Según Rendon, D. (2020) la Oportunidad de Exportar el Fruto Aguacate Hass Hacia Países Bajos a partir del año 2013. El aguacate contiene bajo contenido de carbohidratos, grasas monoinsaturadas, es rico en vitaminas E y B, ácido fólico, potasio y fibra, se reconoce como una fruta donde su textura y sabor permite utilizarse de diversas maneras.

#### Gráfica 2

*Importaciones de aguacate Hass de España.*



*Nota.* Elaboración propia en base a datos de Legis Comex. La grafica representa la cantidad de kilos que ha importado España del producto aguacate Hass desde el año 2019 hasta el año 2022.

Adaptado de reporte *Ranking de importaciones de España*, Legis Comex, 2022, <https://www-legiscomex-com.ezproxy.uan.edu.co/ReporteDetallado/IndexRankings/?guid=37cd5953-a64f-4ba5-b645-9f4b8f97b62f>.

Ardila. (2022) proyectó que, para el año 2019 aproximadamente 14.843 hectáreas que corresponden a 148.429 toneladas, donde se estima un rendimiento de 9,9 toneladas por hectárea de aguacate Hass las cuales fueron cosechadas en Cundinamarca tan solo para el año 2022 solo 33,08 hectáreas se encuentran con certificado de predio exportador vigente, a su vez 2.914 toneladas se exportaron para el año 2022 (págs. 1-6). Se pretende firmar los acuerdos comerciales que brinda la ACIDC con el propósito de que nos puedan suministrar el aguacate suficiente y en óptimas condiciones para la exportación al mercado europeo en Málaga – España, así mismo estos acuerdos permitirán el financiamiento de COP\$350.000.000 con FONDECUN para el pago anticipado a los productores.

Se tendrá un enfoque ambiental con un propósito de disminuir los desperdicios y pérdidas de las inversiones logrando tan solo un 5% en esta afectación. La iniciativa también considera el ámbito económico, donde se evidencia un crecimiento del 35% o más en exportaciones de aguacate Hass de origen colombiano, que permitirían a la economía interna un crecimiento en factores como la oportunidad de empleo en toda la cadena de suministros y una mejora en el acceso a la educación, logrando retribuciones dignas para las labores del campo y una disminución en el costo del producto, esto a niveles microeconómicos departamentales.

## 6. Marco Teórico

Con el fin de fundamentar el presente plan de exportación de aguacate Hass del departamento de Cundinamarca hacia la ciudad de Málaga en España, se ha considerado la ventaja comparativa y la ventaja competitiva como punto de partida. Lo cual nos permitirá analizar la factibilidad del mercado nacional e internacional de aguacate Hass.

### 6.1 Ventaja Comparativa

La teoría de la ventaja comparativa según Mayorga J. y Martínez C. (2008) es un modelo económico desarrollado en el siglo XIX por el economista David Ricardo. Es uno de los principios básicos para el comercio internacional, puesto que asume que los países deben especializarse en los bienes y servicios que les genere un coste relativamente más bajo o que tengan la capacidad de producir de manera eficiente y a su vez adquirir de otras economías aquellos que necesitaría para suplir sus demandas internas, de esta manera las diferentes naciones gracias al libre comercio acceden a mayor cantidad de productos. (pp.74-81)

### 6.2 Ventaja Competitiva

La teoría de la ventaja competitiva es un concepto establecido en 1980 por el economista Michael Porter. Este propone que existe una o varias características únicas para un proyecto exitoso que le permitirá sostenerse en el tiempo, esta característica no la deberá tener otra empresa que compita en el mismo mercado el objetivo es generar un retorno sobre la inversión, según Porter, Michael E. (1980). *Competitive Strategy, “la base del desempeño sobre el promedio dentro de una industria es la ventaja competitiva sostenible”*. Esta teoría enfoca dos preguntas fundamentales para los empresarios:

- ¿Cuál es el valor rentable a largo o mediano plazo para un dado tipo de empresa?
- ¿Cómo puede cada género de empresa asegurarse de producir y perpetuar este valor?



## **7. Marco Conceptual**

### **7.1 ACIDC**

Agencia de Comercialización e Innovación para el Desarrollo de Cundinamarca ACIDC. (2021), entidad que fomenta y desarrolla la transferencia y la apropiación tecnológica, a través de la ejecución de planes, programas y proyectos que contribuyen a la productividad, la competitividad e innovación para la comercialización de bienes y servicios del Departamento, promocionando el territorio mediante la consolidación de alianzas que fortalecen la cadena de valor de los sectores productivos.

### **7.2 CTC**

La Agencia de Comercialización e Innovación para el Desarrollo de Cundinamarca crea el programa Compramos tu cosecha (CTC), “Una estrategia pionera en Colombia para la compra de productos agrícolas, directamente a productores rurales, pagándoles a precios justos y de contado, con el fin de transformarlos y/o venderlos” ([Cundinamarca.gov](http://Cundinamarca.gov), 2022).

### **7.3 Ministerio de Agricultura, Pesca y alimentación de España**

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España MAPA Departamento del ámbito de la administración de Estado para “la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de recursos agrícolas, ganaderos y pesqueros, de industria agroalimentaria, de desarrollo rural y de alimentación” ([mapa.gov](http://mapa.gov), 2020).

### **7.4 FONDECUN**

Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca FONDECÚN, Entidad especializada que tiene como misión “la estructuración, gerencia, administración y desarrollo de proyectos de inversión, orientada al cumplimiento de políticas y metas organizacionales” ([fondecum.gov](http://fondecum.gov), s.f.)

## **7.5 DANE**

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, Entidad que ha sido reestructurada luego de su creación en 1953, tiene como misión “Producir y difundir información estadística oficial, como bien público, con altos estándares de calidad y rigor técnico para la toma de decisiones a nivel nacional y territorial, que contribuyan a la consolidación de un Estado con justicia social, económica y ambiental” (DANE.GOV, 2023).

## **7.6 DIAN**

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN): Entidad adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con jurisdicción en el territorio nacional y que tiene dentro de su función “coadyuvar a garantizar la seguridad fiscal del estado colombiano y la protección del orden público, económico nacional, mediante la administración y control al debido cumplimiento de las obligaciones tributarias, aduaneras y cambiarias” (DIAN, s.f.).

## **7.7 ANALDEX**

Asociación nacional de Comercio Exterior (ANALDEX): Entidad sin ánimo de lucro fundada en 1971 que tiene como objetivo “fomentar y fortalecer la actividad exportadora nacional, apoyar el diseño y la ejecución de políticas de exportación de corto, mediano y largo plazo” (ANALDEX, s.f.).

## **7.8 RUT**

Registro Único Tributario (RUT): Mecanismo administrado por la DIAN que permite “identificar, ubicar y clasificar a los sujetos de obligaciones administradas por la DIAN, así como aquellos que por disposición legal deban hacerlo o por decisión de la DIAN conforme con las normas legales y reglamentarias vigentes” (DIAN, s.f.).

## 7.9 MINCIT

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT): Entidad que incentiva la actividad empresarial "El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo apoya la actividad empresarial, productora de bienes, servicios y tecnología, así como la gestión turística de las regiones del país para mejorar su competitividad y su sostenibilidad e incentivar la generación de mayor valor agregado" (MINCIT, s.f.).

## **8. Metodología**

### **8.1 Población Muestra**

Para el desarrollo del estudio de factibilidad de exportación, se enfoca en primera estancia en la población vulnerable en el área departamental donde se ubica la empresa en Cundinamarca, enfatizando en los pequeños agricultores que no pertenecen aún a las asociaciones y cooperativas del sector productor de aguacate Hass, según la Agencia de Comercialización e Innovación para el Desarrollo de Cundinamarca (2022) donde el apoyo y orientación de los proyectos sociales de la gobernación de Cundinamarca como CTC y ACIDC brindan el acercamiento a las comercializadoras mejorando la calidad de vida la producción de producto en el mercado global.

Por otro lado, se selecciona los principales importadores de aguacate Hass en Málaga, tomados de la base datos suministrada por la Cámara de Comercio Colombo Española el pasado año 2022, los cuales fueron seleccionados mediante factores como: fichas técnicas de producto, ordenes de servicio, por cantidad de kilo solicitado y posibilidad de financiamiento para los enfoques sociales.

### **8.2 Técnicas e Instrumentos para Recolectar información**

Análisis documental, datos de fuentes secundarias, bases de datos y estadísticas.

### **8.3 Técnicas e Instrumentos para Analizar información**

Análisis descriptivo el cual permitirá realizar un análisis de los datos existentes realizar una recopilación de datos relacionados, organizarlos y realizar descripción de resultados, obteniendo así precisión, sencillez y aclaración de los datos obtenidos.

#### 8.4 Fuentes de Información Secundarias

Para el caso de la técnica de recolección de información relacionada con la investigación, se planea utilizar la revisión documental o bibliográfica. Se realizará análisis de documentos, páginas web, información detallada de entidades involucradas en el comercio exterior, artículos, publicaciones institucionales, trabajos de grado y estudios, estos instrumentos nos permitirán el enlace académico y detallado para el estudio en factibilidad de exportación de aguacate Hass.

El tipo de investigación que se desarrollará corresponde a datos secundarios, ya que se tomará información recolectada a través de fuentes primarias, que serán de ayuda para esta investigación propuesta. Se usarán fuentes de información como lo son estadísticas publicadas, bases de datos.

- C.I Agroexport Capital S.A.S
- Agencia de Comercialización e Innovación para el Desarrollo de Cundinamarca.
- Compramos tu cosecha
- Ministerio de Agricultura.
- Analdex.
- La dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).
- El Banco Mundial.
- Legiscomex.
- Procolombia.
- Trade Map
- Ministerio de Comercio Industria y Turismo.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).
- Ministerio de Agricultura, Pesca y alimentación – España.

## **8.5 Definición y Justificación del Tipo de Estudio**

En este proyecto se evaluará la viabilidad de exportar aguacate Hass hacia el mercado de España. Para ello, se recopilará información cualitativa y cuantitativa, y se utilizarán herramientas para elaborar cálculos estadísticos y financieros, así como administrativos y estudio de mercado, con el propósito de analizar la rentabilidad de la inversión.

## 9. Estudio de Mercado

### 9.1 Análisis de los Antecedentes

El aguacate, uno de los frutos más apreciados y conocido como “el oro verde” es originario de América y según evidencias su consumo se remonta a Puebla (México) donde se cree que su cultivo se inició hace unos 7.000 años y debido a la colonización de América este fruto se extendió a nivel mundial, siendo conocido por diferentes países. La comercialización de este producto comienza a finales del siglo XIX y eran algunos países de América Central y América del sur los que exportaban este producto, pero en pequeñas cantidades, siendo la mayoría de estas exportaciones a Estados Unidos y mayormente provenientes de México.

La variedad Hass, conocida así por su descubridor Rudolf Hass fue descubierta por 1926 y registrada para 1935 para su comercialización, esta variedad al tener una textura diferente al aguacate convencional se convirtió en un producto ampliamente comercializado, esta variedad comienza a ser cultivada en México y se expande a países como Chile, Perú, Colombia y Sudáfrica.

Por otra parte, se toma en consideración un artículo de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito en el que se habla del potencial del aguacate Hass dentro del sector agrícola y aunque Colombia se haya convertido en el principal exportador en Europa, existen áreas cultivables que falta explotar y no se están aprovechando, en este artículo también se mencionan los retos asociados al cultivo y las estrategias que se deben realizar para generar oportunidades.

La ingeniera María Carolina Romero profesora del centro de estudios ambientales menciona que “la falta de desarrollo tecnológico se suma a los factores que han afectado la competitividad en el mercado internacional, ya que estos productos se clasifican en función de

características relacionadas con su aspecto físico, lo cual determina su potencial precio y, por lo tanto, la viabilidad financiera de su exportación” (Romero, 2021).

## 9.2 Producto

Según el arancel de aduanas el aguacate(palta) de variedad Hass se clasifica bajo la subpartida arancelaria 0804.40.00.10. El aguacate Hass es una variedad de aguacate caracterizado por una piel rugosa flexible oscura, pulpa de color verde con textura suave, cremosa, no fibrosa, con alto contenido de grasas saludables, vitaminas y minerales. Su vida útil es más larga en comparación a otras variedades de aguacates, permitiendo ser un fruto resistente tanto al transporte como al almacenamiento, favoreciendo aún más su exportación a diferentes mercados internacionales.

### Ilustración 1

Ficha Técnica del Producto

 <span style="float: right;">C.I LUSSO FRUITS S.A.S NIT:9005836721-2</span>	
FICHA TECNICA PARA AGUACATE HASS TIPO EXPORTACION	
<b>Denominación:</b>	Aguacate
<b>Variedad:</b>	Hass
	
<b>Origen:</b>	Colombia (especificar predio y localización de predio)
Requisitos mínimos	
1	Aguacate entero
2	Exentos de plagas que afecten al aspecto general del fruto (Antracnosis, Botritis, Cercospora, etc)
3	Exentos de daños causados por bajas temperaturas (corte negro)
4	Tener un pedúnculo no superior a 1cm, cortado limpiamente o lugar de inserción del pedúnculo seco e intacto



5	Exentos de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica.		
6	Exentos de cualquier olor y/o sabores extraños.		
7	Exentos de defectos de forma y coloración.		
8	Exentos de defectos en la superficie como trip, roya, suberosidad, lenticelas, quemaduras producidas por el sol etc.		
9	Exentos de defectos que afecten a la pulpa del fruto (incisión, cortes profundos etc)		
<b>Contenido Graso</b>		<b>Varietal</b>	<b>contenido graso</b>
		Hass	11%
			materia seca
			22%
<b>Calibre</b>			
<b>Código</b>	<b>Peso Min (kg)</b>		<b>Peso Max (kg)</b>
12	366		450
14	306		365
16	266		305
18	236		265
20	211		235
22	171		210
26	156		170
28	146		155
30	136		145
<b>Categoría/s</b>			
<b>CATEGORÍA I</b>	<p>Los aguacates clasificados en esta categoría deberán ser de buena calidad y presentar la forma y la coloración características de la variedad. No obstante, podrán presentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Leves defectos de forma y coloración.</li> <li>* Leves defectos de la epidermis (formación acorchada y lenticelas dañadas) y quemaduras de sol cuya superficie total no podrá sobrepasar los 4 cm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Estos defectos no podrán en ningún caso afectar a la pulpa del fruto.</p> <p>Tolerancias de calidad: Un 10% en número o en peso de aguacates que no respondan a las características de la categoría.</p>		
<b>CATEGORÍA II</b>	<p>Los aguacates clasificados en esta categoría deberán ser de buena calidad y presentar la forma y la coloración característica de la variedad.</p> <p>No obstante, podrán presentar los siguientes defectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Defectos de forma y coloración leves</li> <li>* Defectos de la epidermis como: formación acorchada, lenticelas ya cicatrizadas, quemaduras del sol, que acumulen una superficie total del fruto de unos 4cm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Estos daños no podrán en ningún caso afectar al mesocarpio (pulpa del fruto).</p>		

CONDICIONES DE TRANSPORTE	
Atmósfera controlada: 4% O <sub>2</sub> y 6% CO <sub>2</sub> Filtros de etileno: 2	
Temperatura: 5-5.5°C Humedad: 85%	
Dos registros de temperatura Temp Tale 4, Temp Tale 4 USB ó Temp Tale Direct. Importante que la temperatura previa a la carga esté comprendida entre 5-6°C.	
<b>DOCUMENTACION PREVIA A LA COMPRA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envío de certificados Global Gap, junto con el listado de agricultores certificados y hectáreas certificadas por agricultor.</li> <li>• Envío del listado de materias activas utilizadas en la campaña, por agricultor.</li> <li>• Envío del listado de productos pos cosecha usados en la campaña y la ficha técnica del producto. Descodificación del número de trazabilidad.</li> </ul>

Fuente. Diseño del autor en base a datos de C.I Agroexport Capital S.A.S

### 9.3 Características del consumidor

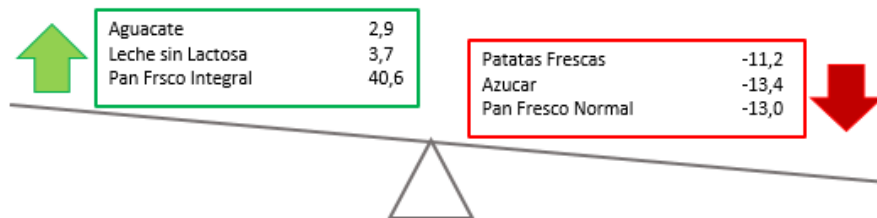
Europa cuenta con dos características de comercio de alimentos muy importantes a nivel mundial las cuales son la central de abastecimiento más grande del mundo en Francia y el mercado central de abastos Mercamadrid, lo cual le permite a Madrid que más de 20.000 personas entre trabajadores, comparadores y comercializadores accedan a su mercado abierto al mundo.

