



**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL
DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA**

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS Y
MERCADOS SOSTENIBLES**

**FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE CACAO DE LA ZONA
NORTE DE COSTA RICA MEDIANTE UNA PLATAFORMA DIGITAL PARA
FACILITAR LA COMERCIALIZACIÓN**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN SOMETIDO A CONSIDERACIÓN DE LA
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN Y LA ESCUELA DE POSGRADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR AL GRADO DE**

MÁSTER EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS Y MERCADOS SOSTENIBLES

SERGIO ANDRÉS COTO CERDAS

TURRIALBA, COSTA RICA

**AÑO
2023**

Este trabajo final de graduación ha sido aceptado en su presente forma por la División de Educación y la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobado por el Comité Examinador del estudiante, como requisito para optar por el grado de

División de Educación

MÁSTER EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS Y MERCADOS SOSTENIBLES

FIRMANTES:



Sith Sánchez Mora, M.B.A.
Asesora Principal del Trabajo de Graduación



Brian Palma Cerdas, M.G.P.
Miembro Comité Asesor del Trabajo de Graduación

Mariela Leandro Muñoz, Ph.D.
Decana, a.i. de la Escuela de Posgrado

Sergio Andrés Coto Cerdas
Candidato

Escuela de Posgrado

AGRADECIMENTOS

Al haber logrado concluir este trabajo, quiero externar mi mayor agradecimiento primero a Dios por permitirlo.

A mi esposa Ana Yoselin Rojas Víquez, por su apoyo incondicional y motivación para poder llegar a cumplir con esta meta propuesta y comprender el sacrificio de horas de dedicación y esfuerzo para lograrlo.

A mis padres Jaime Coto y Olga Cerdas, así como mis hermanos Ricardo y Adrián por estar siempre pendientes de mis avances y logros.

A don Alberto Chinchilla y a ACICAFOC por brindarme la oportunidad y el apoyo para desarrollar este tema como mi trabajo final de graduación.

A la profesora Sith Ying Sánchez Mora, quien con su gran capacidad y conocimiento me ha apoyado y guiado en el desarrollo de este trabajo, logrando crear un reto en mí, para obtener este resultado.

Al profesor Brian Palma Cerdas, por su tiempo, dedicación y aportes de su conocimiento para el desarrollo de este documento.

A los profesores del CATIE y a los compañeros de la maestría por su esfuerzo y dedicación.

Agradecer a todas las personas que me apoyaron y brindaron sus conocimientos y que son parte integral de este documento, más que agradecer les deseo felicitar por estar en una actividad tan linda como lo es la producción de cacao y desearles siempre lo mejor.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMENTOS	iii
TABLA DE CONTENIDO	iv
LISTA DE CUADROS	vi
LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE ACRÓNIMOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
1. INTRODUCCION GENERAL.....	1
2. Objetivos	6
Objetivo general	6
Preguntas orientadoras	6
Objetivos Específicos.....	6
3. Marco Referencial	7
Cadena productiva.....	7
Mapeo de cadenas	7
Mercado.....	7
Oferta.....	8
Demanda.....	8
Nicho de mercado.....	8
Diversificación de mercados	8
Comercio electrónico	9
Sostenibilidad	9
4. Metodología.....	10
Procedimiento metodológico.....	11
5. Análisis de Resultados.....	28
5.1. Mapeo de la cadena productiva de cacao	28

5.1.1. Actores directos.....	28
5.1.2. Actores indirectos.....	36
5.1.3. Mapeo de las influencias externas de la cadena.....	41
5.2 Identificación de las oportunidades de mercado para el cacao	47
5.2.1 Demanda internacional de cacao en baba, seco y en polvo	47
5.2.2. Demanda nacional de cacao en baba, seco y en polvo.....	52
5.2.3. Ventas o proyecciones de rentas futuras	56
5.3 Implementación de una plataforma digital para la comercialización de cacao.....	58
5.3.1 Análisis FODA.....	58
5.3.2. Selección de la TIC	60
5.3.3. Plan de implementación y presupuesto	63
5.3.4. Identificación de riesgos y establecimiento de plan de manejo	66
5.3.5. Plan de manejo para los riesgos identificados.....	68
5.3.6. Planteamiento estratégico para la sostenibilidad de la plataforma.....	70
6. Conclusiones	75
7. Recomendaciones.....	76
8. Referencias Bibliográficas	77
9. ANEXOS.....	83

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Cantidad de fincas de cacao por provincia en Costa Rica.....	3
Cuadro 2. Exportaciones, importaciones y balanza comercial de cacao y derivados, según el acumulado período 2011-2015, en toneladas métricas.	3
Cuadro 3. Estimación de la producción máxima de cacao en baba de la ASOPAC y la Coopecacao del Norte Norte RL. RHN de Costa Rica.....	30
Cuadro 4. Producción promedio mensual (kg/ha) en un año productivo por ha de fincas ubicadas en Guatuso	30
Cuadro 5. Promedios de venta por kg de cacao seco, en la zona norte de Costa Rica.	32
Cuadro 6. Productos transformados a partir de cacao.	34
Cuadro 7. Precio de la tonelada de cacao en baba de diferentes países.	48
Cuadro 8. Cacao en polvo procesado, para el primer trimestre de las tres últimas temporadas.....	51
Cuadro 9. Demanda internacional de cacao seco en Costa Rica (2021).....	53
Cuadro 10. Demanda internacional de polvo de cacao para Costa Rica del año 2021.	54
Cuadro 11. Comparativo del precio del gramo de cacao en polvo sin aditivos, según el tipo de procesador.	54
Cuadro 12. Obtención de las materias primas de los comercios encuestados.	55
Cuadro 13. Análisis FODA, extraída de los actores de la cadena productiva de cacao.	59
Cuadro 14. Comparación entre las plataformas del sistema de gestión de contenidos para E-commerce Shopify y Woocommerce.....	63
Cuadro 15. Lista de actividades del plan de implementación de la plataforma.	65
Cuadro 16. Presupuesto establecido para la implementación de la E-commerce.	66
Cuadro 17. Riesgos identificados para la implementación de la plataforma.	67
Cuadro 18. Estimación del nivel de los riesgos identificados, según el impacto y su probabilidad de ocurrencia.	68
Cuadro 19. Propuesta de machote información de mercado internacional de cacao	87
Cuadro 20. Propuesta de machote información de mercado nacional de cacao	87
Cuadro 21. Propuesta de machote información sobre la ubicación de mercado de los productos de cacao	87

Cuadro 22. Propuesta de calendario de actividades.....	89
Cuadro 23. Descripción de niveles para la clasificación de los riesgos identificados..	89
Cuadro 24. Lista de comercios encuestados, contactos y números de teléfono.	90

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localización de la ZNN, cantones de Upala, Guatuso y Los Chiles.	10
Figura 2. Diagrama resumen de la metodología para el cumplimiento de los objetivos planteados.....	11
Figura 3. Proceso de la primera transformación de cacao en baba a cacao seco.	32
Figura 4. Diagrama de los eslabones de la cadena y los actores directos que la intervienen.	37
Figura 5. Mapeo de la cadena de cacao de la zona norte de Costa Rica.....	46
Figura 6. Principales países productores de cacao.	47
Figura 7. Rendimientos de producción de cacao de los principales países productores de cacao en África y América.	48
Figura 8. Gráfica de los principales exportadores de cacao seco a nivel mundial y su segmento de mercado	49
Figura 9. Gráfica de distribución mundial de cacao en polvo en porcentaje, para la temporada 2021/ 2022.....	50
Figura 10. Distribución de las empresas encuestadas, por provincia.....	55
Figura 11. Porcentaje del tipo de producto demandado por los negocios encuestados	56
Figura 12. Estructura de la E-commerce, según las tres secciones, establecidas.....	72
Figura 13. Socialización con el grupo focal.....	74
Figura 14. Cuestionario realizado para la demanda de cacao.	88

LISTA DE ACRÓNIMOS

1. ACICAFOC – Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria en Centroamérica
2. ARAO- Registro de Agricultura Orgánica
3. ASOPAC -Asociación de Productores de Cacao Agroambientalistas de Guatuso.
4. Canacacao- Asociación Cámara Nacional de Cacao Fino y de Aroma
5. CATIE- Centro Agronómico Tropical para la Investigación y Enseñanza
6. FAO- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
7. ICCO - Organización Internacional de Cacao
8. IDH – Índice de Desarrollo Humano
9. IDS- Índice de Desarrollo Social
10. IICA – Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
11. INA – Instituto Nacional de Aprendizaje
12. INAMU- Instituto Nacional de las Mujeres.
13. INDER – Instituto de Desarrollo Rural
14. INEC – Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
15. ITCR- Instituto Tecnológico de Costa Rica.
16. MAG- Ministerio de Agricultura y Ganadería Costa Rica
17. MECUP R.L - Mujeres Emprendedoras de las Comunidades de Upala
18. OEC- Observatorio de Complejidad Económica.
19. ONG-Organización no gubernamental
20. PROCOMER – Promotora del Comercio Exterior
21. RHN – Región Huetar Norte
22. SFE – Servicio Fitosanitario del Estado
23. UCR-Universidad de Costa Rica
24. UIT- Unión Internacional de Telecomunicaciones
25. ZNN – Zona Norte Norte

RESUMEN

El uso del internet a través de las tecnologías de información y comunicación TICs; y específicamente las plataformas digitales o e-commerce, han hecho que los mercados se inclinen cada vez más por la virtualidad. La facilidad con que se pueden conseguir diferentes tipos de productos desde y hacia cualquier país es una realidad, sin importar distancia, la diferencia horaria e incluso el idioma. El vendedor puede asegurar el pago de su producto, así como el comprador podrá disponer del bien de una forma rápida.