Desde el año 2020, los consumidores en general han cambiado su estilo de vida, para el caso del mercado español los hábitos tanto alimenticios como de compra se han modificado, según un informe de consumo alimentario en España del año 2021 del Ministerio de Agricultura, Pesca y alimentación del Gobierno de España, existe una variación sobre el volumen de compras de los principales productos, entre estos se destaca el Aguacate. Según el informe el Aguacate es

un producto que ha estado teniendo un crecimiento constante en el volumen de compras de alrededor del 2.9%.

## Grafica 2

*Evolución de las compras de los principales productos sobre el total de alimentación (% en volumen).*



Fuente. Diseño del autor basado en información del Informe del consumo alimentario en España 2021.

La tendencia de consumo de alimentos saludables en España ha tenido un incremento, “según un informe de la empresa de análisis de mercados de consumo NPD facilitado a 20 minutos, el 86% de los españoles asegura estar más preocupado por su salud tras la pandemia, seguidos de un 80% de los italianos (ambos países fueron los que sufrieron con más virulencia los efectos del covid-19 inicialmente en marzo de 2020), seguidos de los británicos (69%), los franceses (56%), los rusos (50%) y los alemanes (42%)” (Segarra, 2023) .

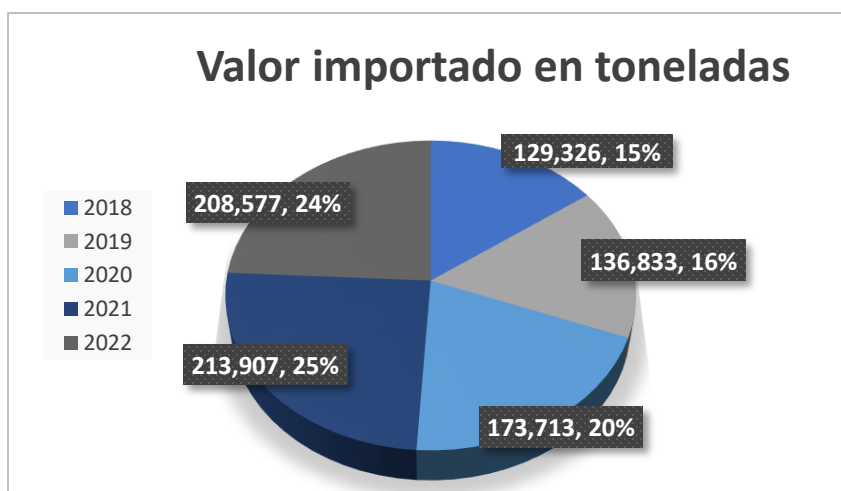
El consumidor español ha incrementado su preocupación por la alimentación saludable. Según diversos estudios, la población española está optando cada vez más por alimentos que permitan una dieta equilibrada y saludable. Esto se debe al interés creciente en llevar un estilo de vida más sano, incorporando alimentos beneficiosos como frutas y verduras a la dieta diaria. Esta tendencia representa una oportunidad para alimentos como el aguacate, reconocido por sus cualidades nutricionales y sus beneficios para la salud.

#### 9.4 Análisis de la Demanda

El Aguacate presenta una demanda en el mercado español, según cifras de Trade Map, las importaciones de aguacate en cifras a nivel mundo han tenido un crecimiento significativo.

##### Gráfica 3

*Demanda Global producto 080440 en toneladas.*



Fuente. Diseño del autor en base a datos de Legiscomex. <https://www-legiscomex-com.ezproxy.uan.edu.co/ReporteDetallado/IndexRankings/?guid=cd6a6aae-082c-474b-b19f-63b34cc32308>

Según la tabla 3, la demanda de Aguacates o paltas ha presentado variaciones, entre el 2018 y 2019 tuvo un crecimiento del 6%, entre el 2019 y el 2020, un crecimiento del 27%, para el 2020 y 2021 un crecimiento del 23%, siendo el 2021 el mayor crecimiento en estos años y aunque las cifras del 2021 al 2022 muestran un decrecimiento en las importaciones del 2%, el producto sigue teniendo una demanda significativa en el mercado español. Para el año 2022 “La escasez de producción de las principales zonas productoras, incluida una fuerte caída de la oferta mundial de aguacate, ha sido la principal razón que ha impedido una expansión constante del comercio” (FAO, 2023).

Para analizar el mercado objetivo propuesto se encuentra Mercamadrid, una plataforma de distribución comercialización, transformación y logística de España, adscrita al Gobierno que reúne mercados centrales de las diferentes categorías ya sea pescados, frutas, carnes, etc. Esta plataforma cuenta con estadísticas de comercialización y datos anuales que permiten determinar la cantidad en toneladas de Aguacate Hass Comercializado.

**Tabla 4**

*Participación del Aguacate Hass Colombiano comercializado en España*

AÑO	TONELADA (AGUACATE HASS)	TN AGUACATE HASS COLOMBIANO	% PARTICIPACIÓN COMERCIALIZADO
2018	22.410,58	96,09	0,43%
2019	29.588,18	543,88	1,84%
2020	39.133,33	2.838,66	7,25%
2021	44.662,82	112,89	0,25%
2022	45.885,30	46,53	0,10%
2023	24.269,32	1.093,51	4,51%

Fuente. Diseño del autor basado en datos de Mercamadrid 2022.

Los datos anteriores muestran que la participación del aguacate Hass colombiano comercializado en España ha tenido un crecimiento positivo en los últimos años, para el año 2018 se comercializaban alrededor de 22.410,58 toneladas de aguacate, específicamente de la variedad Hass y cada año se muestra un porcentaje de crecimiento muy favorable, teniendo así para el año 2022 alrededor de 45.885,30 toneladas comercializadas.

Para 2023 y solamente los meses corridos del año se encuentra que ya se tiene una comercialización de alrededor de 25 mil toneladas. A su vez se encuentra la cantidad de aguacate Hass de origen colombiano comercializado en Mercamadrid y de acuerdo con esto, los años 2019, 2020 y 2023 fueron aquellos en los que se tuvo mayor cantidad de kilos de aguacate Hass

colombiano en este mercado. En cuanto a la participación del aguacate Hass colombiano en el mercado español se obtiene que del total comercializado desde el año 2018 al 2023 se ha tenido una participación promedio de alrededor del 2.40%.

## 9.5 Análisis de la Oferta

Para el análisis de la oferta se contemplan datos históricos de los valores exportados a España de los principales países alrededor del mundo.

**Tabla 5**

*Valor exportado del producto 080440 Aguacates “Paltas”, en Toneladas a España.*

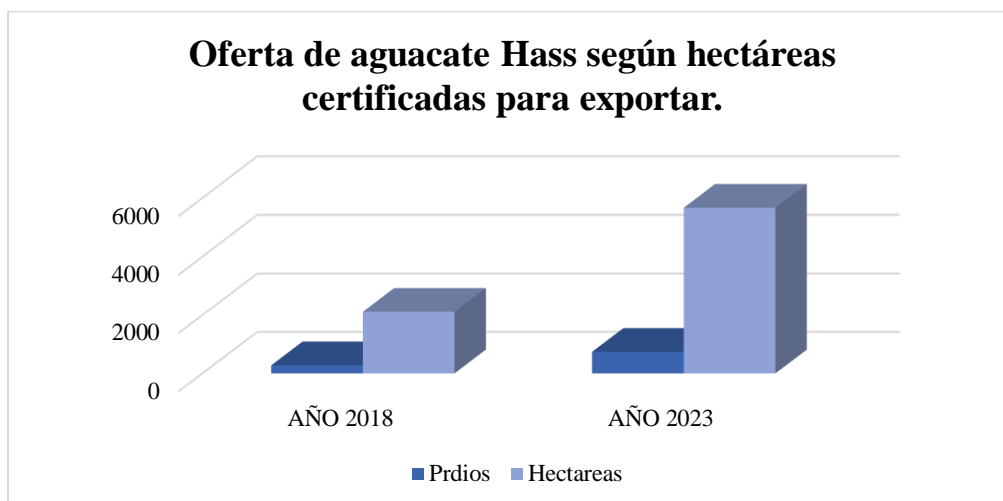
<b>VALOR EXPORTADO</b>					
<b>Exportadores</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Perú	59.810,01	48.634,80	71.060,84	86.842,24	98.999,50
Países Bajos	17.368,53	14.980,84	17.642,44	31.179,16	39.124,47
Marruecos	10.135,23	8.199,10	17.346,41	17.450,02	21.719,69
México	12.614,58	25.708,56	29.718,60	33.035,25	8.293,06
Chile	5.449,48	9.533,65	5.073,56	7.361,80	6.928,92
Colombia	5.800,90	6.738,68	10.565,08	11.164,39	7.325,79

Fuente. Diseño del autor basado Legiscomex, Recuperado de <https://www-legiscomex-com.ezproxy.uan.edu.co/ReporteDetallado/IndexRankings/?guid=cd6a6aae-082c-474b-b19f-63b34cc32308>

La tabla 5 de exportaciones de los principales países que exportan a España, presenta a los principales comercializadores de Aguacates “paltas” a este territorio, en este se muestra que el mayor exportador a España de este producto es Perú, seguido por Países Bajos, Marruecos y México.

## Grafica 4

*Oferta de aguacate Hass según hectáreas certificadas para exportar*



Fuente. Diseño del autor en base a datos tomados del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

Para 2018 Colombia contaba con 359 predios con certificación ICA de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) los cuales corresponden a 3024 hectáreas y de estos 276 predios con 2113 hectáreas pertenecían a la variedad Hass, según el ICA para abril del año 2023 están certificados 740 predios lo cual demuestra que alrededor de 5665 hectáreas encuentran certificadas con BPA aumentando en aproximadamente un 168%.

Teniendo en cuenta los valores presentados por el ICA y para fines del desarrollo de este proyecto se analiza que Cundinamarca, cuenta con tan solo 16 predios certificados los cuales corresponden 34 hectáreas con BPA. Así como se evidencia en la Tabla N°2.

## 9.6 Análisis de Precios

Se realiza un análisis de los precios de compra en Cundinamarca, basados en precios de Corabastos y precios en España, en base a datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Basados en los datos de enero a septiembre y con cifras en dólares y unidad en Kilogramos.

### Tabla 6

*Precios de compra en Cundinamarca - Aguacate Hass en dólares*

<b>Mercado</b>	<b>Calidad</b>	<b>Fecha</b>	<b>Precio USD x Kg</b>
Cundinamarca, Corabastos	1 primera tipo exportación	Enero 1 de 2023	\$1,35
Cundinamarca, Corabastos	1 primera tipo exportación	Febrero 1 de 2023	\$1,19
Cundinamarca, Corabastos	1 primera tipo exportación	Marzo 1 de 2023	\$1,22
Cundinamarca, Corabastos	1 primera tipo exportación	Mayo 1 de 2023	\$1,28
Cundinamarca, Corabastos	1 primera tipo exportación	Junio 1 de 2023	\$1,32

Fuente. Elaboración del autor en base a datos tomados de Corabastos

### **Tabla 7**

*Precios medios nacionales de Aguacate por semana año 2023.*

<b>Producto</b>	<b>Semana</b>	<b>Precio dólar</b>	
Aguacate (100kg)	Semana 30	24- 30 Julio	734,91
	Semana 31	6 agosto	732,49
	Semana 32	07-13 agosto	766,27
	Semana 33	14-20 agosto	757,2
	Semana 34	22-27 agosto	893,73
	Semana 35	03 septiembre	1.071,51

Fuente. Elaboración del autor en base a datos del Ministerio de Agricultura, pesca y

Alimentación. <https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas->

[agrarias/economia/precios-medios-nacionales/](https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-)

Además, se encuentran unos precios por año del aguacate tipo Hass y el origen de este producto, de acuerdo con estadísticas de los productos comercializados en Mercamadrid en periodos desde 2018 a 2023 se han encontrado las cantidades comercializadas por kilo en cada año, los países de origen, así como los precios frecuentes, máximos y mínimos.

Según los datos publicados por Mercamadrid el producto es comercializado para 2023 con un precio minino de 1.2 euros y un máximo de 6.5 euros por kilo, siendo el precio más frecuente 4.78 euros el kilo de esta variedad.



**Tabla 8**

*Precio del Kg de Aguacate Hass en Comercios de España.*

<b>Supermercado</b>	<b>Precio kg</b>	<b>Peso Aproximado</b>
El corte Ingles	6.72 €	227 gr
Al campo	3.59 €	130 gr
Come Fruta	10.67 €	300 – 350 gr
Efecto Fruta	6.17 €	300 gr
Carrefour	3.60 €	150 - 200 gr

Fuente. Elaboración del autor en base a datos de cada supermercado.

Se realizó una búsqueda de precios de Aguacate Hass en el Mercado en diferentes tipos de comercios e incluso con compras online en los cuales se puede ver de forma online el precio del producto al consumidor, teniendo supermercados de tipo premium como lo es el Corte Inglés, grandes superficies como Al campo y Carrefour, fruterías locales como Efecto Fruta y Come Fruta, en cada uno se encuentran diferentes precios por Kilogramo y en cada mercado el peso que manejarían de cada unidad, teniendo para la primera semana de agosto de 2023 un precio promedio de 6.15 euros.

**Tabla 9**

*Tabla de precios de acuerdo con calibres y precios CIF.*

<b>Producto</b>	<b>Tipo o Cálabe</b>	<b>Partida</b>	<b>Precio De Compra CIF COP\$</b>	<b>Precio De Venta CIF US\$</b>
AGUACATE HASS	12	0804.40.00.10	\$ 6.500	\$ 2,53
AGUACATE HASS	14	0804.40.00.10	\$ 6.000	\$ 2,40
AGUACATE HASS	16	0804.40.00.10	\$ 5.000	\$ 2,15

AGUACATE					
HASS	18	0804.40.00.10	\$	4.500	\$ 2,02
AGUACATE					
HASS	20	0804.40.00.10	\$	3.500	\$ 1,76
AGUACATE					
HASS	22	0804.40.00.10	\$	3.200	\$ 1,69
AGUACATE					
HASS	24	0804.40.00.10	\$	3.000	\$ 1,64
AGUACATE					
HASS	26	0804.40.00.10	\$	2.800	\$ 1,59
AGUACATE					
HASS	28	0804.40.00.10	\$	2.300	\$ 1,46
<b>TOTAL</b>			<b>\$</b>	<b>4.088,89</b>	<b>\$ 1,91</b>

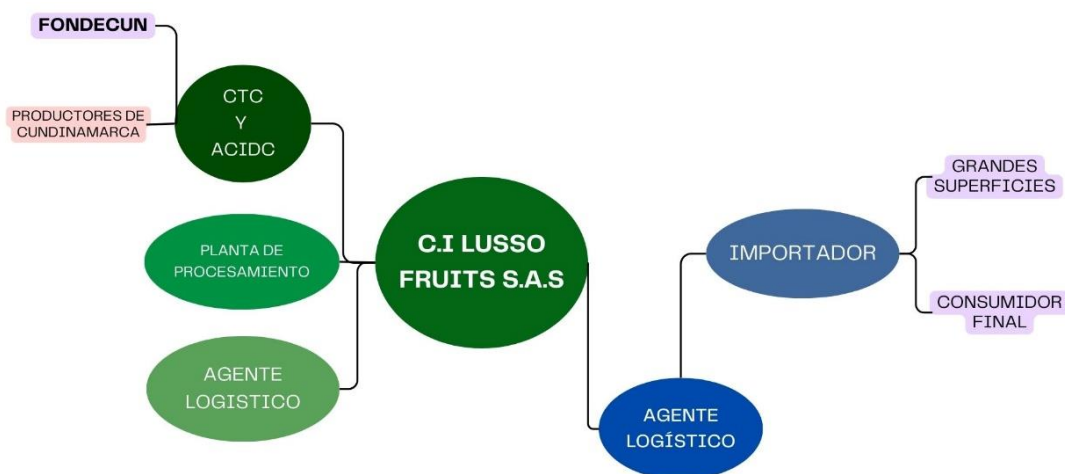
Fuente. Elaboración del autor en base a información suministrada por la C.I Agroexport Capital S.A.S

Se identifica que el precio de compra en un promedio es de \$0.90 USD y el promedio de precio de venta a los importadores es de \$1,91 USD. Se debe tener en cuenta que los valores varían dependiendo el calibre, según su peso.

### 9.2.6 Sistemas de Comercialización del Aguacate Hass

#### Grafica 5

*Sistemas de Comercialización del Aguacate Hass.*



Fuente. Diseño del autor en base a datos suministrados por la empresa C.I Agroexport Capital S.A.S.

### 9.7 Proyección de la Demanda

Según datos de población y consumo del producto, España es de los países que tienen un crecimiento importante en el consumo de aguacate, siendo incluso un país productor. De acuerdo con datos del INE para 1971 la población en España era de 34.040.642 habitantes y según censos recientes con cifras de población total, para 2022, la población residente es de 47.432.893 a enero de este año.