De ahí el objetivo de este trabajo el cual es fortalecer la cadena productiva de cacao de la zona norte de Costa Rica mediante una plataforma digital para facilitar su comercialización. Se procedió con el mapeo de la cadena productiva de cacao de la zona norte de Costa Rica en los cantones de Upala, Guatuso y Los Chiles, Se utilizó la metodología Link (Lundy, 2012), establecida por el Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT y como parte de esta, se realizó un análisis de la demanda del cacao para los productos en baba, cacao seco y en polvo, del mercado internacional utilizando fuentes de información secundaria, analizando la demanda mundial, principales productores, mercados destino, proyección de mercado a futuro y oportunidades de mercado. Se aplicó una encuesta, utilizando como referencia la Guía para la administración rentable del negocio de semillas y viveros de café, (Sánchez, Escobedo, & Gamboa , 2021), adaptada para cacao.

Como resultados de este trabajo se obtuvo el mapeo de la cadena productiva de cacao en la zona norte de Costa Rica, dándose la identificación de los actores directos, e indirectos que comprenden los eslabones de la cadena productiva de cacao, sus interacciones, precios producción, productos desarrollados, limitaciones, oportunidades. Con respecto el análisis de la demanda de cacao se obtuvo información importante sobre el precio internacional, principales productores y mercados destino, sus volúmenes y la tendencia a una mayor demanda en los próximos 5 años; posibilidades de crecimiento del sector cacaotero costarricense, así como el comportamiento de la demanda del cacao nacional para esto se encuestó a un total de 9 empresas a nivel nacional inmersas en la actividad.

Se realizó la implementación de una plataforma digital considerando todos los aspectos identificados a lo largo del trabajo, partiendo de un análisis FODA para la identificación de los puntos importantes a considerar, se definió un cronograma de actividades; un presupuesto; se identificaron los riesgos y se estableció un plan de manejo, así como un plan para la sostenibilidad de la E-commerce.

Palabras clave:

Tecnologías de información y comunicación TICs, E-commerce, mapeo de la cadena productiva, análisis de la demanda.

ABSTRACT

The use of the internet through information and communication technologies ICTs; And specifically digital platforms or e-commerce, have made markets increasingly inclined towards virtuality. The ease with which you can get different types of products to and from any country is a reality, regardless of distance, time difference and even language. The seller can ensure the payment of his product, as well as the buyer can dispose of the good quickly.

Hence the objective of this work, which is to strengthen the cocoa production chain in the northern part of Costa Rica through a digital platform to facilitate its commercialization. We proceeded with the mapping of the cocoa production chain in the northern zone of Costa Rica in the cantons of Upala, Guatuso and Los Chiles, the Link methodology was used (Lundy, 2012), established by the Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT And as part of this, an analysis of the demand for cocoa for products in baba, dry cocoa and powder, of the international market was carried out using secondary information sources, analyzing world demand, main producers, destination markets, future market projection and market opportunities. A survey was applied, using as a reference the Guide for the profitable management of the seed business and coffee nurseries, (Sánchez, Escobedo, & Gamboa , 2021), adapted for cocoa.

As a result of this work, the mapping of the cocoa production chain in the northern zone of Costa Rica was obtained, giving the identification of the direct and indirect actors that comprise the links of the cocoa production chain, their interactions, production prices, developed products, limitations, opportunities.

With respect to the analysis of cocoa demand, important information was obtained on the international price, main producers and destination markets, their volumes, and the trend towards greater demand in the next 5 years; Possibilities of growth of the Costa Rican cocoa sector, as well as the behavior of the demand for national cocoa for this, a total of 9 companies nationwide immersed in the activity were surveyed.

The implementation of a digital platform was carried out considering all the aspects identified throughout the work, based on a SWOT analysis for the identification of the important points to be considered, a schedule of activities was defined; a budget; risks were identified and a management plan was established, as well as a plan for the sustainability of E-commerce.

Keywords:

Information and communication technologies ICTs, E-commerce, mapping of the production chain, demand analysis.

1. INTRODUCCION GENERAL

La historia del cultivo del cacao *Theobroma cacao*, en Costa Rica es de larga data y quizá es el primer cultivo del cual se tienen registros productivos. El primer reporte de un cultivo de cacao local viene de Juan Vásquez de Coronado en Quepos, en 1563. El cacao era también cultivado por indígenas de Talamanca y por los Votos¹ al norte del territorio (MacLeod, 1996).

La importancia económica del cacao en el desarrollo del país ha sido vital, principalmente en los siglos XVII y principios del XVIII, cuando su importancia era tal, que hay datos que informan sobre la existencia del cultivo en la meseta central del país. Sin embargo, desde el año 1979 el cultivo del cacao ha pasado por una serie de afectaciones, entre ellas políticas, socioculturales, fitosanitarias, e incluso, la última que podríamos mencionar es la pandemia² por Covid19, que han hecho que el cultivo y quienes lo producen se encuentren en una difícil situación.

El cacao producido en el país es denominado cacao fino y de aroma y determinado así por la Organización Internacional de Cacao ICCO³, el cual es un término mundialmente reconocido y hace referencia a que el producto es utilizado como materia prima para la confitería en especial los chocolates oscuros⁴ y finos⁵. “Costa Rica es el único país centroamericano con el reconocimiento del 100% de su producción y exportación de cacao como fino o de aroma por parte de este organismo internacional. En la actualidad, solo 5% de la producción mundial de cacao recibe esa calificación” (PROCOMER, 2019), el cual representa 254.3 millones de toneladas de cacao denominado fino y de aroma a nivel mundial.

A pesar de tener este reconocimiento a nivel mundial, el cual se debería de traducir en mejores ingresos a los productores y en un mejor estado de la situación actual del cultivo en general, en la mayoría de los casos esto no sucede, ya que la intermediación existente ha hecho que no se le traslade al productor los ingresos adecuados y que los pagos por la producción se den de manera tardía, haciendo incluso que algunos finqueros quieran

¹ Los Votos era un grupo indígena que ocuparon la llanura de los Guatusos, que se localizaron a una altitud menor, aproximadamente entre los cero a 30 m. s. n. m. (Umaña & Ibarra, 2014)

² La pandemia por Covid-19 es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. La OMS tuvo noticia por primera vez de la existencia de este nuevo virus el 31 de diciembre de 2019, al ser informada de un grupo de casos de «neumonía vírica» que se habían declarado en Wuhan (República Popular China) (OMS, 2021)

³ El ICCO es una organización intergubernamental establecida en 1973 bajo los auspicios de las Naciones Unidas y que opera en el marco de los sucesivos Convenios Internacionales del Cacao. (ICCO, sf)

⁴ Las variedades de chocolate oscuros existen desde algunas más suaves hasta otras con elevados con porcentajes de cacao y con un sabor intenso -del 70%- o muy intenso -con más del 80%- (La Vanguardia, 2021)

⁵ El chocolate fino se caracteriza por el uso de cacao especial, con granos de mejor calidad que se producen y se adquieren en cantidades mucho más pequeñas (Boydell, 2018)

abandonar sus cultivos o buscar productos más rentables. Además, el cambio climático y la situación por el Covid-19, han acrecentado esta tendencia.

La pandemia ha provocado cambios en los medios de vida de muchos de los productores de cacao de la zona norte, entre los cuales podemos mencionar: i) pérdida de sus cosechas por falta de mercado, ii) pérdida de sus trabajos que desarrollaban fuera de las fincas, iii) pérdida de ingresos en los núcleos familiares, iv) la pérdida de vidas a causa de la enfermedad y otras enfermedades asociadas agudizadas, v) falta de acceso a la educación causada por la brecha digital⁶ existente y evidenciada a causa de las restricciones a la movilidad instauradas durante la pandemia como medida para reducir la circulación de las personas y del virus, entre otras.