En base a lo anterior, analizamos la tasa de crecimiento de la población, consumo per cápita, pronosticando, la población y la demanda a 2028.

**Tabla 10**

*Tasa de Crecimiento de la Población*

<b>TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION</b>		
PC2	PC1*(1+t)^n	
PC2	Poblacion mas reciente	
PC1	Poblacion censo anterior	
t	Tasa de crecimiento de la poblacion	
n	periodos de tiempo (años)	
<b>Año</b>	<b>Numero de Habitantes</b>	<b>Importaciones kg</b>
1971	34040642	
2022	47432893	202,014,000
PC2	47432893	Habitantes
PC1	34040642	Habitantes
n	51	años
t	0.7%	
Consumo año 2022	202,014,000	kilogramos
Consumo percapita	4.26	

Fuente. Elaboración del autor en base a datos del INE.

Respecto a lo anterior, la tasa de crecimiento de la población es del 0.7% y el consumo per cápita es de alrededor del 4.26 kilos.

**Tabla 11**

*Pronóstico de la población y demanda de España.*

<b>PRONOSTICO DE DEMANDA SEGÚN LA POBLACION Y EL CONSUMO PERCAPITA</b>			
<b>AÑOS PROYECTADOS</b>	<b>POBLACION</b>	<b>CONSUMO PER CAPITA (KILOS)</b>	<b>CONSUMO O DEMANDA TOTAL</b>
2023	47,742,455	4.26	203,332,407
2024	48,054,038	4.26	204,659,419
2025	48,367,653	4.26	205,995,092
2026	48,683,316	4.26	207,339,481
2027	49,001,039	4.26	208,692,644
2028	49,320,835	4.26	210,054,639
2029	49,642,719	4.26	211,425,522

Fuente. Elaboración del autor en base a datos de INE y Trade Map.

*Nota.* La fórmula que se utilizó para calcular la población es  $(población (Población 2022 * (1 + 0.7\%))$

Se proyecta una población a 2023 de 47.742.455 habitantes y de acuerdo con un consumo per cápita de 4.26 kilos, se pronostica un consumo o demanda total para 2023 de 203.332.407 kilogramos, es decir, alrededor de 203.332 toneladas.

## 9.8 Proyección de la Oferta

Para realizar la estimación de la oferta se obtienen datos de la producción nacional de España, sus toneladas exportadas e importadas en los periodos desde 2016 a 2020.

<b>Año</b>	<b>Producción Nacional</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Total</b>
2016	10.628	88.363	91.665	7.326
2017	10.856	98.902	107.098	2.660
2018	11.080	129.323	108.891	31.512

2019	12.085	136.013	119.144	28.954
2020	12.832	143.465	138.401	17.896

*Nota.* Elaboración del autor en base a datos de Junta de Andalucía (2020) y Trade Map.

Según la estimación de la oferta potencial de España en la que se realizó la suma de la producción nacional de aguacate con las toneladas de aguacate importados y de este se restó las toneladas exportadas, generando así la oferta de España en los años 2016 a 2020.

En cuanto a la oferta que Cundinamarca puede tener para cubrir la demanda existente en Málaga, actualmente, según datos de C.I Agroexport Capital S.A.S una hectárea puede tener una producción de 4 toneladas, esto según trazado, buenas prácticas agrícolas, altitudes, tierra, entre otros aspectos. En Cundinamarca, según el ICA son alrededor de 103 hectáreas en el departamento de Cundinamarca y de estas solo 33.08 cuentan con certificado.

**Tabla 12**

*Proyección capacidad de producción en el departamento de Cundinamarca.*

N°	Mes	Ton. X Mayor Año	Hec. Certi. 2023	Hec. Proyec Certi	Ton. Cosecha.	Ton. Proyec. A Cosecha.
1	abril	4	33.08	103	132.32	412
2	mayo	4	33.08	103	132.32	412
3	junio	2	33.08	103	66.16	206
4	julio	2	33.08	103	66.16	206
5	agosto	4	33.08	103	132.32	412
6	septiembre	4	33.08	103	132.32	412
7	octubre	8	33.08	103	264.64	824
8	noviembre	7	33.08	103	231.56	721
9	diciembre	7	33.08	103	231.56	721

10	enero	6	33.08	103	198.48	618
11	febrero	6	33.08	103	198.48	618
12	marzo	5	33.08	103	165.40	515
Promedio						
Ton					162.64	506.42
Promedio Kg					162643.33	506416.67
Promedio Cont					6.78	21.10

Fuente: Elaboración del autor en base a datos suministrados por los proveedores de C.I

Agroexport Capital S.A.S

Teniendo en cuenta las cifras, las hectáreas de predios certificados, Cundinamarca tiene una producción mensual promedio de 162,64 toneladas lo que equivaldría a 7 contenedores de 40' mensuales con un total en promedio de 162643,33kg mensuales, para el año 2023, se proyecta que si se cuenta con las 103 hectáreas productoras de aguacate Hass cundinamarquesa se tendría una producción mensual promedio de 506,42 toneladas lo que equivaldría a 22 contenedores de 40' mensuales con un total en promedio de 506416,67kg mensuales.

Según C.I Agroexport Capital S.A.S, los compradores en España demandan 6 contenedores semanales, correspondientes a 144000 kg, es decir 144 toneladas mensuales. Cundinamarca tiene la capacidad para cumplir la demanda teniendo en cuenta la proyección de oferta.

## 9.9 Proyección de Precios

Para determinar la proyección de precios, se realizó una medida de estudio histórico del precio desde el año 2018 al año 2023 con respecto al producto del aguacate Hass colombiano, este valor fue determinado por kilogramo.

### Tabla 13

*Histórico de precios*

Año	PDV Corabastos		PDV Mercamadrid	
	US	COP	US	COP
2018	1.06	4784,00	4,19	17711,38
2019	1.02	4591,00	3,69	15587,82
2020	0.97	4384,92	3,66	15452,28
2021	1.18	5325,00	3,63	15316,73
2022	1.26	5672,27	3,48	14684,18
2023	1.27	5745,80	4,58	19337,94

Fuente. Elaboración del autor en base a datos de Corabastos Colombia y Mercamadrid España.

Como se aprecia en la tabla anterior, se analiza un incremento en el precio de venta del producto en su presentación de un kilo, sin embargo, se entiende que este aumento es normal, debido a la inflación y costo de vida presentados en Colombia.

Para determinar la proyección de precios hasta el año evaluado (2028) se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Formula: } PY = PB (1 + \text{IPC}\%) ^ x$$

Indicando que PB es el precio base, el cual se promedió del precio histórico. Se toma el porcentaje del IPC proyectado anual y se eleva al número de año que se desee estimar.

#### Tabla 14

*Proyección de Costos Aguacate Colombia.*

Año	2023	2024	2025	2026	2027
IPC	7,5%	5,0%	3,8%	3,2%	2,9%
Valor	\$ 4.088,89	\$ 4.239,33	\$ 4.477,95	\$ 4.648,11	\$ 4.796,85

Fuente. Elaboración del autor en base a datos suministrados por la empresa C.I. Agroexport Capital S.A.S

## 10. Estudio Técnico

### 10.1 Tamaño del mercado

El proyecto está dirigido a Europa, e iniciamos en Málaga-España, que para 2022 tiene una población de alrededor de 579.076 habitantes. El mercado español con un PIB de 1.328.922 M€ según Datosmacro.com y un PIB Per Cápita de 27.870€, es la economía número 15 por volumen de PIB.

### 10.2 Macro Localización y Micro localización del País Destino

La macro localización del proyecto corresponde a España, país que se encuentra ubicado la península Ibérica, al suroeste de Europa y al norte de África. Limita al sur con el mar mediterráneo y el océano atlántico, al norte con el mar cantábrico, Francia y Andorra, al oeste con el océano atlántico y Portugal, su capital es Madrid y se divide en 17 comunidades autónomas.

### Ilustración 2

*Mapa de España, ubicación de Málaga*





*Nota.* Tomado de

<https://www.websaber.es/geografia/espana/mapas/provincias/provinciasespana.htm>

Málaga es elegida como punto de Micro localización, está situado en la costa del mediterráneo, tiene una superficie de 395 km<sup>2</sup> y cuenta con un puerto comercial, deportivo, pesquero y de cruceros.

### **10.3 Macro Localización y Micro localización del País Origen**

Colombia según marca país Colombia “es el cuarto país más extenso de América del sur, con alrededor de 1.139.000 kilómetros cuadrados de territorio” (Colombia.CO, s.f.)

Es un país rico en biodiversidad, cuenta con gran variedad de ecosistemas, además de las riquezas naturales que posee como el oro, el petróleo, el carbón, etc. El país cuenta con alrededor de 46 millones de habitantes y un PIB de 1.462.522 miles de millones de pesos.

### **Ilustración 3**

*Mapa de Colombia*



*Nota.* Tomado de Google Maps.

Cundinamarca es la región de micro localización, este departamento limita al sur con los departamentos de Huila, meta y Tolima, al norte el departamento de Boyacá, al este con meta y al oeste con el rio magdalena. Este departamento se encuentra en el centro del país y tiene una superficie de 24.210 km<sup>2</sup>, dentro de sus beneficios como punto estratégico es la comunicación que tiene este departamento con las principales vías del país.

#### **10.4 Financiamiento**

El proyecto de inversión contara con tres fuentes de financiamiento para el desarrollo de las operaciones de exportación.

1. El capital privado correspondiente a los dos accionistas de la empresa comercializadora internacional por medio de la cual se lleva a cabo el proyecto, el cual corresponde a un valor de capital total pagado de \$56.000.000.

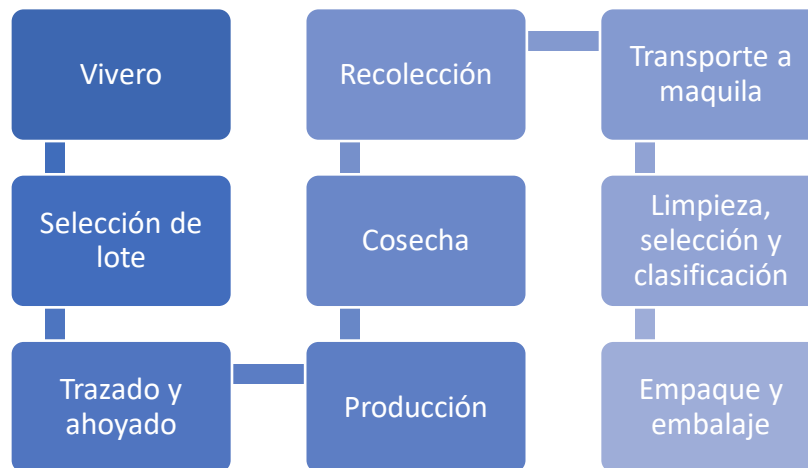
2. La segunda, financiación por medio del acuerdo comercial con dos entidades gubernamentales una de ellas es el Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca (FONDECUN), el cual financiara alrededor de COP \$350.000.000, los cuales podrán ser utilizados únicamente para la compra de la fruta para el pago inmediato al campesino. Esto gracias al proyecto de la ACIDC y CTC para el desarrollo social del agricultor cundinamarqués, por lo cual el financiamiento de dicho dinero solo tiene un costo de 3,5% correspondiente a retención del 1% y un 2,5% de comisión para el fondo.

3. Por último, para fondear el proceso logístico y de seguridad del producto, el resto de la financiación proviene de un préstamo del Banco Agrario con una tasa de interés del 20,31% con un plazo de 2 años. Una vez determinado el valor total de inversión por operación de conocerá el valor que financiará el Banco Agrario.

## 10.5 Ingeniería del proyecto (Logística)

### Grafica 6

*Procesamiento de producción y distribución del producto*



Fuente. Diseño del autor basado en datos de C.I Agroexport Capital S.A.S

- **Vivero**

Fase que parte de la siembra de la semilla, dentro de las condiciones del sustrato este debe ser liviano y porosos, libre de plagas y enfermedades, para la siembra se puede utilizar dos métodos, una cama de germinación o siembra directa en bolsa con sustrato. La planta está lista para la siembra si cuenta con las siguientes características: por lo menos 15 hojas formadas sanas, color uniforme, libre de deformidades.

- **Selección de lote**

Algunos aspectos para tener en cuenta son: Historial del predio, estudio de suelo (buen drenaje interno, porosidad), fuentes hídricas o disponibilidad de agua, control de maleza, ubicación. El déficit hídrico genera pérdidas de flores y frutos.

- **Trazado y ahoyado**

Labor que se realiza antes de la siembra en la que se señala el sitio de siembra, este proceso consiste en la realización de huecos de alrededor de 40\*40\*40, (aunque existen

diferentes dimensiones de acuerdo con el análisis de suelo) al cual se le adiciona un producto controlador de plagas, además de opcionales como la materia orgánica seca compostada.

**Tabla 15**

*Distancia en metros y densidad de siembra para trazado y ahoyado*

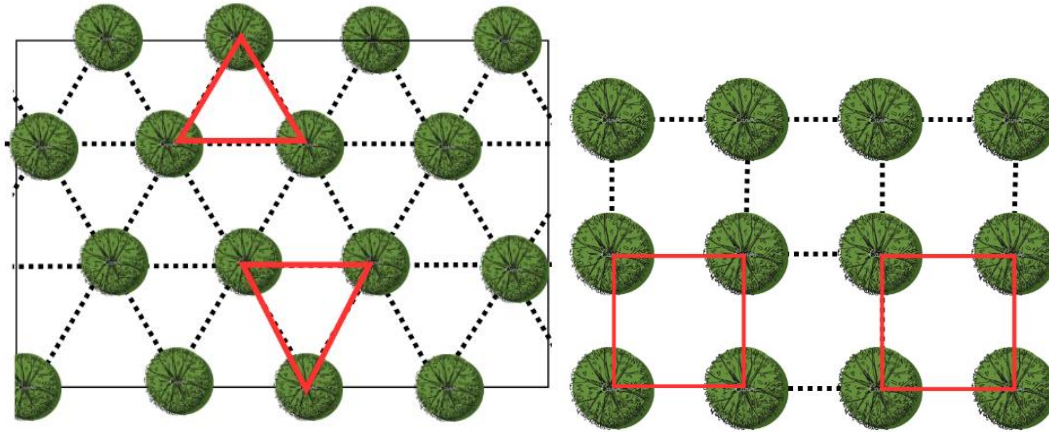
Distancia (m)		Densidad de siembra (plantas /ha)	
Entre plantas	Entre surcos	Cuadro o rectángulo	Tresbolillo o triangulo
10	10	100	115
9	9	123	142
8	10	125	144
8	8	156	180
7	7	225	260
5	7	285	328
6	6	289	334
5	6	333	385
5	5	400	462

*Nota.* Tomado de Bernal, J. A. et al., 2014.

[https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/12616/Ver\\_Documento\\_64855.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/12616/Ver_Documento_64855.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

#### **Ilustración 4**

*Métodos de plantación tres bolillos y marco cuadrado*



*Nota.* Diseño del autor.

El trazado del terreno que actualmente se maneja puede variar, este va desde distancias de 6\*6 m a 10\*10m. La tabla 15 muestra la densidad de siembra de acuerdo con la distancia y método. La densidad de árboles por hectárea depende de la distancia escogida, así como del método de siembra: tresbolillo/triángulo o cuadrado/rectángulo, métodos que se muestran en la ilustración 4. Una menor distancia permite tener una mayor densidad, pero requiere de podas y manejo nutricional más frecuentes. La distancia y el método óptimos se determinan según las características del terreno como su pendiente, así como la proyección deseada para el cultivo.

- **Producción**

La fructificación de los árboles inicia a partir de los 2 años y de acuerdo con el manejo, mantenimiento y técnicas utilizadas, los árboles tienen una vida útil de fructificación de 20 años o más. La edad de los árboles incide en el rendimiento por hectárea, el cual puede variar año a año. Asimismo, las características y calidad de la fruta en cada cosecha, que determinan su idoneidad para la exportación internacional.

El Ministerio de Agricultura. (2019), en su análisis de la producción de zonas de producción de aguacate menciona la producción aproximada de acuerdo con la edad del cultivo, este dice que al tercer año del cultivo se da alrededor de 0.5 toneladas por hectárea, al cuarto 4

toneladas por Ha y al quinto 10 toneladas por Ha y a partir de este es una producción estable (p.6).

- **Cosecha**

La madurez del aguacate es basada en el contenido de materia seca, en el caso del aguacate Hass, la cantidad mínima de materia seca es de 20.8% (Ministerio de Agricultura, 2019) y contenido graso del 17 al 21% (DANE, 2016).

### Grafica 7

*Calendario de producción anual mundial aguacate Hass.*

Países/ Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
México	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chile	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
Perú	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□
Sudafrica	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□
<b>COLOMBIA</b>	■	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■

■	Elevada presencia en el mercado
■	Media presencia en el mercado
□	Baja presencia en el mercado

Fuente. Bareño (2014). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.  
[https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/basic-page/files/cadena\\_de\\_aguacate.pdf](https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/basic-page/files/cadena_de_aguacate.pdf)

Según datos del Ministerio de Agricultura y desarrollo en su análisis del 2014 del estado actual y las perspectivas de la cadena del aguacate en Colombia, existe una producción de aguacate en el país desde octubre hasta marzo, con posibilidad de cubrir la demanda en épocas en que los demás países considerados potenciales exportadores del producto no cuentan con cosecha.

- **Recolección**

Se debe evitar una disminución de contenido de agua en la fruta por lo que esta debe ser transportada a la maquila en los menores tiempos posibles, procurando que el fruto se encuentre en la sombra y evitando la exposición de sol directo y de agentes contaminantes. Debe procurarse la reducción de temperatura de forma inmediata y evitar almacenamientos por largos periodos, una recomendación es marcar la canastilla con el lote, ya que permite mantener una trazabilidad.

- **Transporte a maquila**

La maquila está ubicada en Tocancipá, se requiere de un transporte terrestre desde el cultivo en Cundinamarca. En la maquila se realizará el proceso de determinación de madurez, empaque, embalaje y etiquetado para su envío internacional.

- **Limpieza, selección y clasificación**

El fruto debe estar limpio, sin residuos de hojas, ramas ni daños significativos. NTC (2019) establece unos requisitos generales para la comercialización de frutos de aguacate. Entre estos se encuentra la madurez, características de la variedad, aspecto, consistencia, daños y límites máximos de residuos de plaguicidas. La ilustración 1 correspondiente a la Ficha técnica del producto, permite visualizar las clasificaciones de la fruta.

- **Empaque, embalaje**

NTC (2019) describe que el contenido de cada unidad de empaque debe ser homogéneo y compuesto por frutos del mismo origen, variedad, categoría y calibre. El empaque debe estar limpio y compuesto de materiales que no causen alteraciones al producto, si se usan rótulos estos no deben tener materiales tóxicos. Además, el empaque para el mercado de exportación debe ser resistente por lo que puede ser de materiales como el cartón corrugado o plástico perforado, en cuanto al peso neto recomendable por caja esta entre los 4-10 kg por caja. Para el rotulado se debe identificar al productor, exportador o ambos, así como describir la naturaleza del producto

“Aguacate variedad Hass”, origen del producto, características comerciales, exportador, certificado de sanidad y simbología de manejo adecuado (pp. 18-20).

### Ilustración 5

#### *Empaque y Etiquetado*



*Nota.* Elaboración del autor.

El empaque puede ser en cajas de cartón o canastillas plásticas, estas canastillas irán mixtadas dentro del contenedor, pero no en el mismo pallet, existen las cajas de 4kg que tienen una medida aproximada de 36 cm de largo, 29 cm de ancho y 10 cm de altura, por su parte la caja de capacidad de 10 kg puede tener medidas de 50 cm de largo, 30 cm de ancho y 18 cm de altura mientras que la canastilla de plástico cuenta con la medida de 50 cm largo, 30 cm ancho, 15 cm alto.



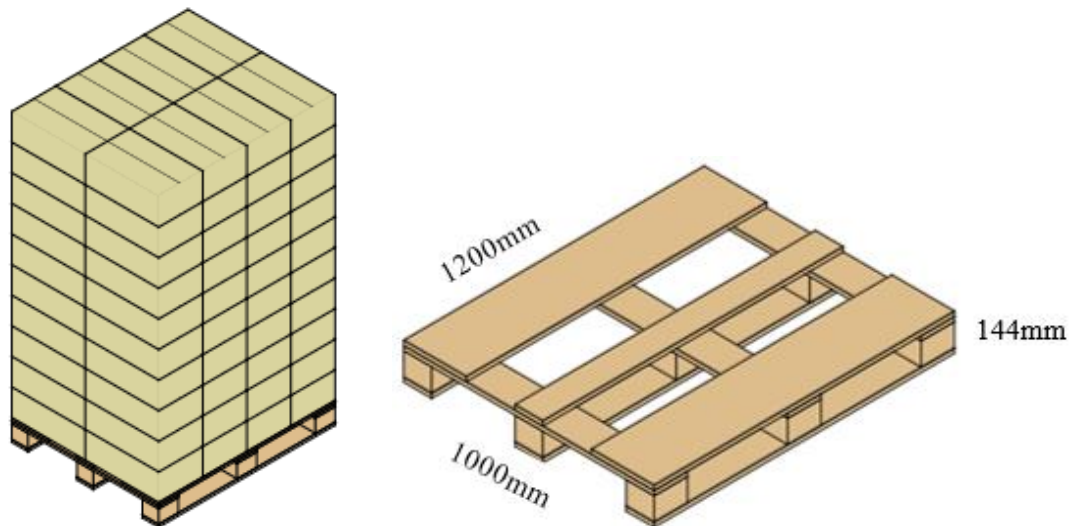
- **Paletización y armado**

El paletizado que se debe utilizar para la exportación de aguacate Hass corresponde a la normatividad de cada naviera, el pallet que se trabajará será el americano ya que de acuerdo con la norma ISO 3394 se manejan medidas estándar. Las paletas hechas de madera deben estar reguladas por la normativa NIMF 15 de la Organización de las Naciones Unidas que permite la facilidad de almacenaje y traslado tanto en el puerto de origen (Cartagena, Colombia) como en el puerto de destino (Málaga, España).

El pallet debe tener las siguientes medidas: ancho 120cm, largo de 100cm y el alto máximo permitido por las navieras esta entre 180cm y 200cm dependiendo de la disponibilidad del tipo de contenedor.

### **Ilustración 6**

*Pallet Americano*



*Nota.* Tomado de Quick Pallet Maker

- **Sistema de frío, conservación y transporte**

Para mantener una cadena de frío se requiere conocer la materia seca y de acuerdo con esta se manejan temperaturas aproximadas, aunque también influyen conceptos como la distancia del destino y requerimientos de almacenamiento. A continuación, se mostrarán las temperaturas aproximadas en base a la materia seca.

**Tabla 16**

*Temperatura aproximada de acuerdo con la materia seca del Aguacate Hass.*

<b>Materia seca</b>	<b>Temperaturas aproximadas</b>
< 23%	45°F
23-26%	42°F
>26%	40°F

*Nota.* Elaboración propia basada en datos de <https://hassavocadoboard.com/wp-content/uploads/Hass-Avocado-Board-Quality-Manual-Spanish.pdf>

Temperaturas más bajas con menos del 23% de materia seca podrían ocasionar daños por frío si se almacena con esta un periodo de más de 2 semanas, la cadena de frío no debe romperse, la refrigeración debe ser prolongada y con la temperatura establecida. Para prolongar la vida de anaquel pueden ser usados métodos como el uso de atmosfera controlada.

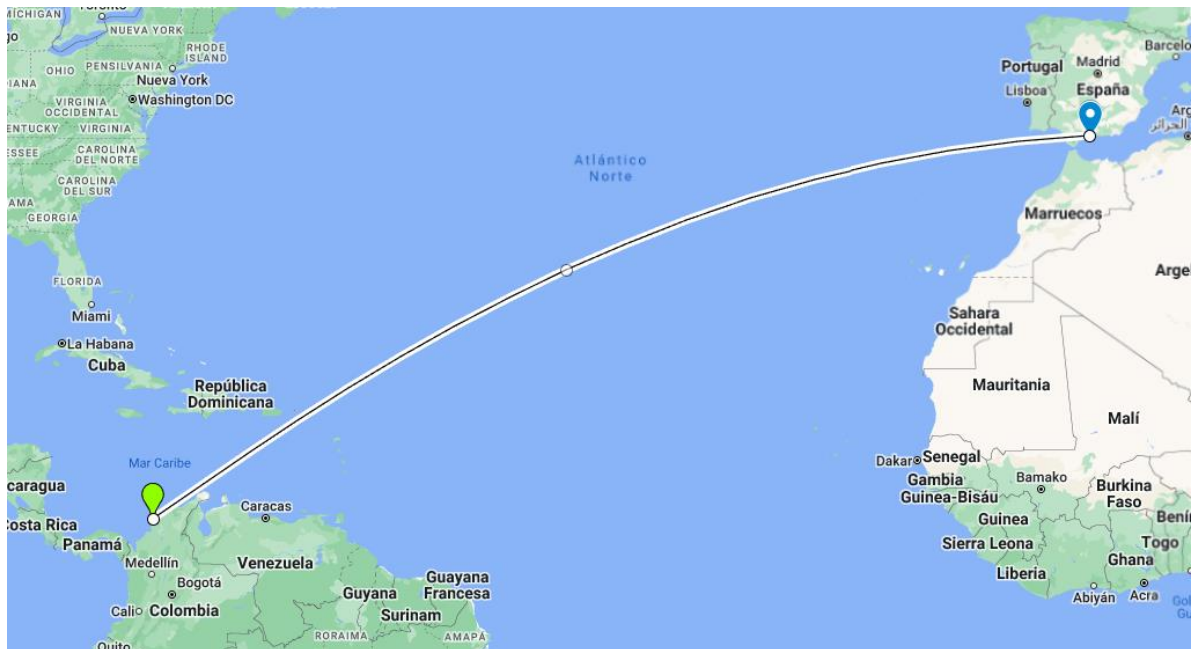
- Modo de transporte

Para cumplir con el proceso de distribución se requiere la distribución del producto desde los terrenos de producción hasta la maquila ubicada en Tocancipá, después esta debe ser transportada al puerto. Para atender la demanda en Málaga -España, se elige el modo de transporte marítimo, este permite transportar un gran volumen de producto a menores costos, en comparación con el modo aéreo, dentro de sus desventajas tiene el tiempo de entrega, según (Hapag-Lloyd, 2023) el tiempo estimado de tránsito es alrededor de 12 días y según (Searates, 2023) el recorrido puede tardar incluso 15 días.

Los puertos seleccionados son: Puerto de Cartagena Colombia (Origen), Puerto de Málaga España (Destino).

### Ilustración 7

#### *Recorrido del Buque*



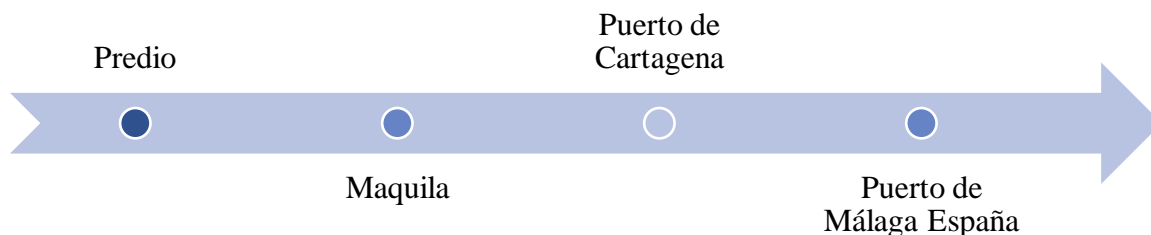
*Nota.* Tomado de Google Maps.

## 10.6 Proceso de Exportación

La exportación de Aguacate Hass desde el departamento de Cundinamarca requiere una logística que planifique, implemente y controle de forma eficiente el proceso de gestión de la cadena de suministro.

### Grafica 8

#### *Proceso de distribución Aguacate Hass*



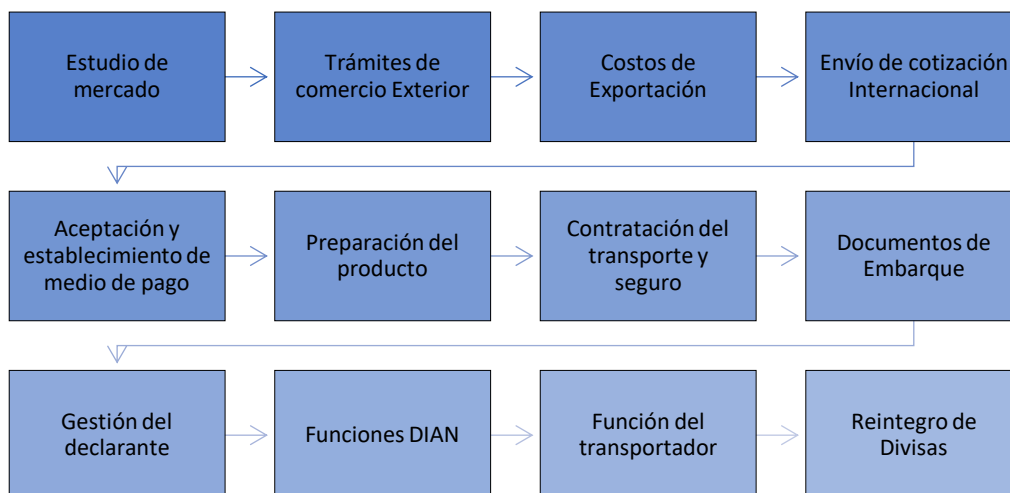
*Nota.* Elaboración del autor

Para hacer efectiva la negociación, conocer las obligaciones de cada parte y definir aspectos como la entrega de la mercancía, la transferencia de riesgos y la distribución de gastos, se utilizará el término incoterm CIF (Costo, Seguro y Flete). Bajo este término, el vendedor asumiría los costos, fletes y seguros necesarios para situar la mercancía en el puerto de destino, teniendo responsabilidad hasta que esta cruza la borda del buque, realizando el despacho de exportación de la mercancía.

Por su parte, el comprador o importador está obligado a realizar lo relacionado al despacho de importación, lo relacionado a gastos en destino, así como tramites como pago de arancel e impuestos que hubiera lugar, incluyendo así el transporte interno en el país destino. Bajo este término, aunque el exportador es quien contrata y paga el seguro, es el importador el beneficiario de la póliza, por lo que cualquier riesgo es asumido por el importador.

## **Grafica 9**

*Proceso General de Exportación*



*Nota.* Elaboración del autor en base a Manual para importadores y exportadores. Rogelio Perilla Gutiérrez

Para la realización de la exportación se requiere un estudio de mercado, este permite evaluar el potencial y la capacidad, evaluar precios, calidad que se requiere del Aguacate Hass y precio para revisar margen de ganancias y viabilidad. En cuanto a documentos de embarque, se requiere el documento de transporte, la factura comercial, la lista de empaque, certificado de origen y demás documentos exigidos por el importador español.

Para que el proceso se lleva a cabo se requiere de una autorización de embarque, es decir la gestión del declarante para que la DIAN acepte esta solicitud, se realice la inspección correspondiente y se autorice la embarcación de la mercancía; el transportador recibe la mercancía, elabora el documento de transporte, embarca la mercancía y entrega los documentos (DEX) al exportador, cuando el proceso se realiza se reintegran los pagos de las exportaciones.

## 11. Estudio Administrativo

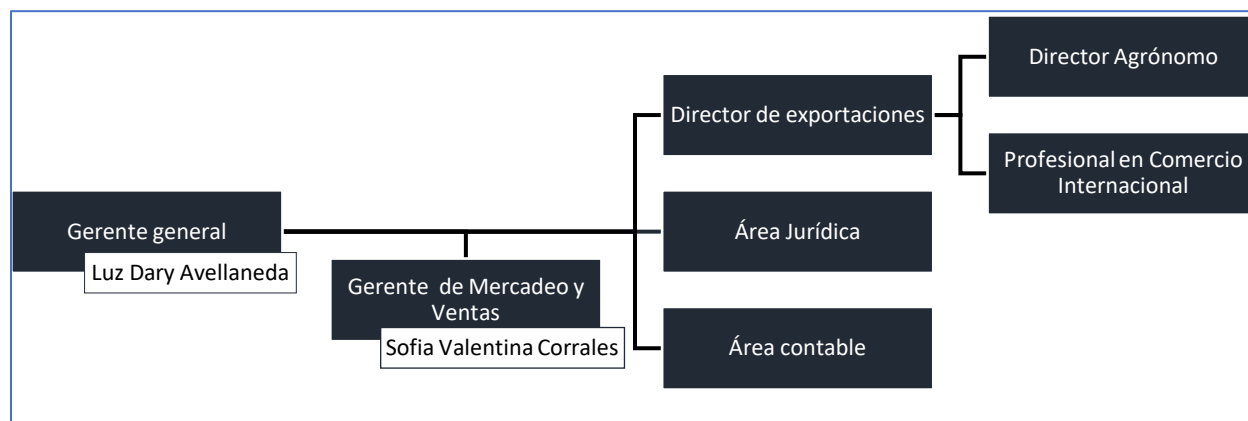
### 11.1 Impacto Empresarial Generado con el Proyecto

Por medio de la creación de la empresa C.I LUSSO FRUITS S.A.S se incentivará la implementación de buenas prácticas agrícolas y más predios de Cundinamarca podrán exportar productos de calidad permitiendo, tener un crecimiento en el Departamento, crecimiento de exportaciones y mayor producción de calidad con un impacto ambiental bajo. La empresa permitirá que más cultivadores cuenten con las capacitaciones, charlas y puedan ser parte de los predios exportadores certificados, por lo que no solo se podrá exportar a España sino expandir el aguacate cundinamarqués a diferentes partes del mundo.