Los cantones de Los Chiles, Guatuso y Upala ubicados en el norte del país son la segunda zona de mayor importancia en producción del cultivo de cacao en Costa Rica, teniendo un total de 430 productores los cuales representan un 28.5% del total de los productores del país y un 23% del área total productiva, teniendo un promedio de 2,28 ha de siembra para la zona (MAG, 2021). Según el INEC, para el año 2014 en Costa Rica existían 3041 fincas con un total de 3169,64 ha en producción (INEC, 2014), ver cuadro 1. Es importante destacar que, en el cantón de Upala, el 21% de los agricultores son mujeres, en promedio, cada agricultor cuenta con un área cultivada de 1.9 hectáreas aproximadamente y 90% de ellos desean que el cacao sea su actividad principal” (Quesada, 2019).

El cultivo del cacao en Costa Rica ha sido muy importante por su interés económico, sociocultural y ambiental. El poder determinar cómo funciona la cadena productiva, y cómo se puede mejorar las interacciones entre sus distintos actores es necesaria, para fortalecer al sector y asegurar el futuro de la actividad. La producción de cacao en la zona norte siempre ha tenido una importancia indiscutible ya que es un producto ancestral y de consumo tradicional. El desarrollo de este ha sido indispensable en la creación de empresas familiares como por ejemplo Chocolates Sibaeli, la creación de empresas rurales asociativas como la Asociación de Productores de Cacao Agroambientalistas de Guatuso ASOPAC, o las Mujeres Emprendedoras de las Comunidades de Upala MECUP R.L, entre otros.

El mercado nacional, desde hace bastante tiempo y hasta la fecha se encuentra insatisfecho por la producción disponible en el país, teniendo una balanza negativa entre las exportaciones e importaciones según el cuadro 2, esta se ha visto más marcada a partir del año 2003, donde el déficit de las exportaciones ha ido en aumento año con año.

⁶ La brecha digital es la diferencia entre las personas que tienen el acceso a internet y las que no. La brecha digital tiene muchas aristas e incluye factores como el acceso, la asequibilidad, la calidad y la relevancia (Aguir & Muller, 2022).

Cuadro 1. Cantidad de fincas de cacao por provincia en Costa Rica.

Provincia	Cantidad de fincas	Área/ha
San José	333	53,26
Alajuela	694	920,03
Cartago	117	66,54
Heredia	76	119,30
Guanacaste	32	13,25
Puntarenas	573	437,15
Limón	1216	1560,10

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC 2014

Cuadro 2. Exportaciones, importaciones y balanza comercial de cacao y derivados, según el acumulado período 2011-2015, en toneladas métricas.

Descripción	Total		Balanza Comercial
	Exportaciones	Importaciones	
Total	15.176,16	35.096,70	-19.920,54
Cacao en grano	1.304,70	148,75	1.155,95
Pasta de cacao	707,69	2.553,53	-1.845,83
Manteca, grasa y aceite de cacao	1.045,8	782,06	263,70
Cacao en polvo sin adiciones	264,67	3.316,35	-3.051,69
Chocolate y demás preparaciones alimenticias con cacao	11.853,35	28.296,01	-16.442,66

Fuente: González (2017)

Este desbalance comercial es cada vez más marcado, producto de una desincentivación productiva y comercial del cultivo, pero genera una ventana de opciones especialmente para el cacao proveniente de cultivares trinitarios, el cual es considerado como “Cacao fino y de aroma”, uno de los pocos así catalogados a nivel mundial. En cuanto al mercado internacional “la Organización Internacional del Cacao (ICCO) ha presentado su último pronóstico para el año de producción agrícola mundial 2021/22, en el cual se ha revelado que se espera que la oferta de granos de cacao caiga un 5% esto debido a la situación que se arrastra a causa de la pandemia que ha causado problemas en la cadena de suministros, problemas de transporte en los puertos, incremento en los costos productivos, entre otros. Sus datos más recientes se publican como parte de su boletín trimestral y se producen cuando se prevé que la demanda del segmento del mercado global aumente un 3% durante el próximo año (pasando de 4.959 millones de toneladas durante 2020/21 a 5.086 millones de toneladas)” (Procomer, 2022).

Justificación

La ausencia de una regulación los precios del mercado aunado a la falta de contratos que formalicen las compras entre el productor y el comercializador, ocasionan que los precios se mantengan a la baja debido a la ausencia de compromisos formales, perjudicando severamente a los productores, quienes terminan vendiendo su producción al mejor postor por necesidad, bajo las condiciones que este proponga (intermediación). La pandemia vino a cambiar las cosas a nivel de comportamiento social, pero también en la forma de realizar negocios, obligando al comercio a adaptarse para enfrentar las restricciones de desplazamiento impuestas por los gobiernos y por ende la disminución del consumo. Uno de los principales medios usados para hacer frente a los nuevos modelos de negocio ha sido el uso del internet, utilizando la virtualidad para fomentar las ventas directas y al mismo tiempo para superar las limitaciones a la movilidad y al contacto físico.

Un reciente estudio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el organismo especializado de las Naciones Unidas para las tecnologías de la información y las comunicaciones revela que los usuarios de internet en el mundo aumentaron a 4.900 millones de personas en 2021 (Becerra, 2021), en comparación al año 2019 que fue de 4.100 millones, antes de la pandemia. Esta nueva tendencia abre una oportunidad significativa para resolver uno de los principales problemas del sector cacaotero fino y de aroma de la zona norte de Costa Rica: la intermediación. Los productores de cacao necesitan identificar nuevos nichos de mercado, o hacer que la cadena productiva los acerque más a sus clientes. El comercio necesita adaptarse a las condiciones actuales diversificando sus mercados, asegurando la calidad y trazabilidad del producto, mejorando las condiciones de compraventa, reduciendo los tiempos de pago, e identificando la equidad de género como fuerza laboral; y que esta sea accesible y con buenas condiciones y garantías.

Con la implementación de una plataforma digital para facilitar el comercio en el sector cacao fino y de aroma del norte de Costa Rica, se permitirá visualizar el trabajo responsable y comprometido de los productores en busca de nuevos nichos de mercado. Al mismo tiempo se contribuye a mejorar las condiciones de vida de los productores y de sus familias, pudiendo estos realizar la reinversión en sus fincas y específicamente en el cultivo, creando un sistema más sostenible al actual.

Importancia

El cultivo del cacao ha sido indispensable en el desarrollo histórico y económico de Costa Rica desde tiempos previos a la colonia. Después de esta etapa y “alrededor del siglo XVII el cultivo se constituyó como uno de los principales productos de exportación del país, no obstante, con el paso de los años su importancia en la exportación decayó considerablemente debido a la enfermedad de la “moniliasis” (MAG, 2018).

Según el Plan Nacional de Cacao 2018-2028 (MAG, 2018):

“La actividad cacaotera en Costa Rica presenta un potencial importante para fomentar el desarrollo de negocios inclusivos y estrategias de producción sostenibles, en términos sociales, económicos y ambientales. Esto es posible, entre otras cosas, porque el cacao es un cultivo viable bajo esquemas agroforestales, tiene un bajo consumo de insumos agrícolas, posee un arraigo cultural e histórico en los territorios donde se desarrolla y representa una forma de vida para un número importante de familias agricultoras”.

Al catalogarse el cacao de Costa Rica en un 100% como “cacao fino y de aroma”, esto le permite ser muy apetecido para la elaboración de productos gourmet con valor agregado (chocolatería), por lo que se puede aspirar a colocarlo en mercados de alto poder adquisitivo, sensible a la realidad del ambiente y de los pequeños productores. La producción de cacao para la zona norte de Costa Rica es de vital importancia para mejorar las condiciones socioeconómicas de las personas. El Índice de Desarrollo Humano IDH, ubica a Upala en el puesto 72, Guatuso en el puesto 73 y Los Chiles en el puesto 79, reflejando el enorme desafío que enfrentan para lograr su desarrollo socioeconómico. Paradójicamente, entre los tres cantones albergan un total de 384 fincas, con una extensión de 815.69 ha, contemplando tanto hombres y mujeres dentro de su producción, lo que abre una ventana de oportunidad para contribuir al desarrollo local mediante esta actividad productiva.

El uso de tecnologías de información y comunicación para el desarrollo de nuevos nichos de mercado son una herramienta fundamental, ya que nos brinda un alcance de visualización que otros medios no brindan. Además, de permitir acercar al productor con el comprador final, mejorando los ingresos al productor y hasta una mejora en los productos de venta.

2. Objetivos

Objetivo general

Fortalecer la cadena productiva de cacao en la zona norte de Costa Rica, mediante una plataforma digital para la facilitar la comercialización.

Preguntas orientadoras

1. ¿Cuáles son los actores e interacciones que actualmente existen en la cadena productiva del cacao en la zona norte de Costa Rica?
2. ¿Existen oportunidades para expandir el mercado del cacao producido en la zona norte de Costa Rica??
3. ¿Pueden las oportunidades de mercado para el cacao de la zona norte mejorar mediante el uso de una aplicación que facilite el contacto entre la oferta y la demanda del producto?

Objetivos Específicos.