### 11.2 Estructura Organizacional

#### Grafica 10

*Estructura Organizacional*



### 11.3 Planeación Estratégica

- Misión

Nuestra misión es conectar de manera eficiente a empresas y consumidores de todo el mundo con productos agrícolas de calidad, somos una empresa comprometida en brindar

confianza a nuestros clientes, satisfaciendo y adaptándose a las demandas de todos los actores de la cadena, facilitando el comercio internacional y contribuyendo al bienestar de la sociedad.

- Visión

Para 2027, C.I Lusso Fruits S.A.S. se desatacará como una empresa líder que fomenta la productividad, buenas prácticas y productos de calidad del sector agropecuario colombiano manteniendo una armonía entre el progreso del campo colombiano y la preservación ambiental.

- DOFA

**Tabla 17**

*DOFA*

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
INTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colombia cuenta con buenas condiciones climatológicas para la producción de Aguacate Hass.</li> <li>• El Aguacate Hass es apetecido en el mercado por sus nutrientes y vitaminas.</li> <li>• Cundinamarca es un departamento con tendencia creciente en la siembra de cultivos de Aguacate Hass.</li> <li>• Se garantiza la venta de productos mediante acuerdos comerciales pactados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere cumplir con ciertos requisitos para ser C.I.</li> <li>• Pocos predios certificados para exportación.</li> <li>• Falta de credibilidad en el importador debido a experiencia en la calidad de aguacate colombiano.</li> <li>• Se requiere cumplimiento de normas sanitarias y demás técnicas en todos los predios que serán parte del programa.</li> </ul>
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
EXTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de nuevos predios con certificado Global GAP.</li> <li>• Acuerdos con entidades gubernamentales.</li> <li>• Acuerdos con Maquila.</li> <li>• Con culturas de cultivo ecológicamente sostenible se beneficiará el medio ambiente y los propios previos (uso de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibles plagas, enfermedades, cambios climáticos que afecten la cosecha.</li> <li>• Mayor producción de países como México y Perú.</li> <li>• Existe una alta competencia en el mercado.</li> </ul>

	<p>aguas, técnicas recolección y uso de desperdicios).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Charlas, capacitaciones, talleres de técnicos especializados para productos de calidad.</li><li>• Creciente demanda del producto en el mercado.</li><li>• Existe producción de este producto en épocas en que los mayores exportadores como México y Perú no tienen, por lo que se puede reemplazar demanda en estas épocas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los tiempos de transporte interno varían de acuerdo con infraestructura en el país.</li></ul>
--	---	---

*Nota.* Elaboración del autor.



## 12. Estudio Legal

### 12.1 Tipo de Empresa a Crear

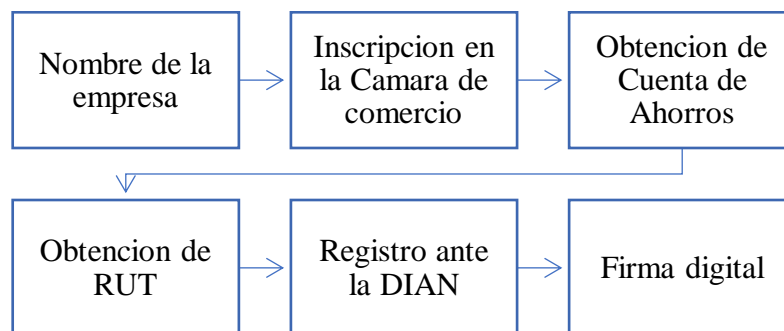
La empresa por crear es una sociedad por acciones simplificada (S.A.S), su razón social será C.I Lusso Fruits S.A.S. La empresa contará con dos accionistas y se ubicará en Bogotá.

### 12.2 Requisitos Legales de Constitución

Según el artículo 1 de la ley 1258 por la cual se crea la sociedad por acciones simplificadas, la sociedad por acciones simplificada podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes solo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes.

#### Ilustración 8

*Requisitos legales de constitución*



Fuente. Diseño del autor en base a datos de <https://www.bizlatinhub.com/es/como-crear-formar-una-empresa-s-a-s-en-colombia/>

- Razón Social

La razón social de la empresa será: C.I Lusso Fruits S.A.S. El nombre es revisado en la cámara de comercio comprobándose que aún no está inscrito en alguna otra sociedad o establecimiento de comercio, por lo que esta razón social está disponible.

- Objeto Social

La sociedad tendrá como objeto social principal la comercialización y venta de productos colombianos al exterior.

- Actividad de la empresa

Se identifica el código de actividad económica CIIU 4721, el cual hace referencia al comercio al por menor de productos agrícolas para el consumo en establecimientos especializados. Este código CIIU incluye el comercio al por menor en establecimientos especializados de frutas y pulpa, nueces, legumbres, leguminosas frescas y secas (arveja, frijol, garbanzo, entre otros), cereales, hortalizas, tubérculos y verduras en general, y demás productos agrícolas para el consumo, frescos y refrigerados.

- Diligenciamiento RUES- Registro Único Empresarial y Social

Este formulario incluye la información necesaria para la inscripción en el RUT- Registro Único Tributario.

- Tipo de empresa a crear

En un archivo del Consultorio Contable y financiero de CENSEA (s.f.) la sociedad por acciones simplificada o S.A.S permite una simplificación de trámites, su carácter será siempre comercial, existe una limitación de la responsabilidad, autonomía para estipular libremente las normas que se ajusten al negocio, existe una estructura flexible de capital, es decir que el capital pagado puede ser cero, no hay capital mínimo para la creación de la S.A.S y el patrimonio de los socios está protegido, ya que solo se responde hasta el monto del capital aportado (págs. 1-2).

- Obtención del NIT

Para esto la empresa debe ser inscrita en el RUT- Registro Único Tributario a través de la cámara de comercio y mediante esto, se podrá obtener el NIT- Número de Identificación Tributaria.

Otros requisitos necesarios:

- Documento privado de conformación de sociedad y estatutos
- Documento de identidad de los accionistas y representante legal
- Pago de tarifas a la cámara de comercio

- Documentos necesarios para apertura de cuenta bancaria
- Inscripción en la cámara de comercio
- Registro del representante legal ante la DIAN
- Obtención firma digital

Para obtener el registro como C.I Comercializadora Internacional, según el VUCE (2019) se debe contar con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio y el Registro Único Tributario.

- Contar con usuario y contraseña para ingresar a la VUCE
  - Radicar la solicitud mediante el aplicativo de Comercializadoras Internacionales de la VUCE
  - Actualizar información: Fecha y tipo de constitución, capital suscrito, capital pagado, objeto social principal, datos de representante legal, socios y accionistas.
  - Cargar el logo de la empresa
  - Acreditar que, al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior a la solicitud de autorización, se tiene un patrimonio líquido igual o superior a 4.500 UVT.
  - Si la sociedad de comercialización Internacional es constituida en el mismo año en que se presenta la solicitud de autorización, bastara con que se acredite y soporte el patrimonio neto contable igual o superior a 4.500 UVT.
  - Presentar los estudios de mercado que incorporen el plan exportador en la forma y condiciones previstas por la DIAN.
  - No haber sido sancionado por infracciones tributarias, aduaneras gravísimas, o cambiarias de las contempladas en los numerales del 2 al 9 del artículo 3 del Decreto 2245 de 2011 durante los 5 años anteriores a la presentación de la solicitud.
  - Contar con un sistema de control de inventarios que permita efectuar las verificaciones y controles sobre las mercancías nacionales, importadas y esportadas por las Sociedades de Comercialización Internacional.
- Minuta de Constitución

La sociedad por acciones simplificada (SAS) será constituida por Valentina Sofia Corrales y Luz Dary Avellaneda, la sociedad se denomina LUSSO FRUITS S.A.S, será una sociedad por acciones simplificada, de nacionalidad colombiana. El domicilio principal de la sociedad es la ciudad de Bogotá D.C. La sociedad podrá crear sucursales, agencias y establecimientos por decisión de las accionistas, la sociedad tendrá vigencia indefinida. La administración y representación legal de la sociedad estará en cabeza del representante legal, quien tendrá suplente que podrá reemplazarlo en sus faltas absolutas, temporales o accidentales. Los representantes legales pueden celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y funcionamiento de la sociedad.

La sociedad no tendrá Revisor Fiscal mientras no esté obligada por la Ley. La sociedad tendrá ejercicios anuales y al fin de cada ejercicio social, el 31 de diciembre, la Sociedad deberá cortar sus cuentas y preparar y difundir estados financieros de propósito general de conformidad con las prescripciones legales y las normas de contabilidad establecidas, los cuales se someterán a la consideración de la Asamblea de Accionistas en su reunión ordinaria junto con los informes, proyectos y demás documentos exigidos por estos estatutos y la ley.

La sociedad se disolverá ante la ocurrencia de vencimientos del término previsto en los estatutos, por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social, por la iniciación del trámite de liquidación judicial, por las causales previstas en los estatutos, por la voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único, por orden de autoridad competente.

- Normatividad Española

Diario oficial de la Unión Europea, Diario N° L 282, 31.10.2022. Relativo a la nomenclatura arancelaria y al arancel aduanero común.

Diario oficial de la Unión Europea, Diario N° L 354, D0735/12, Fecha de publicación 21.12.2012. Relativo a las preferencias arancelarias, establecimiento de una zona de libre comercio de conformidad con el artículo XXIV del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994 y el artículo V del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios.

Protocolo I, relativo a la definición de productos originarios y a los métodos de cooperación administrativa, Artículo 20 ("Condiciones para extender una declaración en factura") de las normas de origen del Acuerdo Comercial UE-Colombia-Perú-Ecuador.

La nueva reglamentación europea relativa a la sanidad vegetal. Reglamento (UE) 2016/2031.

- Normatividad Colombiana

Decreto 1881 del 30 de diciembre de 2021, por el cual se adopta el Arancel de Aduanas y otras disposiciones.

Ley 1258 del 05 de diciembre de 2008 “Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada”.

NTC: 6345:2019. Frutas frescas. Aguacate variedad Hass. Especificaciones.

NTC: 6551:2021. Frutas frescas. Buenas prácticas agrícolas (BPA) para aguacate variedad has. Requisitos generales.

GTC 344:2022. Frutas frescas. Buenas prácticas para el uso eficiente del agua en el cultivo de aguacate variedad Hass.

Resolución ICA 082394 de 2020 “Por medio de la cual se modifica los artículos 2,3,4,12, y 14 de la Resolución 30021 de 2017”. Solicitud y requisitos de certificación en buenas prácticas agrícolas, BPA

### 13. Estudio Financiero

#### 13.1 Inversiones y Fuentes de Financiamiento

Para iniciar las operaciones la empresa cuenta con un capital propio de 56 millones de pesos, al analizar las inversiones que se deben realizar se encuentra que es requerido un mobiliario y equipo de cómputo. La empresa además contara con unos preoperativos de 2 millones de pesos, realizando un análisis se requiere un financiamiento inicial de alrededor de 260 millones de pesos, los cuales serán financiados por el banco Agrario.

**Tabla 18**

*Presupuesto de Inversiones*

<b>PRESUPUESTO DE INVERSIONES</b>	
Muebles	7,677,750
Equipos de Computo	17,499,900
<b>TOTAL PLANTA Y EQUIPO</b>	<b>25,177,650</b>
Preoperativos	2,000,000
<b>INVERSION INICIAL</b>	<b>27,177,650</b>
Aporte de socios	56,000,000
<b>FINANCIACION INICIAL</b>	<b>-</b>
Requerido para operación	260,000,000
<b>FINANCIACION</b>	<b>260,000,000</b>
Tasa de Interés Efectiva Anual	20.31%
Tasa de Interés Mensual	1.55%
Plazo	24
Cuota	\$13,055,767.47
Amortización	1.55%

Fuente. Elaboración del autor

Se realiza un análisis mensual del primer año de operación y se determina que se requieren 260 millones de pesos, este monto se evalúa teniendo en cuenta que se contaría con el apoyo de FONDECUN, entidad que desembolsa un monto máximo de 350 millones de pesos por operación, para compra de producto y al cual se le paga al finalizar cada operación junto con un 3% adicional de lo prestado.

### 13.2 Presupuesto de Ingresos, Costos y Gastos

Para la realización de la proyección se tienen datos generales que serán tenidos en cuenta para el desarrollo de la operación, el precio de venta (8772,47), el costo (4088.89), la política de recaudo de clientes que será de un 50% a orden de compra y 50% a los 30 días.

El pago a los proveedores se realizará en un 100% a la compra, este será financiado a través de FONDECUN hasta el cupo establecido, es decir 350 millones mensuales y 4200 millones anuales, así mismo para la operación se tendrá en cuenta los impuestos aplicables y un incremento anual real del 6% para los años 2, 3, 4 y 5, con incrementos de IPC de 5%, 3.80%, 3.20% y 2.90%, correspondientes a cada año proyectado.

**Tabla 19**

*Consolidación de Ventas, Costos y Gastos*

<b>PRESUPUESTO DE VENTAS PRIMER AÑO</b>	
Precio	8,772.5
Costo producto	4,088.89
Cantidad KG	72,000.0
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>294,400,080.0</b>
<b>PRECIO TOTAL</b>	<b>631,617,840.0</b>
<b>COSTOS LOGISTICOS X 72000 KG</b>	
Maquila	74,520,000

Transporte Nacional	43,200,000
Recargo de origen	43,200,000
Seguro Nacional	4,500,000
Aduana	8,458,089
Flete	78,074,669
Seguro Internacional	2,880,000
<b>TOTAL</b>	<b>254,832,758</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
Nomina	10,170,225
Gastos Legales	250,000
Arrendamiento	3,000,000
Póliza Arrendamiento	600,000
Servicios Públicos	1,480,000
Mantenimiento y Reparaciones	200,000
Adecuaciones e Instalaciones	400,000
Diversos (papelería)	200,000
Depreciación	355,646
Amortización Preoperativos	166,667
<b>TOTAL</b>	<b>19,822,538</b>

*Nota.* Elaboración del autor.

### **13.3 Nomina**

De acuerdo con la estructura organizacional de la empresa C.I Lusso Fruits S.A.S, en la tabla 20, se muestran los gastos correspondientes a nomina, con datos mensuales y anuales, las causaciones de prestaciones, causaciones por aportes parafiscales de la empresa y el presupuesto de deducciones mensuales a empleados.

#### **Tabla 20**

*Nomina*



<b>NOMINA</b>			
<b>CARGO</b>	<b>#</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
Director Agrónomo	1	2,000,000	24,000,000
Gerente general	1	1,160,000	13,920,000
Secretaria	1	1,160,000	13,920,000
Contador	1	2,000,000	24,000,000
Abogado	1	2,000,000	24,000,000
Profesional Comercio	1	1,500,000	18,000,000
Gerente de mercadeo y Ventas	1	1,160,000	13,920,000
<b>TOTAL NOMINA</b>	<b>7</b>	<b>10,980,000</b>	<b>131,760,000</b>
<b>CAUSACION DE PRESTACIONES</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>%</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
Cesantías	8.33%	914,634	10,975,608
Primas	8.33%	914,634	10,975,608
Vacaciones	4.17%	457,866	5,494,392
Intereses Cesantías	1.00%	109,800	1,317,600
<b>TOTAL</b>		<b>2,396,934</b>	<b>28,763,208</b>
<b>CAUSACION APORTES PARAFISCALES EMPRESA</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>%</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
Salud	8.00%	878,400	10,540,800
Pensiones	10.13%	1,111,725	13,340,700
Caja de Compensación	4.00%	439,200	5,270,400
SENA	2.00%	219,600	2,635,200
ICBF	3.00%	329,400	3,952,800
<b>TOTAL</b>		<b>2,978,325</b>	<b>35,739,900</b>
<b>PRESUPUESTO DE DEDUCCIONES MENSUALES A EMPLEADOS</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>%</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
Salud	4.00%	439,200	5,270,400
Pensiones	3.38%	370,575	4,446,900
<b>TOTAL</b>		<b>809,775</b>	<b>9,717,300</b>

Fuente. Elaboración del autor.

### 13.4 Determinación de los Costos Unitarios por Exportación

**Tabla 21**

*Costos por kilo de producto*

ESTRUCTURA DE COSTOS, GASTOS, Y PRECIOS (VALOR POR KG)		UTILIDAD		TRM USD		TRM EUR	
		15%	\$				
		1.144,24				\$ 4.518,21	\$ 1,07
PRESUPUESTO DE COSTOS DE VENTAS POR CONTENEDOR							
CONCEPO	EUR €	US \$	COP \$	PARTICIPACION EN LA INVERSION			
PRODUCTO BOCA DE FINCA	€ 0,85	\$ 0,90	\$ 4.088,89	46,61%			
TRANSPORTE A PLANTA	€ -	\$ 0,00	\$ -	0,00%			
MAQUILA	€ 0,21	\$ 0,23	\$ 1.035,00	11,80%			
<b>EXW</b>	<b>€ 1,06</b>	<b>\$ 1,13</b>	<b>\$ 5.123,89</b>				
TRANSPORTE NACIONAL	€ 0,12	\$ 0,13	\$ 600,00	6,84%			
RECARGO DE ORIGEN	€ 0,12	\$ 0,13	\$ 600,00	6,84%			
SEGURO	€ 0,01	\$ 0,01	\$ 62,50	0,71%			
<b>FOB</b>	<b>€ 1,32</b>	<b>\$ 1,41</b>	<b>\$ 6.386,39</b>				
ADUANA	€ 0,02	\$ 0,026	\$ 117,47	1,34%			
FLETE INTERNACIONAL	€ 0,22	\$ 0,24	\$ 1.084,37	12,36%			
SEGURO INTERNACIONAL	€ 0,01	\$ 0,01	\$ 40,00	0,46%			
<b>CIF</b>	<b>€ 1,58</b>	<b>\$ 1,69</b>	<b>\$ 7.628,23</b>				
MARGEN UTILIDAD X KILO	€ 0,24	\$ 0,25	\$ 1.144,24	13,04%			
PRECIO DE VENTA CIF X KILO	€ 1,81	\$ 1,94	\$ 8.772,47	100,00%			
<b>PRECIO DE VENTA TOTAL POR CONTENEDOR</b>	<b>€ 43.549,47</b>	<b>\$ 46.597,93</b>	<b>\$ 210.539.254,54</b>				

Fuente. Elaboración del autor.

### 13.5 Estado de Resultados del Proyecto

Al realizar una proyección mensual del primer año de operación se tiene en cuenta que los primeros seis meses las ventas serán de 3 contenedores mensuales correspondiente a 72 mil

kilos de Aguacate Hass, por lo que los ingresos por ventas serán de alrededor de 7.579 millones de pesos, en el primer año de operación.

## Grafica 11

### Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO ANUAL EN MILES DE PESOS					
	2,023	2,024	2,025	2,026	2,027
<b>VENTAS</b>	7,579,413,163	8,435,886,851	9,326,547,784	10,261,813,996	11,225,603,567
- COSTO DE VENTAS	-6,590,794,055	-6,340,264,663	-7,009,669,806	-7,712,599,495	-8,436,966,839
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>988,619,108</b>	<b>2,095,622,187</b>	<b>2,316,877,978</b>	<b>2,549,214,502</b>	<b>2,788,636,728</b>
- GASTOS OPERACIÓN					
ADMINISTRACION	-219,607,127	-228,274,096	-237,906,368	-246,784,636	-254,545,176
COSTO MERCADEO	-20,734,536	-21,771,263	-22,707,427	-23,570,309	-24,324,559
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>748,277,445</b>	<b>1,845,576,829</b>	<b>2,056,264,183</b>	<b>2,278,859,557</b>	<b>2,509,766,993</b>
- GASTOS FINANCIEROS	-38,632,525	-14,705,894	0	0	0
+ INGRESOS NO OPERACIÓN	0				
- GASTOS NO OPERACIÓN	0				
<b>UTILIDAD ANTES IMPTOS.</b>	<b>709,644,920</b>	<b>1,830,870,935</b>	<b>2,056,264,183</b>	<b>2,278,859,557</b>	<b>2,509,766,993</b>
- IMPUESTO RENTA	-248,375,722	-640,804,827	-719,692,464	-797,600,845	-878,418,447
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>461,269,198</b>	<b>1,190,066,108</b>	<b>1,336,571,719</b>	<b>1,481,258,712</b>	<b>1,631,348,545</b>
- RESERVA LEGAL	-32,288,844	-83,304,628	-93,560,020	-103,688,110	-114,194,398
<b>UTILIDAD DEL PERIODO</b>	<b>428,980,354</b>	<b>1,106,761,480</b>	<b>1,243,011,698</b>	<b>1,377,570,602</b>	<b>1,517,154,147</b>

Fuente. Elaboración del autor

En las proyecciones anuales se observa que con un incremento del 6% real anual e incrementos sobre el IPC, las ventas pasan de 7.579 millones de pesos del primer año, a tener unas ventas al año 5 de alrededor de 11.225 millones de pesos.

## Tabla 22

### Proyección de Contenedores

Año	IPC	Ipc+1	Precio De Venta Total Por Contenedor	Ventas Proyectadas	Contenedores Anuales
Año 1			210,539,280	7,579,413,163	36
Año 2	5.00%	105.00%	221,066,160	8,435,886,851	38

Año 3	4.30%	104.30%	230,402,160	9,326,547,784	40
Año 4	3.80%	103.80%	239,157,360	10,261,813,996	43
Año 5	3.20%	103.20%	246,810,480	11,225,603,567	45

Fuente. Elaboración del autor.

Según la proyección de la tabla 22, en el año 1, se estarían enviando 36 contendores anuales y al año 5 y con el incremento del 6% para el año 5 se enviaría un alrededor de 45 contendores anuales.

### 13.6 Flujo de Caja Proyectado Anual

#### Grafica 12

*Flujo de caja proyectado*

INGRESOS	2,023	2,024	2,025	2,026	2,027
RECAUDOS DE CARTERA	7,263,604,281	8,084,391,565	8,937,941,627	9,834,238,413	10,757,870,085
INGRESOS NO OPERACIÓN.	0	0	0	0	0
APORTES SOCIOS	50,000,000				
FINANCIACION INICIAL	260,000,000				
INGRESO FONDECUN	3,532,800,960	3,932,007,468	4,200,000,000	4,200,000,000	4,200,000,000
<b>SUBTOTAL INGRESOS</b>	<b>11,106,405,241</b>	<b>12,016,399,034</b>	<b>13,137,941,627</b>	<b>14,034,238,413</b>	<b>14,957,870,085</b>
EGRESOS					
PAGOS A PROVEEDORES	3,532,800,960	3,932,007,468	4,347,148,817	4,783,080,900	5,232,307,859
NOMINA	122,042,700	104,803,335	109,309,878	113,463,654	117,094,491
APORTES PARAFISCALES	45,457,200	39,036,060	40,714,611	42,261,766	43,614,142
PRESTACIONES SOCIALES	28,763,208	38,188,436	48,018,950	58,223,022	68,753,625
OTROS COSTOS LOGISTICOS.	3,057,993,095	1,327,026,638	1,467,134,111	1,614,258,319	1,765,869,461
OTROS GASTOS ADMON.	73,560,000	74,718,000	77,930,874	80,892,247	83,480,799
GASTOS FINANCIEROS	38,632,525	14,705,894	0	0	0
PAGO PREOPERATIVOS	2,000,000				
ABONO OBLIG. FINANCIERAS	118,036,684	141,963,316	0	0	0
PAGO DE IMPUESTOS R.E.L.F.	0	0	0	0	0
PAGO DE IMPUESTOS IVA	0	0	0	0	0
PAGO DE IMPUESTOS RENTA	0	248,375,722	640,804,827	719,692,464	797,600,845
PAGO IMPTOS INDUSTRIA Y CIO.	0	0	0	0	0
ADQUISICION P.P. Y EQUIPO	25,177,650				
PAGO FONDECUN +3%	3,640,256,989	4,049,967,693	4,326,000,000	4,326,000,000	4,326,000,000
<b>SUBTOTAL EGRESOS</b>	<b>10,684,721,012</b>	<b>11,016,077,839</b>	<b>12,212,550,862</b>	<b>13,009,069,889</b>	<b>13,825,140,676</b>
<b>SUPERAVIT PRESUPUESTAL</b>	<b>421,684,230</b>	<b>1,000,321,195</b>	<b>925,390,765</b>	<b>1,025,168,524</b>	<b>1,132,729,408</b>
DISPONIBLE INICIAL	0	421,684,230	1,422,005,425	2,347,396,189	3,372,564,713
<b>DISPONIBLE FINAL</b>	<b>421,684,230</b>	<b>1,422,005,425</b>	<b>2,347,396,189</b>	<b>3,372,564,713.10</b>	<b>4,505,294,122</b>

Nota. Elaboración del autor.

El flujo de caja del proyecto tiende a ser positivo desde el primer año de la operación, las proyecciones se analizan en base a incrementos en el precio mediante el IPC e incrementos anuales del 6%, este negocio no requiere constante necesidad de flujo de dinero, siendo el apalancamiento de FONDECUN y el préstamo al Banco Agrario, los necesarios para iniciar a realizar operaciones, las cuales permiten que la operación tenga utilidades altas, incluso durante los años del crédito.

### 13.7 Análisis del Punto de Equilibrio

#### Grafica 13

##### *Punto de Equilibrio Proyectado*

ANALISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO PROYECTADO					
	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027
<b>VENTAS</b>	7.579.413.163	8.435.886.851	9.326.547.784	10.261.813.996	11.225.603.567
<b>COSTOS Y GASTOS VARIABLES</b>					
Costos de Producción	3.532.800.960	3.932.007.468	4.347.148.817	4.783.080.900	5.232.307.859
Gastos de Administración	0	0	0	0	0
Gastos de Ventas	0	0	0	0	0
<b>Total Variables</b>	<b>3.532.800.960</b>	<b>3.932.007.468</b>	<b>4.347.148.817</b>	<b>4.783.080.900</b>	<b>5.232.307.859</b>
Participación Variables	46,61%	46,61%	46,61%	46,61%	46,61%
Tasa de Contribución	53,39%	53,39%	53,39%	53,39%	53,39%
<b>COSTOS Y GASTOS FIJOS</b>					
Costos de Producción	2.163.753.095	2.408.257.195	2.662.520.989	2.929.518.594	3.204.658.981
Gastos de Administración	212.407.127	220.714.096	230.021.288	238.599.923	246.098.552
Gastos de Ventas	20.734.536	21.771.263	22.707.427	23.570.309	24.324.559
Gastos Financieros	38.632.525	14.705.894	0	0	0
Otros Gastos	0	0	0	0	0
<b>Total Fijos</b>	<b>2.435.527.283</b>	<b>2.665.448.447</b>	<b>2.915.249.705</b>	<b>3.191.688.826</b>	<b>3.475.082.092</b>
<b>PUNTO EQUILIBRIO ECONOMICO</b>					
Costos y Gastos Fijos	4.561.807.909	4.992.456.413	5.460.340.867	5.978.118.754	6.508.921.939
-					
Tasa de Contribución					
<b>ABONOS AL CAPITAL DE OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>	118.036.684	141.963.316	0	0	0
<b>UTILIDAD ESPERADA PARA DISTRIBUIR A LOS SOCIOS</b>					
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO FINANCIERO</b>					
C. y G. Fijos + Abonos + Utilidad	4.782.893.783	5.258.357.510	5.460.340.867	5.978.118.754	6.508.921.939
-					
Tasa de Contribución					

Fuente. Elaboración del autor.

En el análisis del punto de equilibrio se determina que la empresa debe mantener unas ventas para el primer año de 4560 millones de pesos, es decir alrededor de 22 contenedores anuales, correspondientes a 24000 kg cada uno.

Con un margen de 2.435. 527.283 correspondientes a 22 contenedores se tendrían unos ingresos y egresos al mismo nivel, siendo este el punto en el que no se tendrían ganancias, pero tampoco pérdidas. Para los siguientes años, la empresa debe mantenerse en 23, 24, 25 y 26 contenedores correspondientes a los años 2, 3, 4 y 5.

## 14. Evaluación financiera

### 14.1 VPN – TIR

#### Grafica 14

*Evaluación económica del proyecto*

EVALUACION ECONOMICA DEL PROYECTO						
	INVERSION INICIAL	2,023	2,024	2,025	2,026	2,027
		UTILIDAD DEL PERIODO EN PESOS CORRIENTES		428,980,354	1,106,761,480	1,243,011,698
UTILIDAD DEL PERIODO EN PESOS CONSTANTES		428,980,354	1,106,761,480	1,243,011,698	1,377,570,602	1,517,154,147
+ DEPRECIACIONES DEL PERIODO		38,827,755	42,733,035	46,794,199	51,058,751	55,453,361
+ AMORTIZACIONES DIFERIDOS DEL PERIODO		2,000,000	0	0	0	0
TOTAL GENERACION INTERNA		469,808,109	1,149,494,515	1,289,805,898	1,428,629,353	1,572,607,509
+ GASTOS FINANCIEROS DEL PERIODO		38,632,525	14,705,894	0	0	0
- ABONOS A CAPITAL		-118,036,684	-141,963,316	0	0	0
FLUJO DE FONDOS NETO	-310,000,000	390,403,950	1,022,237,094	1,289,805,898	1,428,629,353	1,572,607,509
<b>TASA INTERNA DE RETORNO</b>	<b>202.83%</b>					
TASA DE OPORTUNIDAD	20%					
VALOR PRESENTE INGRESOS	3,102,595,548 MILES DE PESOS					
VALOR PRESENTE NETO	<b>2,792,595,548 MILES DE PESOS</b>					

Fuente. Elaboración del autor.

El Valor presente neto permite comparar los periodos y su flujo de efectivo, según el VPN del proyecto, este es de alrededor de 3.102 millones de pesos. El negocio al tener como fuente de financiación a FONDECUN y un crédito bajo tiene una alta rentabilidad teniendo en cuenta una tasa de oportunidad del 20%.

Por su parte, la TIR o Tasa Interna de Retorno nos brinda la rentabilidad en valor porcentual, para este proyecto la TIR es del 202.83%, mucho mayor a la tasa de descuento, convirtiéndose en un proyecto rentable que debe tomarse en consideración.

### 14.2 Razón Ingreso a la Inversión

La razón ingreso a la inversión con financiamiento del proyecto, evidencia que se tiene un ingreso de la inversión con un crecimiento durante los 5 años hasta del 1,56 para el año 2027. Para el año 1 este porcentaje es del 89% y para el año 2 este porcentaje es mayor al 100%, es

decir que para el año 2, la empresa recupera íntegramente la inversión realizada, ganando para ese año el 106% del dinero invertido.

### Grafica 15

*Razón Ingreso a la Inversión*

RAZÓN DE INGRESO A INVERSIÓN PROYECTO CON FINANCIAMIENTO				
Año	Periodo	Ingresos	Inversión	Razón ingreso inversión
2023	1	7.263.604.281,49	3.842.800.960,00	0,89
2024	2	8.084.391.565,30	3.932.007.468,48	1,06
2025	3	8.937.941.626,77	4.200.000.000,00	1,13
2026	4	9.834.238.413,10	4.200.000.000,00	1,34
2027	5	10.757.870.084,86	4.200.000.000,00	1,56

Fuente. Elaboración del autor.

### 14.3 Relación Costo – Beneficio, PRI

La relación Costo – Beneficio, representa la relación entre los costos y los beneficios del periodo, esta relación en el ejercicio es mayor a uno, en este caso es de 1.06, es decir que los beneficios superan a los costos, pero si la cantidad de producto enviado fuera menor, los gastos de administración, nómina y demás en los que se incurren serán mayor o representaran un gran porcentaje, haciendo que la operación no tenga resultados positivos por lo menos durante el primer año de operación, mientras se amplían las ventas del producto. En el caso del envío de 3 contenedores mensuales permite que exista una relación costo-beneficio positiva.

### Grafica 16

*Razón Costo - Beneficio, PRI*



RELACION COSTO BENEFICIO		
TASA DE DESCUENTO		20%
VNA INGRESOS		37.982.322.033
VNA GASTOS		35.451.114.720
VNA EGRESOS+ INVERSION		35.872.798.950
RELACION COSTO BENEFICIO		1,06

PRI		
<b>PERIODO</b>		
2023 INICIO	-11.106.405.241	
2.024	12.016.399.034	12.016.399.034
2.025	13.137.941.627	25.154.340.661
2.026	14.034.238.413	39.188.579.074
2.027	14.957.870.085	54.146.449.158
PRI		1,85

Fuente. Elaboración del autor.

El PRI o periodo de recuperación de la inversión, es un indicador que como su nombre lo indica permite conocer el tiempo en el que se recupera la inversión realizada, este proyecto al tener unos ingresos según el flujo de caja de 11 mil millones y 12 mil millones para el año 2, la recuperación se da entre el primer año y el segundo año.