1. Mapear la cadena productiva de cacao en la zona norte de Costa Rica en los cantones de Upala, Los Chiles y Guatuso.
2. Identificar oportunidades de mercado para el cacao, caracterizando la demanda existente
3. Evaluar la viabilidad de implementar una aplicación digital, para facilitar la interacción entre la oferta y la demanda.

3. Marco Referencial

Cadena productiva

Según Vizcarra, citado por Cayeros et al.2016, la cadena productiva “Es un sistema constituido por actores interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado”. Una definición de cadena productiva inclusiva se define como un sistema conformado por actores (hombres y mujeres) con características y roles específicos, que desarrollan actividades interrelacionadas e interdependientes alrededor de la evolución de un producto, desde la producción hasta su consumo, con el fin de generar competitividad para el desarrollo local (González & van der Heyden, 2004). Si bien el concepto es bastante amplio, permite su aplicación en el análisis de cualquier rubro productivo, que, si bien puede ser usado para servicios, su aplicación práctica ha sido mayormente en productos del agro (Escobedo, 2022).

Mapeo de cadenas

Es una metodología que ha sido ampliamente usada por los profesionales que trabajan el enfoque de CdVS⁷ o cadenas productivas. Se basa en la representación gráfica de la cadena, en donde en una sola hoja muestra los elementos que la conforman (eslabones, actores directos e indirectos), las relaciones entre actores, información cuantitativa y cualitativa, cuellos de botella y oportunidades (Escobedo, Unidad 2: Análisis de cadenas de valor sostenibles, 2022). Para la aplicación de dicha herramienta, es importante realizar la delimitación geográfica donde se va a utilizar y de suma importancia contemplar la representación de todos los actores directos que la conforman, para poder establecer en una hoja la gráfica de la misma.

Mercado

El mercado es un proceso que opera cuando hay personas que actúan como compradores y otras como vendedores de bienes y servicios, generando la acción del intercambio, (Quiroa, s.f) dicha acción se realiza definiendo entre ambos, el precio y las cantidades del bien o servicio a intercambiar. Otra definición de mercado la cual añade los medios donde este se realiza es la de Velasco & Riveros, la que consideran como un grupo de compradores y vendedores con los medios necesarios para realizar negocios. Un medio puede ser un local, un vehículo, el teléfono, el fax, el correo electrónico o de hecho la Internet.

En un mercado no regulado por el Estado o un mercado perfecto, el precio y la cantidad de equilibrio son determinados en el punto donde la oferta y la demanda se igualan, que es el punto donde la curva de demanda se intercepta con la curva de oferta, siendo

⁷ CDVS Cadenas de valor sostenible

considerado como el punto de eficiencia económica (Pe), es decir, donde no existe otra distribución más eficiente de los recursos escasos (Valera, 2021).

Oferta

La oferta es la cantidad de bienes y servicios que diversas organizaciones, instituciones, personas o empresas están dispuestas a poner a la venta, es decir, en el mercado, en un lugar determinado (un pueblo, una región, un continente...) y a un precio dado, bien por el interés del oferente o por la determinación pura de la economía (Pdrosa, s.f.). La ley de la oferta indica que entre mas alto sea el precio de un producto, la oferta del mismo tenderá a aumentar y comportandose completamente a la inversa si el precio del bien o servicio disminuye, donde al no existir un incentivo en este caso un buen precio, las personas o empresas no invertirán en la producción del mismo (FUENTE?).

Demanda

El significado de demanda abarca una amplia gama de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a precios de mercado, bien sea por un consumidor específico o por el conjunto total de consumidores en un determinado lugar, a fin de satisfacer sus necesidades y deseos (Ucha, s.f.). La demanda se basa en las necesidades y los deseos, y el consumidor puede ser capaz de diferenciar entre ellos, pero desde el punto de vista de un economista ambos son lo mismo porque la demanda también se basa en la capacidad de pago: si no puedes pagar algo, no tienes una demanda efectiva (Khan Academy, s.f.). En cuanto a la demanda podemos decir que el precio de un producto estará dado por la cantidad de producto disponible en el mercado y a menor cantidad de producto bien o servicio, mayor será el precio del mismo y viceversa.

Nicho de mercado

El nicho de mercado (a diferencia de los segmentos de mercado que son grupos de mayor tamaño y de fácil identificación) es un grupo más reducido de personas, empresas u organizaciones, con necesidades y/o deseos específicos, voluntad para satisfacerlos y capacidad económica para realizar la compra o adquisición (Thompson, s.f.). El nicho de mercado se caracteriza por ser una fracción del segmento de mercado de un grupo pequeño, con necesidades o deseos específicos parecidos, existiendo la voluntad y la capacidad económica para satisfacer sus necesidades y deseos, pero que requiere operaciones especializadas, con la poca existencia de empresas proveedoras, pero con tamaño suficiente para generar utilidades.

Diversificación de mercados

La diversificación de mercados es una estrategia que encamina a los productores a ingresar a nuevos mercados con la generación de nuevos productos. Existen varias maneras de diversificar y cada una permite llegar a distintos mercados. La primera es

la horizontal, donde el productor extiende o reduce la gama de productos para no depender de uno solo (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural , 2018).

Comercio electrónico

El E-commerce o comercio digital consiste en el marketing y venta de productos o servicios a través de Internet. En definitiva, se basa en la migración del comercio tradicional a Internet, pero con aspectos específicos como su logística, los medios de pago o los aspectos legales (Instituto Europeo de Posgrado, s.f.). Con la irrupción de las nuevas tecnologías, encabezadas por Internet, E-commerce se ha convertido en un término muy habitual. De hecho, cada año los comercios digitales aumentan a la vez que lo hace el número de compradores y la frecuencia de los que lo hacen de forma habitual. Por ello, una de las vías de especialización de nuestro máster online en Marketing Digital es el E-commerce, rama en la que se profundiza en las tendencias y la situación actual del comercio a través de Internet (Instituto Europeo de Posgrado, s.f.).

Tipos de comercio electrónico:

- **B2C (Business to Consumer)**
Es la modalidad más habitual y registra las transacciones tradicionales desde el negocio al consumidor. Engloba cualquier E-commerce de venta de productos o servicios a consumidores
- **B2B (Business to Business)**
En el mercado digital también se lleva a cabo la compraventa “de negocio a negocio”. Puede ser de productos o bien de servicios, como la externalización de ciertos departamentos de la empresa.
- **C2C (Consumer to Consumer)**
Esta modalidad abarca la venta de consumidores a consumidores y engloba uno de los tipos de transacción que más auge ha tenido con la llegada de Internet, en relación con su volumen en el mercado convencional
- **C2B (Consumer to Business)**
Se trata del modelo menos habitual de intercambio comercial en Internet. Por ejemplo, las casas de empeño online

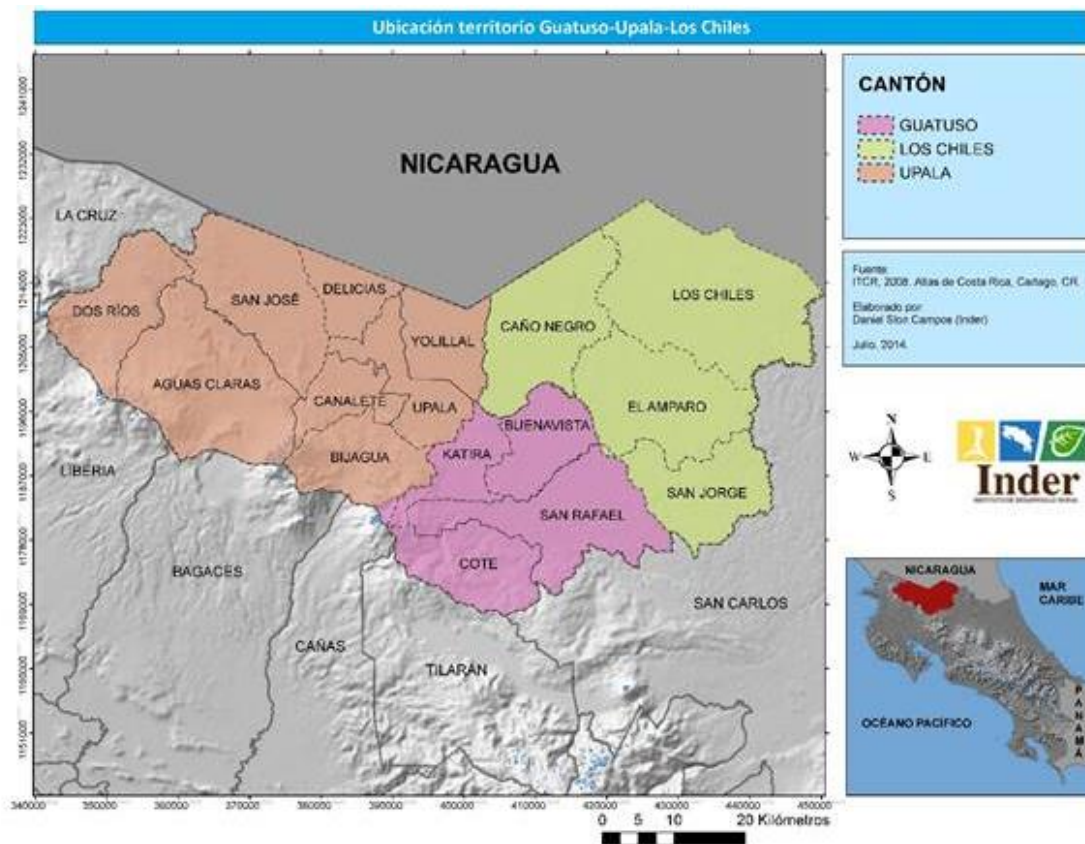
Sostenibilidad

La definición de sostenibilidad se refiere, a la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social. El concepto actual de sostenibilidad aparece por primera vez en el Informe Brundtland, publicado en 1987, también llamado “Nuestro futuro común”. Como resultado, este documento elaborado para Naciones Unidas alertó por primera vez sobre las consecuencias medioambientales negativas del desarrollo económico y la globalización (Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad, 2022).