#### 14.4 Análisis de Sensibilidad

**Tabla 23**

*Análisis de Sensibilidad*

ANALISIS DE SENSIBILIDAD DE PROYECTOS					
Variación ingresos		-2,0%			
Variación egresos		2,0%			
Costo de Oportunidad		20,0%			
<b>Año</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
<b>Ingresos</b>	10884277137	11776071053	12875182794	13753553645	14658712683
<b>Egresos</b>	10898415432	11236399396	12456801879	13269251287	14101643490
<b>Saldo</b>	14138295,5	539671657,5	418380914,9	484302357,8	557069193,3
<b>VNA</b>	11781912,91	449726381,3	348650762,5	403585298,2	464224327,7

**VAN**  
**FLUJO DE**  
**CAJA BRUTO**      885.448.815,13

**TABLA DE ANÁLISIS**

885.448.815,13	0%	-2%	-4%	-6%	-8%
0%	2.109.339.427,69	1.476.300.727,13	843.262.026,57	210.223.326,02	422.815.374,54
2%	1.518.487.515,68	885.448.815,13	252.410.114,57	380.628.585,99	1.013.667.286,55
4%	927.635.603,68	294.596.903,12	338.441.797,43	971.480.497,99	1.604.519.198,55
6%	336.783.691,68	296.255.008,88	929.293.709,44	1.562.332.410,00	2.195.371.110,55
8%	254.068.220,33	887.106.920,88	1.520.145.621,44	2.153.184.322,00	2.786.223.022,56
10%	844.920.132,33	1.477.958.832,89	2.110.997.533,44	2.744.036.234,00	3.377.074.934,56
12%	1.435.772.044,33	2.068.810.744,89	2.701.849.445,45	3.334.888.146,01	3.967.926.846,56
14%	2.026.623.956,34	2.659.662.656,89	3.292.701.357,45	3.925.740.058,01	4.558.778.758,57
16%	2.617.475.868,34	3.250.514.568,90	3.883.553.269,46	4.516.591.970,01	5.149.630.670,57

Fuente. Diseño del Autor

## 14.5 Análisis de Riesgo

**Tabla 24**

*Matriz de Riesgo del Proyecto*

MATRIZ DE RIESGO DEL PROYECTO							
ID	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	GRAVEDAD DEL RIESGO	PROBA. DE RIESGO	IMPACTO	PROBA. DE OCURRENCIA	NIV. RIESGO
1	Costos elevados en la compra a CTC	Los costos pueden aumentar por complejidad de cosecha o aumento en los costos de producción	ACEPTABLE	POSIBLE	5%	ALTO	2
2	Escases de la Fruta por cambios climaticos	Los cambios climaticos afectan la tierra y el crecimiento correcto de la fruta hasta la cosecha	TOLERABLE	POSIBLE	5%	MEDIO	2
3	Daño de la fruta en la cosecha	Mal amhejo en al cosecha ocasiona disminucion en la cantidad disponible para exportar	INDESEABLE	IMPROBABLE	20%	BAJO	1
4	Devolucion de la fruta en planta por no cumplimiento de los parametros tecnicos	Si la fruta llega a planta en malas condiciones, con enfermedad, maltratada no es recibida por la plata y se devuelve	TOLERABLE	PROBABLE	50%	MEDIO	1
5	Daño de fruta en planta	Si el manejo el planta es errado aumenta la merma de perdida	INTOLERABLE	IMPROBABLE	20%	BAJO	1
6	Demora a la salida del producto de la plata	Si no eficiencia en la logistica de plata y empaque de la misma tardara en salir de la planata hasta que cumpla el grado de enfiamiento para comensar cadena de frio	INTOLERABLE	IMPROBABLE	5%	BAJA	1
7	No disponibilidad de constenedores refrigerados	Si no hay contenedores refrigerados disponibles en puerto debera esperar en planata para no perder cadena de frio (eso implica aumento de costos en plata por refrigeracion)	INTOLERABLE	POSIBLE	5%	BAJO	1
8	Demora en puerto por no cumplimiento en la documentacion aduanera	una ves dentro el puerto puede ser retenida la caraga el tiempo prudente hasta que se verifique el cumplimiento total de la documentacion	INTOLERABLE	IMPROBABLE	5%	BAJO	2
9	Contaminacion de la mercancia (plagas, enfermedad e, drogas)	Cuando la mercancia es manipulada por terceros fuera de la cadena de distribucion puede llegar a contaminar la carga y ocasiona que no salga de puerto o que no se reciba en destino	INTOLERABLE	IMPROBABLE	99%	BAJO	5
10	Perdida de la mercancia en mar	si la mercancia se pierde en mar se acrean costos equivalentes al valor cotal del contenedor hasta CIF	INDESEABLE	POSIBLE	99%	ALTO	5
11	Quema de contenedor en destino por malas condiciones	Si la fruta llega en malas condiciones en destino es quemada y no se recibira el 50% restante de la negociación	INDESEABLE	POSIBLE	50%	ALTO	4
12	Perdiga en el pago del 50% del cliente en CIF	Existe el riesgo de que el cliente no sea seguro y una ves reciba la carga, no pague al exportador	INDESEABLE	IMPROBABLE	50%	MEDIO	3
13	Alsa de los precios logísticos o de producción	si los costos aumentan, el precio de venta igual, puede perderse el cliente	ACEPTABLE	PROBABLE	5%	MEDIO	2

Fuente. Diseño del autor

## 15. Impacto social y ambiental

Los cultivos de aguacate Hass a diferencia del resto los productos agrícolas cultivados, son delicados en su manejo. De acuerdo a una noticia publicada por la Dirección Nacional de Comunicación Coordinación de Comunicación Social INIAP de Ecuador, el correcto manejo de los cultivos va desde la siembra, en esta etapa se debe implementar una siembra entre los 5 metros por los 5,30 metros, lo que permitirá que se puedan sembrar entre 350 a 400 plantas con un rendimiento al año de 18 toneladas, esto requiere aproximadamente de 45 a 60 galones de agua por árbol al día. En la actualidad, la agricultura consume el 70% del agua dulce del mundo y tan solo el aguacate Hass, llega a consumir hasta 1000 litros por kilo al año. (Tropo Cultura, s.f.)

En el presente proyecto se busca viabilizar los sistemas de riego en las más de 103 hectáreas de aguacate Hass en Cundinamarca. El sistema de riego por goteo es un sistema de movimiento de agua, este consiste en el suministro de agua constante por medio de tubos en medio de las distancias por cada árbol gota a gota en su zona radial. Según The Food Tech (2021) este sistema permite optimizar entre el 90% y 95% de las aguas, así como de los fertilizantes utilizados. En algunos cultivos en los que ya se implementa, el sistema de goteo es bombeado por agua potable regularmente y lo que se busca es implementar la tecnología del ahorro de agua por medio del riego inteligente ya que tiene como objetivo la eficiencia de los recursos de producción como agua, energía y fertilizantes.

El propósito de trabajar de la mano con la ACIDC, CTC y FONDECUN, es buscar la mejora en la calidad de vida de los cultivadores, ya que a través de los años quienes reciben menos dinero por el esfuerzo en cada cosecha son los campesinos, esto debido a los intermediarios y la baja importancia que se les brinda en la cadena alimenticia. Con esta

comercializadora se busca financiar la mejora en la infraestructura de sus predios por medio de porcentajes de pago respecto al valor de las compras realizadas, a su vez, FONDECUN propone disminuir los tiempos de pago para los campesinos.

Corabastos, siendo la central de abastecimiento de alimentos más grande de la región, suele tener entre dos a tres intermediarios y sus tiempos de pago al agricultor están entre los 30 a 45 días. FONDECUN propone financiar a las empresas en tiempos de más de 60 días disminuyendo los tiempos al campesino de 1 a 3 días de pago, esto permite que las personas del campo no tengan la necesidad de requerir préstamos y tener endeudamiento para el pago de mano de obra, es decir que la inversión la pueden realizar en otros enfoques ya que la ACIDC les proporcionaría los fertilizantes durante el primer año de vinculación.

Este estudio de factibilidad tiene como propósito incrementar las exportaciones de aguacate Hass de Cundinamarca a Europa, mediante el apoyo de agentes gubernamentales que le permitirán al campesino mejorar en su calidad de vida, disminuyendo el impacto ambiental en los cultivos.

## 16. Conclusiones

El estudio de factibilidad permite identificar que la exportación de aguacate Hass desde Cundinamarca hacia España es un proyecto con potencial de rentabilidad tanto a corto como mediano plazo, de acuerdo a los datos analizados en España, el proyecto es viable ya que desde la primera operación de exportación gestionada durante el año 2023, se estima que los precios de venta de la exportadora son competitivos dentro del mercado español, según las cifras analizadas se vende CIF en \$1,94 US y se comercializa en España entre \$4,00US a \$7,00US, dependiendo el calibre de la fruta.

De acuerdo a la empresa C.I Agroexport, los clientes en España para el año 2023 demandan de 6 a 10 contenedores semanales, lo que equivaldría a 240.000kg por semana y alrededor de 12.480.000kg anuales, es correcto que para el año en curso Cundinamarca no lograría suplir esta necesidad de demanda, ya que no cuenta con certificados de alta calidad para la exportación, pero permitirá que durante la proyección del estudio de factibilidad a 5 años se incremente la cantidad de predios certificados, siendo competitivos frente a la oferta Mexicana y Peruana, llegando a cumplir con más de 506.416,67Kg anuales para el final de la operación en el año 2028, eso teniendo en cuenta que los 103 hectáreas de aguacate Hass se encuentren certificados en el departamento.

Se evidencia, que es necesario tener en cuenta la trazabilidad técnica del producto, desde la fase de siembra hasta la entrega al cliente final, para ello es indispensable que los cultivadores cuenten con las capacitaciones constantes por parte de los clientes en el exterior y los profesionales agrónomos por parte de CTC y ACIDC, ya que es un producto que puede estar en constante actualización de sus condiciones y oportunidades en el mercado exterior.

De acuerdo con el análisis que se realizó para constituir la empresa, se analiza que una empresa tipo S.A.S permite una simplificación de los trámites necesarios de constitución, esto de acuerdo con el Consultorio Contable y Financiero de CENSEA. Igualmente, se analizó que una empresa constituida como S.A.S no requiere de un capital mínimo. Por su parte para poder constituirse como C.I, se debe tener en cuenta que dentro de los requisitos es necesario tener un patrimonio líquido de 4.500 UVT, es decir alrededor de \$148.442.000 COP millones de pesos a 2023, los beneficios de constituirse como exportadora C.I permiten una disminución en los impuestos nacionales como el IVA y los aranceles en 0% por el producto con la partida arancelaria 00804.40.00.10.

Para la creación de una comercializadora internacional se requiere un capital para el personal de alrededor de \$10.170.000 COP adicional a los gastos administrativos para la consolidación de la oficina que nos llevan alrededor de \$31.800.000 COP para iniciar las operaciones. Para el primer año de operación se tendría un gasto de \$ 98.737.000 COP. y de acuerdo con estas cifras se puede afirmar que no es viable la comercialización a bajas cantidades de la fruta, ya que solo teniendo costos administrativos sumando los impuestos y obligaciones financieras necesarias en el desarrollo del proyecto no brindaría una rentabilidad.

Así como se visualiza en el proyecto, su base fundamental es el apoyo social y la sostenibilidad ambiental dentro del departamento, puesto que los cultivos de 5 hectáreas de esta fruta consumen hasta un 70% del agua de la región, se concluye la viabilidad de mejorar las prácticas de recolección de aguas. A través de un sistema riego por goteo, se puede dar un almacenamiento correcto del agua lluvia para tratar los cultivos, un sistema que no tarda a largo plazo en implementarse en los cultivos y que con la ayuda de Fondecun, CTC, ACIDC y empresas privadas como lo es la exportadora lograra financiar este proceso.

Estos convenios gubernamentales no solo permiten un ahorro de agua para los campesinos, también brindan por medio de convenios con empresas privadas la viabilidad de disminuir los tiempos de pago a los campesinos, pasando de 90 días a 5 días como máximo, esto a largo plazo brinda la oportunidad de mejorar su calidad y oportunidad de vida, así como también su capital de trabajo y su infraestructura mejoraría para ampliar las posibilidades de exportar el producto a un mayor precio de venta y buscar la rentabilidad constante y el progreso a la industrialización de este mercado del aguacate Hass en campo para todo el departamento Cundinamarqués.

En términos económicos y financieros del análisis de factibilidad del proyecto contando con un porcentaje acordado con el importador en dos pagos de 50%-50%, se establece que la inversión requerida para los primeros dos años de la operación equivale a \$260.000.000 COP millones de pesos provenientes del Banco Agrario, se determina la viabilidad del plan de negocio propuesto, donde el VNA obtuvo un resultado positivo de \$35.872.798.950, así como una tasa interna de retorno equivalente al 202.83%, evidenciando que este tipo de producto para la exportación, por oportunidad de oferta y la necesidad de demanda del mercado objetivo brinda gran rentabilidad al proyecto puesto que los costos de producción y distribución en la operación a los 5 años son poco significativos frente al precio de comercialización del mismo.

Se determina y comprueba que es un proyecto que no requiere de un flujo constante de financiamiento ya que mediante el crecimiento de la oferta en el tiempo determinado, y al disminuir las necesidades de endeudamiento en entidades financieras se evita la acumulación de obligaciones así como los intereses a largo plazo, demostrando la sostenibilidad de la inversión y el flujo constante de ingresos por ventas.



## 17. Referencias Bibliográficas

ACIDC. (2021). Información general. Recuperado el 08 de agosto de 2023 de

<http://www.acidc.gov.co/entidad/informacion-general>

ACIDC. (2022). Agencia de Comercialización e Innovación para el desarrollo de Cundinamarca.

Nuestro Gobernador Nicolás García y nuestra Agencia de Comercialización en cabeza de nuestro gerente César Carrillo, presentan Compramos Tu Cosecha.

<http://www.acidc.gov.co/noticias/nuestro-gobernador-nicolas-garcia-y-nuestra-agencia>

Agencia de Comercialización. (29 de diciembre de 2021). Cundinamarca Región que Progresa.

Obtenido de Aguacate Hass cundinamarqués llega a Estados Unidos:

<https://www.cundinamarca.gov.co/noticias/aguacate+hass+cundinamarques+llega+a+estados+unidos>

Agencia de Desarrollo Rural (ADR). (21 de octubre de 2021). Aguacate Hass: el sueño

exportador de productores de Cundinamarca que la ADR acompaña.

<https://www.adr.gov.co/aguacate-hass-el-sueno-exportador-de-productores-de-cundinamarca-que-la-adr-acompana/>.

Álvarez, D., Monsalve, A. (2019). Impactos sociales, ambientales y económicos a través de la producción, comercialización y exportación de aguacate Hass en el Oriente Antioqueño (Colombia). Institución Universitaria Esumer, Facultad de Estudios Internacionales.

American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American*

*Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association.

<https://doi.org/10.1037/0000165-000>

AnalDEX (s.f.). Quienes somos. Recuperado el 08 de agosto de 2023 de

<https://www.analdex.org/quienes-somos/>

Ardila. (2022). Informe exportaciones de aguacate Hass septiembre 2022. Dirección de Asuntos

Económicos. Asociación Nacional de Comercio Exterior (AnalDEX).

<https://www.analdex.org/wp-content/uploads/2022/12/Informe-aguacate-Hass-Septiembre-2022.pdf>

[business/schedule/interactive-schedule/interactive-schedule-solution.html](https://www.analdex.org/wp-content/uploads/2022/12/Informe-aguacate-Hass-Septiembre-2022.pdf)

CENSEA (s.f.). Ventajas y Desventajas de una S.A.S. Recuperado el 08 de septiembre de  
VENTAJAS-DEVENTAJAS-SAS.pdf (icesi.edu.co)

Colombia.CO (s.f.). Así es Colombia. Colombia está llena de hechos únicos que hoy nos

permiten decirle al mundo que somos la respuesta. [https://www.colombia.co/pais-](https://www.colombia.co/pais-colombia/hechos/asi-es-colombia-1/#:~:text=La%20Rep%C3%ABlica%20de%20Colombia%20es,tener%202.900%20kil)

[colombia/hechos/asi-es-colombia-](https://www.colombia.co/pais-colombia/hechos/asi-es-colombia-1/#:~:text=La%20Rep%C3%ABlica%20de%20Colombia%20es,tener%202.900%20kil)

[1/#:~:text=La%20Rep%C3%ABlica%20de%20Colombia%20es,tener%202.900%20kil](https://www.colombia.co/pais-colombia/hechos/asi-es-colombia-1/#:~:text=La%20Rep%C3%ABlica%20de%20Colombia%20es,tener%202.900%20kil)

[%C3%B3metros%20de%20costa.](https://www.colombia.co/pais-colombia/hechos/asi-es-colombia-1/#:~:text=La%20Rep%C3%ABlica%20de%20Colombia%20es,tener%202.900%20kil)

Correa, L., y Fernández, C. (2021). Estudio sobre las variables económicas del aguacate Hass en

Colombia como producto altamente atractivo para el mercado de exportación (19-20)

Fundación Universidad De América, Bogotá D.C., Colombia.

Cundicanamarca.gov. (2021). Información general. Recuperado el 08 de agosto de 2023 de

<https://www.cundinamarca.gov.co/noticias/compramos+tu+cosecha>

DANE (2016). Boletín mensual insumos y factores asociados a la producción agropecuaria.