4. Metodología

El área de estudio delimitado para llevar a cabo la investigación es la subregión denominada la Zona Norte Norte (ZNN) de Costa Rica, perteneciente a la Región Huetar Norte (RHN), la cual está comprendida por los cantones de Upala, Guatuso y Los Chiles. Su extensión territorial es de 3.678,86 km² y cuenta con una población según el último censo de 83.196 habitantes (INEC, 2011). Delimita en el oeste y sur con la provincia de Guanacaste, al oeste con el cantón de San Carlos y al norte con la República de Nicaragua, figura 1.

Figura 1. Localización de la ZNN, cantones de Upala, Guatuso y Los Chiles.



Fuente Instituto de Desarrollo Rural (INDER, 2014).

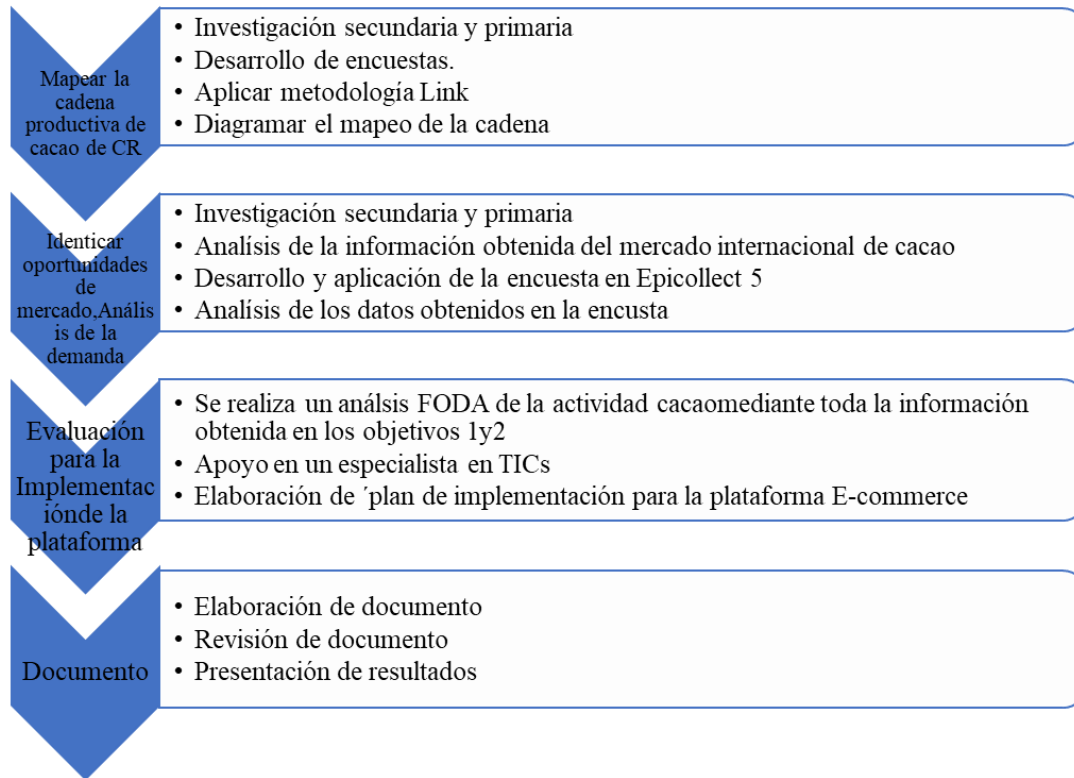
Descripción del área de estudio

La investigación que se llevó a cabo contempla la identificación y el análisis de nuevos mercados para el cacao producido en la zona norte de Costa Rica, en la provincia de Alajuela, en los cantones de Upala, Guatuso y Los Chiles ubicados en la Región Huetar Norte RHN. En cuanto a la topografía la RHN es irregular y las zonas de altitud varían desde los 40 msnm a los 1900 msnm. Presenta dos estaciones climáticas definidas: lluviosa que es la predominante en al menos 10 meses al año y una estación seca de 2 meses que se tiende a extender dependiendo de los fenómenos climáticos, cuyas precipitaciones van desde los 3000 mm y hasta los 4500 mm/anual.

Procedimiento metodológico

Para cumplir con los objetivos propuestos en este trabajo final de graduación, se realizaron una serie de actividades, las cuales se encuentra diagramadas, ver figura 2

Figura 2. Diagrama resumen de la metodología para el cumplimiento de los objetivos planteados.



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detallan las mismas.

Objetivo Específico N° 1. Mapear la cadena productiva de cacao en la zona norte de Costa Rica en los cantones de Upala, Los Chiles y Guatuso.

Para cumplir con el objetivo específico número 1, se utilizó la metodología Link (Lundy, 2012), establecida por el Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT, para el análisis y como medio de referencia de los productos cacao en baba, seco y en polvo. Se realizó una investigación secundaria, donde se contactó y se visitó a entidades estatales y de educación superior, así como el uso de internet; con el objetivo de identificar trabajos similares realizados previamente que generaron información importante para el mapeo de la cadena, como contactos, actores directos, actores indirectos, precios del producto, comercialización, insumos, etc.

Después de obtenida la información secundaria, se desarrolló una herramienta de entrevista (Anexo 2), para cada uno de los segmentos de la cadena identificados, la cual se aplicó tanto de forma presencial, como virtual y por vía telefónica. Se procesó la

información obtenida a través de la encuesta para lograr obtener el mapeo de la cadena productiva de cacao.

Objetivo Específico N° 2. Identificar oportunidades de mercado para el cacao, caracterizando la demanda existente

Para el logro de este objetivo se utilizó como referencia la Guía para la administración rentable del negocio de semillas y viveros de café (Sánchez, Escobedo, & Gamboa, 2021), la cual si bien es cierto está enfocada en café, se adaptó para cacao en este caso, para los productos de cacao en polvo, seco y en baba.

Se realizó la investigación secundaria, con la cual se elaboraron tablas según el anexo 3 y se procede con el análisis de la información siguiente:

- ✓ Información de la demanda internacional del cacao.
- ✓ Información de la oferta internacional de cacao
- ✓ Información de los precios internacionales del cacao.
- ✓ Posibles clientes para el comercio de cacao.
- ✓ Información de la demanda nacional del cacao.
- ✓ Información del precio nacional del cacao.
- ✓ Identificación y contactos de puntos de comercialización de cacao
- ✓ Ventas o proyecciones de rentas futuras

Para obtener la información de la demanda de cacao a nivel local, se desarrolló un protocolo de entrevistas con la aplicación Epicollect 5⁸ para ser aplicado a los nueve actores identificados, ver anexo 6, cuadro 28 lista de comercios encuestados, contactos y números de teléfono.

. Sobre los productos cacao en baba, cacao seco y cacao en polvo, los resultados se tabularon utilizando el formato disponible en el anexo 4 y luego se procedió con el análisis de la información a través de la estadística descriptiva para los datos obtenidos.

Objetivo específico 3. Evaluar la viabilidad de implementar una aplicación digital, para facilitar la interacción entre la oferta y la demanda del cacao

Para cumplir con este objetivo se utilizó como base la metodología propuesta en las unidades 1.2.3 y 4 del curso Tecnologías de la información y la comunicación (TICs) para agronegocios sostenibles (Palma, 2022). Adicionalmente, se realizó un análisis FODA para identificar aspectos clave a considerar en la implementación de la

⁸ Epicollect 5 es una herramienta que utiliza una aplicación web y una móvil para generar cuestionarios y guardar respuestas. La información puede ser tomada con teléfonos inteligentes y analizada en hojas de cálculo. (Agresta, 2018)

plataforma digital. Se trabajó con el apoyo de un especialista⁹ en TICs, quien brindó acompañamiento en el proceso de análisis de la viabilidad técnica y financiera para la implementación de la plataforma, que va desde la selección, el establecimiento del cronograma de actividades identificación de los riesgos, su valoración y sus impactos (ver anexo 5).

Se realizó un presupuesto de las actividades identificadas para la implementación de la plataforma y se propone un plan operativo como complemento para lograr su sostenibilidad en el tiempo, considerando las actualizaciones de la página, procesos las ventas, entregas, mantenimiento operacional y administrativo de la plataforma. Se hizo una socialización presencial con el grupo focal¹⁰ presentando los resultados evaluados y obtenidos, la plataforma y el plan de sostenibilidad elaborado en su implementación.

⁹ Especialista en TICs Alejandro Solís Durán

¹⁰ El grupo focal seleccionado para este trabajo está representado por un miembro del MAG; del gobierno local (Municipalidad de Guatuso) y un grupo de actores que brindaron información para este trabajo contemplando cada uno de los eslabones de la cadena. La selección de estos fue hecha por la importancia de tener diferentes representantes que logren crear una discusión sobre el producto desarrollado.

5. Análisis de Resultados

5.1. Mapeo de la cadena productiva de cacao

Según la información obtenida mediante la investigación secundaria, más las visitas de campo y los contactos generados, se logró identificar los diferentes actores directos presentes en la cadena productiva de cacao en la zona norte, para la aplicación de la encuesta (ver anexo 2). Esta identificación y entrevista con los actores fue fundamental para entender la cantidad de eslabones que comprenden la cadena productiva de cacao, así como su flujo y conocer la interacción y funcionalidad de cada uno de estos.

5.1.1. Actores directos

Insumos

Con respecto al eslabón de insumos donde se identifican los proveedores de los almácigos de cacao, se pudo determinar que existen muy pocos actores en este eslabón de la cadena, identificándose solo a una persona, don Edwin Sibaja, dedicado a esta actividad. En el caso de los materiales genéticos utilizados para la siembra se utilizan semillas propias (criollos) como el ISK 08¹¹, o se usan semillas híbridas certificadas que en su mayoría son provenientes del material genético del CATIE (entre ellos los R1, R4, R6 y el CC137), que se consiguen en la zona. El uso de estos materiales es por la baja susceptibilidad a la enfermedad de la monilia *Moniliophthora roreri* y su incremento en la productividad. El precio de una planta de cacao es de ₡1000 y se estima que anualmente el único proveedor vende unas 4.000 plantas principalmente material criollo ISK08. Para la formalidad del negocio no se realizan contratos y como valor importante el proveedor está inscrito en la Oficina Nacional de Semillas (ONS). El proveedor es capaz de satisfacer la demanda existente, además se debe de contemplar que algunos productores realizan sus propios almácigos

En lo que respecta a otros insumos como los fertilizantes, existen distintas empresas y almacenes agrícolas en la zona, siendo los más importantes Almacenes Agro Logos y El Colono Agropecuario, los cuales brindan cobertura en toda la zona norte. Sus principales ventajas son que pueden suplir los diferentes abonos necesarios para la actividad, entre estos formulas completas o materias primas, sales minerales o abonos líquidos; pero un aspecto importante a analizar es el alto costo de estos en el último año a consecuencia de la situación mundial y marcada por la guerra Rusia y Ucrania.

La mayoría de los productores consultados indican que por el tipo de manejo que les brindan a sus plantaciones, la cantidad de insumos utilizada es baja, ya que en su mayoría no utilizan paquetes tecnológicos en el cultivo esto por los bajos precios pagados a la hora de la venta del producto. Dentro de los productos más utilizados están

¹¹ Desarrollado por el proveedor local Edwin Sibaja.

los fertilizante 10-30-10 y la urea; para el control de las malezas se utilizan las chapeas con un uso muy bajo de herbicidas. Es importante recalcar que hay productores que llevan sus cultivos de forma orgánica y elaboran sus propios insumos. Algunos productores indican que no le brindan prácticamente ningún manejo al cultivo, excepto las chapeas.

Según el censo nacional de cacao realizado por el MAG, en el cantón de Upala el 4,4% de las hectáreas en producción se encuentran certificadas, en Guatuso un 3,78%, mientras que en el cantón de los Chiles no hay fincas certificadas registradas. Este censo también indica que el 23% de las hectáreas en producción en Upala no utilizan ningún tipo de insumos, sean estos fertilizantes, herbicidas y otro tipo de agroquímicos, un 3,2% para Los Chiles y un 19% en el cantón de Guatuso.

Producción

En los cantones Upala, Guatuso y Los Chiles se estima que existen 384 productores entre hombres y mujeres y que cada uno de ellos cuenta con un área cultivada promedio de 2,12 hectáreas (MAG, 2021). Para las personas entrevistadas, la actividad cacaotera en algunos casos no es la actividad principal, sino es el complemento de otras actividades como la ganadería, banano, plátano, otros frutales, en incluso como mano de obra de otras fincas.

En la mayoría de los casos las personas encuestadas indican que su producción es orgánica, algunos dicen estar en este proceso de certificación y otros ya cuentan con está. Los productores que mencionaron que producen de forma orgánica, indicaron que no se han certificado debido a los altos costos del proceso y al tiempo que conlleva, como es el caso de la finca de la Asociación de Mujeres Emprendedoras de las Comunidades de Upala AMECUP. En el caso del señor Cristian Silva representante legal de Coopecacao del Norte Norte, indica que la mayoría de los productores llevan su cultivo de forma convencional, pero en su cooperativa hay 5 productores que tienen su certificación para poder venderle a un cliente en específico, pero no existe una diferencia de precio a la hora de entregar el producto, la diferencia está en que el comprador paga la certificación del finquero.

Es importante destacar el rol que realiza la mujer en la producción de cacao ya que ésta, además de ayudar en el campo en la parte productiva, ha ido más allá y es encargada muchas veces de realizar otras actividades como los procesos de transformación. También es importante recalcar el papel que tienen los hijos, que muchas veces acompañan a sus padres en las labores de manejo de la plantación, en general se puede indicar que es una actividad familiar.

En el cuadro 3, se detalla cantidades y precios de venta promedio de los productores socios de ASOPAC y de Coopecacao del Norte Norte RL. En ASOPAC, reportan un promedio de producción por mes de hasta 18.000 kg de cacao en baba y en el caso de

la Cooperativa Coopecacao del Norte Norte RL, se produce hasta un máximo de 10.000 kg por mes en el pico alto de producción. El precio por kg en baba según lo encuestado es de ₡500 a ₡550 el kg, independiente si es orgánico o de producción convencional y las zonas de venta del producto son en los alrededores de Upala y Guatuso, pero también San José y San Carlos.

Cuadro 3. Estimación de la producción máxima de cacao en baba de la ASOPAC y la Coopecacao del Norte Norte RL. RHN de Costa Rica.

Productor	Producción máxima mensual en kg	Precio estimado venta por kg	Mercado
ASOPAC	18.000	₡500- ₡550	San José- San Carlos- Guatuso- Upala
Coopecacao del Norte Norte	10.000		

Fuente: Elaboración propia.

Es importante indicar que la mayoría de los productores no cuentan con registros de producción ni costos por mes. Sin embargo, con los datos suministrados se infiere que existen dos picos altos de producción que son los meses de mayo, junio y julio y después los meses de noviembre y diciembre. Para los meses de enero, febrero, agosto, setiembre, están los picos bajos de producción ya que es el momento en que hay mayor cantidad de flor.

El promedio aproximado de producción por hectárea es difícil de establecer, por la falta de registros. Sin embargo en el cuadro 4 se detalla la producción promedio por mes y durante todo el año según los datos suministrados por los productores por hectárea, dando como resultado un promedio de producción de 162 kg al mes.

Cuadro 4. Producción promedio mensual (kg/ha) en un año productivo por ha de fincas ubicadas en Guatuso

Producción	Cantidad promedio de kg/ha de cacao en baba por mes											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Producción promedio de cacao en baba por ha fincas de Guatuso	105	110	120	72	200	225	250	115	125	125	245	250

Fuente: Elaboración propia con datos brindados por los productores

Con respecto a los costos de producción por ha, los productores realmente no disponen de mayor información sobre estos, por lo que se procedió a preguntar cuáles son las labores generales que realizan en sus cultivos y con la información recolectada se hizo una estimación, dando como resultado un costo promedio de ¢590.000,00 por ha/año. Este es un costo menor al establecido en el avío para el cultivo de cacao realizado por el MAG en el año 2020 para una plantación ya establecida de tres años, cuyo costo por año es de ¢640.780,53 (MAG, 2020).