Cultivo del aguacate Hass (Persea americana Mill; Persea nubigena var. Guatemalensis x

Persea americana var, drymifolia (, plagas y enfermedades durante temporada de lluvias.

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol\\_Insumos\\_ago\\_2016.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_ago_2016.pdf)

DANE. (2023). Acerca del DANE. Recuperado el 08 de agosto de 2023 de

<https://www.dane.gov.co/index.php/acerca-del-dane/informacion-institucional/generalidades>

Dian (s.f.). Trámites y servicios. Recuperado el 08 de agosto de 2023 de

<https://www.dian.gov.co/tramitesservicios/tramites-y-servicios/tributarios/Paginas/RUT.aspx>

FAO. (2023). *Principales Frutas Tropicales. Análisis del mercado. Resultados preliminares*

2022. <https://www.fao.org/3/cc3939es/cc3939es.pdf>

Fondecun. (s.f.). Misión y visión. <https://fondecun.gov.co/mision-y-vision/>

Hapag-Lloyd (2022). Itinerario. Obtenido de <https://www.hapag-loyd.com/es/online->

Gobierno de España (2021). Informe del consumo alimentario en España.

[https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe-consumo-alimentario-2021-baja-res\\_tcm30-624017.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe-consumo-alimentario-2021-baja-res_tcm30-624017.pdf)

Herrera, Jorge. (2015). Secretaria de desarrollo económico. La región Bogotá-Cundinamarca: dinámica económica y potencialidades.

<https://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/dinamica-economica/la-region-bogota-cundinamarca-dinamica-economica-y-potencialidades>.

<https://www.searates.com/es/>

Icontec (2019). NTC 6345.Frutas frescas Aguacate variedad Hass Especificaciones. [https://e-](https://e-collection-icontec-org.bdigital.sena.edu.co/normavw.aspx?ID=7619)

[collection-icontec-org.bdigital.sena.edu.co/normavw.aspx?ID=7619](https://e-collection-icontec-org.bdigital.sena.edu.co/normavw.aspx?ID=7619)

Inter empresas (28 de noviembre de 2022). Los danese son los que más aguacate consumen, con un consumo per cápita de 3kg al año Interpresas.

<https://www.interempresas.net/Horticola/Articulos/445590-Francia-lidera-el-consumo-de-aguacate-en-Europa.html>

Juárez, C. (07 de mayo del 2020). Crece demanda de aguacate a nivel mundial. The Food Tach.

<https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/crece-demanda-de-aguacate-a-nivel-mundial/>

Junta de Andalucía (2020). Datos básicos del aguacate sector subtropicales campaña 2020/21.

<https://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/observatorio/servlet/FrontController?ec=default&action=DownloadS&table=11113&element=3884165&field=DOCUMENTO>

Mayorga, J. y Martínez, C. (2008), *Paul Krugman y el Nuevo Comercio Internacional* \*.

Universidad Libre. (pp. 74-80).

<file:///C:/Users/57321/Downloads/DialnetPaulKrugmanYElNuevoComercioInternacional-4547087.pdf>

Mincit (s.f.). Conozca más. Recuperado el 08 de agosto de 2023

<https://www.mincit.gov.co/ministerio/conozco-mas>

Mini agricultura. (marzo de 2021). Cadena productiva Aguacate. El Campo es de todos. (7;10).

<https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Documentos/2021-03-31%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

Ministerio de Agricultura (2019). Producción y zonas de producción, instrumentos de política

visión. [https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/basic-page/files/3\\_aguacate\\_produccion.docx](https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/basic-page/files/3_aguacate_produccion.docx)

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2020). Funciones – estructura. Recuperado el 08 de agosto de 2023 de <https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/funciones-estructura/>

Pardo, D. (30 de diciembre del 2020). Qué cambió en Colombia (y qué no) en los 12 años que viví en el exterior. BBC NEWS MUNDO. <https://normas-apa.org/referencias/citar-periodicos/>.

Portal Frutícola. (15 de febrero del 2023). *México y su producción sustentable y exportación de aguacate*. <https://www.portalfruticola.com/noticias/2023/02/15/mexico-y-su-produccion-sustentable-y-exportacion-de-aguacate/>

Porter, Michael E. (1947). *Competitive Strategy Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press c1980.

[https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1176850220609\\_989893452\\_1295/ventaja%20competitiva.pdf](https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1176850220609_989893452_1295/ventaja%20competitiva.pdf)

ProducePay (2022) Exportación de Aguacate: Panorama General, ProducePay. Impulsando al Productor, de la Siembra a la Venta.

<https://es.producepay.com/blog/articulos/exportacion-de-aguacate-panorama-general/>

Redacción alcance digital. (16 de marzo del 2023). Así quedan los impuestos con UVT de 2023

*El Tiempo*. [https://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/como-quedan-los-impuestos-del-uvt-en-el-2023-](https://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/como-quedan-los-impuestos-del-uvt-en-el-2023-750895#:~:text=La%20Direcci%C3%B3n%20de%20Impuestos%20y%20Aduanas%20Nacionales%20%28Dian%29%20fij%C3%B3%20el,%2438.004%20que%20reg%AD)

[750895#:~:text=La%20Direcci%C3%B3n%20de%20Impuestos%20y%20Aduanas%20Nacionales%20%28Dian%29%20fij%C3%B3%20el,%2438.004%20que%20reg%AD](https://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/como-quedan-los-impuestos-del-uvt-en-el-2023-750895#:~:text=La%20Direcci%C3%B3n%20de%20Impuestos%20y%20Aduanas%20Nacionales%20%28Dian%29%20fij%C3%B3%20el,%2438.004%20que%20reg%AD)  
[an%20para%202022](https://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/como-quedan-los-impuestos-del-uvt-en-el-2023-750895#:~:text=La%20Direcci%C3%B3n%20de%20Impuestos%20y%20Aduanas%20Nacionales%20%28Dian%29%20fij%C3%B3%20el,%2438.004%20que%20reg%AD)

- Rendon, D. (2020) Oportunidad De Exportar El Fruto Aguacate Hass Hacia Países Bajos A Partir Del Año 2013. UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA, Escuela de Economía, Administración y Negocios.
- Romero, M. (2021). Aguacate Hass, Nuevo Reto En sostenibilidad Y Productividad. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.  
<https://www.escuelaing.edu.co/es/noticias/aguacate-hass-nuevo-reto-en-sostenibilidad-y-productividad-para-el-agro/>
- Sea Rates (2021). Ruta marítima para el traslado de las mercancías. Obtenido de
- Segarra (2023). Los españoles, los más preocupados por tener una alimentación saludable a raíz de la pandemia. Revista 20 minutos.  
<https://www.20minutos.es/salud/nutricion/espanoles-alimentacion-saludable-4859862/>
- Silva (2023). Volumen de exportaciones de palta Hass crecería 8% este año: qué factores inciden en las proyecciones. El comercio.  
[https://elcomercio.pe/economia/volumen-de-exportaciones-de-palta-hass-creceria-8-este-ano-que-factores-inciden-en-las-proyecciones-ciclon-yaku-fenomeno-de-el-nino-nino-global-produccion-agricultura-agroexportacion-noticia/?ref=ecr#google\\_vignette](https://elcomercio.pe/economia/volumen-de-exportaciones-de-palta-hass-creceria-8-este-ano-que-factores-inciden-en-las-proyecciones-ciclon-yaku-fenomeno-de-el-nino-nino-global-produccion-agricultura-agroexportacion-noticia/?ref=ecr#google_vignette)
- Silva, C. (2023). Volumen de exportaciones de palta Hass crecería 8% este año: qué factores inciden en las proyecciones. El Comercio. <https://elcomercio.pe/economia/peru/palta-peruana-hass-emart-la-cadena-de-supermercados-mas-grande-de-corea-del-sur-inicia-venta-del-producto-nndc-noticia/>
- The Food Tech (2021). El cultivo de Aguacate y como ahorrar recursos hídricos.  
<https://thefoodtech.com/seguridad-alimentaria/el-cultivo-de-aguacate-y-como-ahorrar-recursos-hidricos/>

Trade Map Estadísticas comerciales para el desarrollo empresarial internacional Datos

comerciales mensuales, trimestrales y anuales. (31 de diciembre del 2022). *Lista de mercados importadores del producto exportado por Perú en 2022, Producto: 080440 Aguacates frescos.*

[https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry.aspx?nvpm=1%7c604%7c%7c%7c%7c080440%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=1%7c604%7c%7c%7c%7c080440%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1)

Trade Map Estadísticas comerciales para el desarrollo empresarial internacional Datos

comerciales mensuales, trimestrales y anuales. (31 de diciembre del 2022). *List of importing markets for the product exported by Mexico in 2022Metadata, Product: 080440 Aguacates frescos.*

[https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry.aspx?nvpm=1%7c484%7c%7c%7c%7c080440%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c%7c1](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=1%7c484%7c%7c%7c%7c080440%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c%7c1)

Trade Map Estadísticas comerciales para el desarrollo empresarial internacional Datos

comerciales mensuales, trimestrales y anuales. (31 de diciembre del 2022). Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Perú en 2022, 080440 Aguacates “paltas”, frescos o secos.

[https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry.aspx?nvpm=3%7c604%7c%7c%7c%7c080440%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c%7c1](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3%7c604%7c%7c%7c%7c080440%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c%7c1)

Tropi cultura. s.f. *El consumo de agua del aguacate.* <https://www.tropicultura.com/el-consumo-de-agua-del-aguacate/>

VUCE (2019). *Informaciones comercializadoras Internacionales.*

<https://www.vuce.gov.co/getattachment/ayuda/comercializadoras-internacionales/sociedades-de-comercializacion-internacional/informacion->

[comercializadoras-internacionales/informacion-comercializadoras-internacionales-17junio2019.pdf.aspx](#)



## 18. Anexos

### Anexo 1. Logo de la comercializadora creada en el análisis de factibilidad



### Anexo 2. Cotización del flete marítimo entregado por C.I Agroexport Capital S.A.S



#### Andes Logistics Colombia

Nathaly Torres  
 comercialusa@andeslogistics.com  
<http://www.andeslogistics.com>

#### Cotizacion N° 56778

##### Ciente

**CI AGROEXPORT CAPITAL SAS**  
 Direccion: Carrera 11A 89-10

Fecha creación: 04-08-2023  
 Validez cotización: 04-08-2023 al 31-08-2023  
 Ref Cliente:

##### Origen

COCTG - Cartagena

##### Destino

ESAGP - Malaga

##### Carga

Modo: SEA - FCL - Export   
 Frecuencia servicio: 1 x por semana  
 Contenedor: 40RE Cantidad: 2  
 Dias Libres Origen: 7  
 Dias Libres Destino: 3

##### Otros detalles

Incoterm: CIF  
 Nota: X - 1475

Codigo	Nombre	Tipo	Moneda	Comentario	Precio Unitario	Monto Final
COFRTM	INTERNATIONAL FREIGHT (SEA)	FRT	USD	por CNTR (40RE) x 2	5.510,00	11.020,00
CODTHCE	TERMINAL HANDLING CHARGES (THC)	DST	USD	por CNTR x 2	297,89	595,78
CODCHE	DESTINATION CHARGES	DST	USD	por CNTR x 2	209,62	419,24
CODCFE	DOCUMENTATION FEE	DST	USD	por BL	74,00	74,00
CODCF	DOCUMENTATION FEE	ORG	USD	por BL	80,00	80,00
COMF	MOUNTING FEE-IVA	ORG	USD	por CNTR x 2	50,00	100,00
COAMSFE	AMS FEE	ORG	USD	por BL	50,00	50,00

Costo total Flete 11.020,00  
 Costo total Origen 230,00  
 Costo total Destino 1.089,02

**Costo total USD 12.339,02**

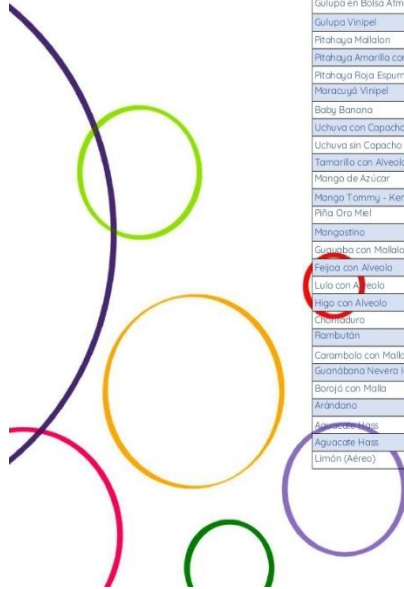
Codigo	Nombre	Tipo	Moneda	Comentario	Precio Unitario	Monto Final
COOCH	ORIGIN CHARGES	ORG	COP	por CNTR x 2	276.000,00	552.000,00
COOCHE	ORIGIN CHARGES	ORG	COP	por CNTR x 2	586.000,00	1.172.000,00
COOCARTE	PICK UP	ORG	COP	por CNTR x 2	10.040.000,00	20.080.000,00

Costo total Origen 21.804.000,00  
**Costo total COP 21.804.000**

Condiciones Generales/Comerciales/Notas

**Anexo 3. Cotización del maquila o planta de procesamiento entregado por C.I Agroexport Capital S.A.**

**Propuesta Económica**



Producto	Tipo de Empaque	Peso en Kilos	Tarifa * Kilo	Total
Granadilla con Mallalon	Caja de Cartón	2.0	\$ 2,645	\$ 5,290
Gulupa en Bolsa Atmosfera Controlada	Caja de Cartón	2.0	\$ 3,795	\$ 7,590
Gulupa Vinipel	Caja de Cartón	2.0	\$ 3,105	\$ 6,210
Pitahaya Mallalon	Caja de Cartón	25	\$ 2,358	\$ 5,894
Pitahaya Amarilla con Alveolo	Caja de Cartón	25	\$ 2,185	\$ 5,463
Pitahaya Roja Espuma	Caja de Cartón	4.0	\$ 3,450	\$ 13,800
Maracujá Vinipel	Caja de Cartón	25	\$ 2,645	\$ 6,613
Baby Banana	Caja de Cartón	3.0	\$ 1,955	\$ 5,865
Uchuva con Capacho	Caja de Cartón	12	\$ 5,980	\$ 7,176
Uchuva sin Capacho	Caja de Cartón	2.04	\$ 8,625	\$ 17,595
Tamarillo con Alveolo	Caja de Cartón	25	\$ 2,300	\$ 5,750
Mango de Azucar	Caja de Cartón	2.0	\$ 2,300	\$ 4,600
Mango Tammy - Kent	Caja de Cartón	4.0	\$ 1,610	\$ 6,440
Piña Oro Mel	Caja de Cartón	12.0	\$ 1,610	\$ 19,320
Mangostino	Caja de Cartón	2.0	\$ 2,415	\$ 4,830
Guanaba con Mallalon	Caja de Cartón	3.0	\$ 2,300	\$ 6,900
Feijoa con Alveolo	Caja de Cartón	25	\$ 2,185	\$ 5,463
Lulo con Alveolo	Caja de Cartón	3.0	\$ 2,300	\$ 6,900
Higo con Alveolo	Caja de Cartón	3.0	\$ 2,415	\$ 7,245
Chirimoluro	Caja de Cartón	15	\$ 1,380	\$ 2,070
Rambutan	Caja de Cartón	15	\$ 2,300	\$ 3,450
Carambola con Mallalon	Caja de Cartón	3.0	\$ 2,070	\$ 6,210
Guandaba Nevera Icapar	Caja de Cartón	4.0	\$ 1,495	\$ 5,980
Borajá con Malla	Caja de Cartón	25	\$ 2,300	\$ 5,750
Ardandano	Caja de Cartón	15	\$ 7,130	\$ 10,695
Agave de Mesa	Caja de Cartón	4.0	\$ 1,035	\$ 4,140
Aguacate Hass	Caja de Plástica	10.0	\$ 1,035	\$ 10,350
Limon (Aéreo)	Caja de Cartón	18.0	\$ 575	\$ 10,350

**Condiciones de Pago**  
**Aéreo:** Se realiza un estudio de crédito con la documentación previamente recibida.  
**Marítimo:** 50% orden de pedido 50% antes de la salida del contenedor de planta.  
**Cadena de Frio:** 3 (tres) días incluidos, al 4 (cuarto) día \$20.000 \* día \* Pallet.  
**Los precios no incluyen IVA**  
**Horarios de Trabajo:** Lunes a Sábado costos incluidos, domingos y festivos 75% adicional por hora trabajada

**Anexo 4. Registro fotográfico de los cultivos en Cundinamarca entregado por C.I Agroexport Capital S.A.S**



Anexo 5. Registro fotográfico en la planta en Cundinamarca entregado por C.I Agroexport

Capital S.A.S





**Anexo 5.** Logos de las entidades gubernamentales con las que se planeó el proyecto.



**Anexo 7.** Formato de Excel para el estudio financiero



MATRIZ BASE  
ESTUDIO FINANCIER