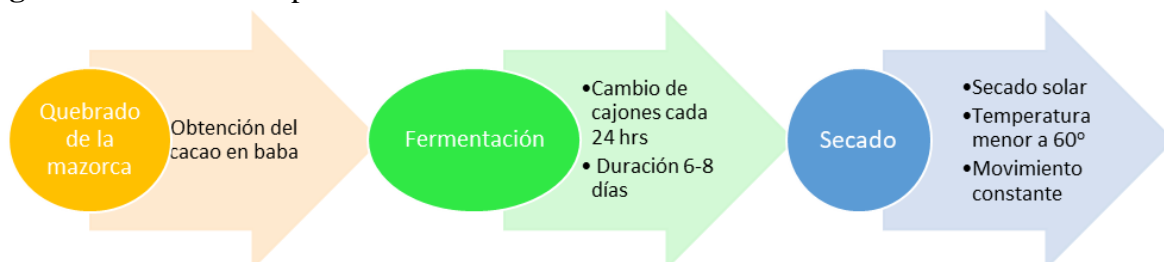
Si tomamos el promedio de producción de 162 kg/mes (1,94 tonelada/año) y el precio de venta de ¢500/kg en baba, el ingreso anual será de ¢972.000,00, por lo que el costo directo indicado por los productores representa un 60% del valor total de venta, siempre y cuando con esta inversión se logren obtener con los rendimientos indicados con anterioridad. Cabe destacar que, debido a la necesidad del productor y la presión del mercado, más del 50% del cacao es vendido en baba, sin ninguna adición de valor, ya que estos productores no tienen las condiciones adecuadas para su secado y almacenamiento. La necesidad económica hace que estos no puedan realizar el primer proceso de transformación, es aquí donde emerge la figura de la intermediación. En el caso del 50% de los productores que venden con algún tipo de transformación, su margen de utilidad será superior al 60%.

Transformación primaria - Intermediación

Como se mencionó anteriormente por un asunto de necesidad económica o de poca o nula capacidad para la transformación y el almacenamiento, el producto en su mayoría es vendido en baba, con la limitante de que no existen contratos de compraventa y muchas veces los plazos establecidos para el pago se extienden hasta los 6 meses o más. Es importante mencionar que como parte de la intermediación algunos productores compran el cacao a otros productores, que no poseen la infraestructura adecuada para este proceso, para poder completar en algunos casos la cantidad de cacao en baba o seco comprometido en sus ventas, o incluso para poder disponer de la cantidad suficiente para realizar una segunda transformación.

Como parte de la primera transformación se da la fermentación y secado (ver figura 3), donde una vez cosechado el cacao se procede a quebrar la mazorca para extraer el cacao en baba para luego iniciar el proceso de fermentación, el cual consiste en colocar el cacao en cajones de madera durante un período aproximado de seis días, con un cambio de cajón cada 24 horas, para finalmente pasar al secado. Este se realiza con secadores solares tipo invernadero, donde la temperatura no debe de ser superior a los 60° Celsius y brindando movimiento cada cierto tiempo y durando 12 días para este proceso.

Figura 3. Proceso de la primera transformación de cacao en baba a cacao seco.



Fuente: Elaboración propia.

En la zona existe muy poca infraestructura adecuada para lograr hacer este primer proceso de transformación, ya que los que tienen secadores por lo general son solares y estos presentan variación de la temperatura interna y alta humedad relativa. Además, si se presentan condiciones lluviosas, típicas de la zona, se dificulta obtener un buen secado, homogéneo y de buena calidad.

Para el servicio de secado en la zona se identifican a Moisés Gómez, Daniel Aguilar, Chocolates Maleku, Edwin Sibaja, Chocolates Sibaeli, Chocolates Nahua, Finca La Dorada, Finca La Amistad y Itamu. El costo promedio por el servicio es de ₡500/kg de cacao en baba que entre al proceso y se tiene una pérdida mínima estimada del 60% para llegar a cacao seco. Es decir, por cada kilogramo de cacao en baba se obtiene un máximo de 0,4 kg de cacao seco, esto se da en el caso del cacao secado solarmente y una pérdida 70% si es procesado con un secador tecnificado híbrido de gas y solar según lo que indica Juan Carlos Sibaja de Chocolates Sibaeli.

El kg de cacao seco para la venta oscila entre los ₡ 900 a ₡1.400, por lo que, considerando las pérdidas del proceso, solo será negocio para los productores que actualmente venden seco si tienen un precio mínimo de ₡2.400/kg de cacao seco, con las pérdidas indicadas anteriormente. En el cuadro 5 se puede observar el precio promedio de venta del kg cacao seco, así como la cantidad vendida por los actores que intervienen en el proceso de transformación o por los productores que pagan para realizar este proceso y el destino del producto.

Cuadro 5. Promedios de venta por kg de cacao seco, en la zona norte de Costa Rica.

Origen	Tipo de producto	Volumen promedio venta mensual	Precio promedio kg seco	Mercado
Productores de Guatuso	Cacao seco	500	₡ 1 250,00	San José- San Carlos- Guatuso- Upala
Sibaeli	Cacao seco	90	₡ 3 000,00	Guatuso

Fuente: Elaboración propia.

Es importante recalcar que el comprador actual no se fija en la calidad del producto, por lo que puede pagar en promedio ¢1.250/kg seco. El producto vendido va a diferentes mercados entre ellos a un intermediario que va COCOA o a chocolateras como Nahua, La Amistad y Colibrí. En el caso de Chocolates Sibaeli el precio de venta es de hasta ¢3.000/kg seco debido a que su proceso de transformación que es diferente, el mercado que tienen es el de un proveedor específico, al cual le cumplen su cuota pero el mismo no aumenta ni disminuye, este proceso de transformación es diferente porque se utiliza un secador híbrido entre gas y solar, teniendo la capacidad de mantener una temperatura controlada así como una humedad relativa más constante permitiendo un secado más homogéneo y un producto de mayor calidad.

Procesadores Secundarios

En cuanto al eslabón de procesadores secundarios se debe destacar el papel que desempeña la mujer en la cadena productiva del cacao que ha sido indispensable ya que esta ha ido más allá de laborar en la finca y ha logrado insertarse como una emprendedora dándole un importante valor agregado al cacao y generando un mayor ingreso para ella y sus familias. En las encuestas realizadas se destaca la transformación de materias primas a productos terminados de forma artesanal en su mayoría, donde se han llegado a desarrollar diferentes espacios físicos, en algunos casos se hacen son los hogares y en otros se cuenta con un espacio tipo pequeña fábrica para llevar a cabo la elaboración de productos que van al mercado.

Como se puede observar en el cuadro 6, existen una gran cantidad de productos transformados; de los cuales se pueden dividir en:

- Materias primas en las que podemos encontrar productos como la pasta de cacao, manteca de cacao, cacao en polvo, que son utilizados para elaborar otro tipo de productos.
- Confitería: donde se tienen confites, chocolates con diferentes porcentajes y concentración de cacao, nibs, semillas caramelizadas.
- Cosméticos: jabón, champú, acondicionador, labiales; d. Otros como el vino de cacao algunos transformadores que realizan estos productos son los emprendimientos como Itamu, La Cuna del Cacao, Pec Pec Quiuruna y AMECUP.

Cuadro 6. Productos transformados a partir de cacao.

Clasificación	Producto		
Materia prima			
	Cacao en polvo	Mazorca de cacao (pasta pura moldeada)	Manteca de cacao
Confitería			
	Confites	Barras de chocolate	Bodoquitos de chocolate
Confitería			
	Nibs	Semillas caramelizadas	
Cosméticos			
	Jabones	Shampoo sólido	Acondicionador
Cosméticos y otros			
	Labial	Manteca de cacao	Candelas

Fuente: Elaboración propia

La cantidad de producción que se estima para estos procesos de transformación varía según el actor, en el caso de AMECUP, realizan el 100% de su producción y por cada 20 kg de cacao seco que pasa a ser tostado se tiene una pérdida estimada de un 15% ósea 3 kg; después de esto se pasa al proceso de pasta pura logrando un total de 17 kg, de estos el 29% pasa a ser cacao en polvo, un 35% queda como pasta pura y un 36% pasa a ser transformado en confitería.

Con respecto a la manteca de cacao se realiza el tostado de 20 kg de cacao seco con una pérdida del 15% en el tostado, y de un 75% en el prensado, obteniéndose un total de 4,25 kg de manteca ya procesada, la cual es utilizada para elaborar labiales con un contenido de un 70% de manteca de cacao, con cera de abeja y otros; en el caso de los jabones y champú se usa un 15% del total del peso total del producto de manteca y en el acondicionador se utiliza un 35% de su peso. En todos estos procesos de transformación participan 6 mujeres.

En consideración a los productos elaborados se debe de indicar que para la pasta de cacao el costo por kg es de ₡15.000,00 el costo estimado es de ₡7.020,00, con una utilidad del 114%; con respecto a la manteca de cacao ₡33.300,00 el kg y su costo ronda los ₡20.500,00, su utilidad es del 62%.

Mercado

El mercado de los productos de la cadena varía según el tipo de actor y el tipo de producto. Los diferentes puntos donde los actores indican que llevan a cabo sus ventas, son: la participación en ferias locales o nacionales, puestos definidos en puntos turísticos como en La Fortuna de San Carlos, el mercadito apoyado por la Municipalidad de Guatuso, o en los mismos sitios donde se elaboran los productos sean estas las casas o las fábricas.

Otra forma de ventas que realizan los actores que conforman este eslabón es el uso de redes sociales como el WhatsApp o Facebook y utilizando el SINPE¹² como la plataforma de pago; facilitando la comercialización hacia otras zonas dando un mayor alcance en las ventas como la Gran Área Metropolitana u otras partes del país y utilizando a Correos de Costa Rica como la plataforma de transporte para hacer llegar los productos. En el caso de AMECUP aparte de las estrategias antes mencionadas, ha implementado la venta de puerta en puerta, haciéndola una vez al mes, en centros urbanos que se encuentran ubicados en otras zonas un poco más distantes de su cantón, como Liberia. Es importante indicar que los clientes para los actores identificados son

¹² Sistema Nacional de Pagos SINPE, es una plataforma tecnológica que conecta a las distintas entidades del sistema financiero nacional a través de una red privada de telecomunicaciones, la cual les permite la movilización electrónica de fondos entre cuentas clientes (INA, 2020)

al detalle en su gran mayoría, y están tanto en la zona donde se encuentra ubicado el negocio, así como dentro del Gran Área Metropolitana.

Con respecto a los productos de venta y sus utilidades que se realizan, tenemos lo siguiente: la pasta de cacao para repostería se vende en presentaciones de 500 gramos con un costo de ₡2.400,00 y un margen de utilidad de casi el 100%; el producto manteco de cacao en presentación de 30 gramos tiene un costo de ₡1.000,00 y una utilidad del 100%; cacao en polvo en presentación de 100 gramos ₡1.005,00. En la parte de la confitería en los chocolates, depende del porcentaje de cacao, para un chocolate de 10 gramos con un porcentaje de 65% de cacao el costo es de ₡140,21 y una utilidad de un 115%, estos porcentajes variarían con respecto al porcentaje de cacao que tenga cada chocolate. En el caso del hidratante natural se tiene un costo de ₡1.069,64 y una utilidad del 230%.

En algunos casos como Colibrí Organic Chocolate, Cacao Nahua S.A., tienen sus propias páginas en la web, y a través de estas pueden mostrar y comercializar sus productos. Sin embargo, no se cuenta con el carrito de compras, ni con las plataformas de pagos en ambas páginas. Con respecto a las ventas se pueden realizar a través de la página en la sección de contactos, en el caso de la empresa Colibrí Organic Chocolate, en su página ofrece el volverse distribuidor internacional de su marca y en el caso de Cacao Nahua S.A. tiene una tienda física en San José en Plaza Los Arcos.

Interconexiones de la cadena

Una vez identificados los eslabones de la cadena productiva y siguiendo la metodología Link, se dibujan estos identificando los actores y su interacción según el flujo del producto (ver figura 4).

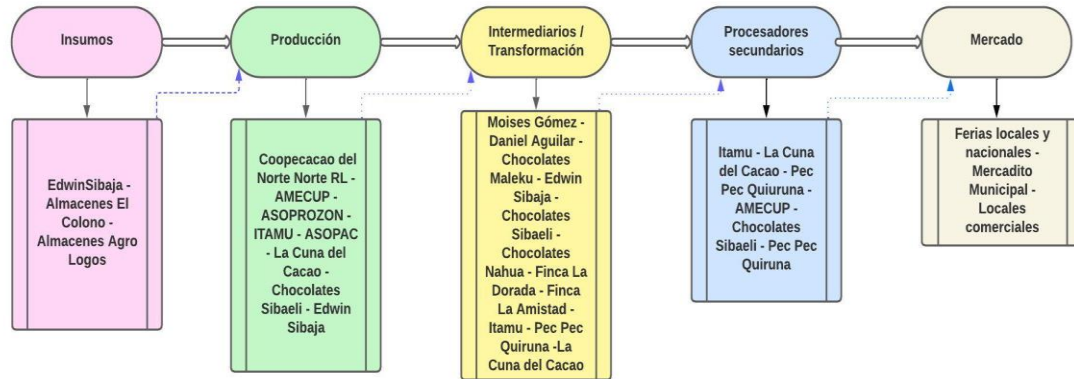
5.1.2. Actores indirectos

Los actores indirectos, son identificados producto de la información brindada por los actores directos y para esto se realiza una división según la metodología Link en:

Operacionales

Es importante destacar que dentro de los actores operacionales se logra identificar que existe un sector de la producción interesado en los procesos de certificación orgánica; estas en algunos casos se han venido dando por el compromiso de algunas empresas o intermediarios con los productores para obtener una mejor materia prima a cambio de un mejor pago y en otros casos ha sido por el fortalecimiento del negocio propio como es el caso Chocolates SIBAELI, cuya producción es certificada orgánica. En el caso de ASOPAC se encuentra en un proceso de certificación orgánica grupal para 21 productores con la empresa KIWA BCS, esto con la ayuda de los fondos no reembolsables de una ONG, ACICAFOC.

Figura 4. Diagrama de los eslabones de la cadena y los actores directos que la intervienen.



Fuente Elaboración propia.

Pero también con esto cabe señalar el caso del Sr Cristian Silva¹³, quien realizó su proceso de certificación orgánica, debido a que un comercializador se lo solicitó con el fin de obtener un mejor producto y un diferencial en el precio por ser un producto diferenciado, pero esto nunca sucedió.

Las empresas identificadas como parte de los actores operacionales son Kiwa BCS, Ecológica y Rain Forest Alliance, las cuales se encargan de los procesos de certificación orgánica en las plantaciones. Ellos tienen como ventaja un proceso abreviado de seis meses; a diferencia de hacerlo con el estado (Ministerio de Agricultura) directamente cuyo proceso se extiende hasta tres años. Cabe destacar que estos procesos llevan un costo directo para el productor, cuyo monto varía con respecto al área a certificar. En los casos donde las fincas son de menos de 2 ha, como es el caso de la mayoría de los productores de cacao de la zona, realizar este tipo de certificación es poco rentable si se desea hacer de una forma individual y contratando a alguna de estas empresas, ya que la producción no cubre los costos para esto. En caso de querer realizar un proceso de certificación grupal, se pueden prorratear los costos, pero es necesario ser socio de una organización tipo Asociación o Cooperativa, o en su defecto realizarla directamente con ARAO¹⁴.

Es importante destacar que en algunos casos el hecho de ser certificado orgánico puede mejorar en aspectos como un mejor precio o llegara a tener nuevos clientes, con lo que esto puede ser un aspecto positivo en la cadena. Algunos transformadores han establecido como criterio de compra la certificación orgánica ya que esto le permite

¹³ Cristian Silva representante legal de Coopercacao Norte Norte

¹⁴ ARAO Es la Unidad de Registro de Agricultura Orgánica, ente adscrito al MAG, que tiene la función de llevar el registro de los productores y procesadores de vegetales orgánicos según el reglamento sobre agricultura orgánica (MAG, s.f.)

mostrar esto en su etiquetado y obtener un beneficio en el precio que ronda el 15% sobre el precio del producto convencional.

Pero como en el caso de don Cristian Silva, quien expresa que a pesar de que es el comprador quien paga la certificación, prácticamente no hay un efecto positivo en el pago de su producto, más bien puede ser hasta negativo por el sistema de producción en sí, la cantidad de trabajo que implica con respecto a la producción convencional ya que tienen que tener un mayor control de registros, establecer y cumplir un plan de manejo, aumentar la mano de obra por hectárea para el control de las arvenses, así como en el mantenimiento de la plantación, como en la elaboración de insumos, sacrificar las áreas de retiro en los linderos, entre otros.

Estratégicos

En cuanto a los actores estratégicos estos se identifican desde las ONGs que tiene presencia en el territorio como ACICAFOC, Cenderos, GIZ y Funbam, los cuales apoyan de manera técnica y económica en el fortalecimiento de la cadena, mediante inversiones en la parte de generación de conocimientos, pero también en activos importantes como equipos e infraestructura.

En cuanto a los entes gubernamentales está el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), cuyas oficinas regionales de la zona norte apoyan con los pocos recursos que cuentan a los productores, realizando asistencia técnica, así como extensión en las fincas. Para el año 2018, se estableció el Plan Nacional de Cacao 2018-2028, propuesta para la incentivación del cultivo de cacao, pero a la fecha el avance de este plan no ha tenido mayor impacto en el incremento y apoyo a los productores, según o indican los productores. Otros entes adscritos al MAG son el Servicio Fitosanitario del Estado SFE y ARAO.

También en esta categoría se encuentra el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), el cual ha apoyado al sector con la capacitación de las personas desde la parte productiva, la transformación y comercialización, desarrollando fortalezas que van desde el manejo productivo en las plantaciones de cacao, la administración de las empresas agropecuarias, la transformación y elaboración de productos a base de cacao, teniendo una relevancia positiva en la cadena productiva.

El Instituto de Desarrollo Rural (INDER), que si bien es cierto es un ente adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería, tiene autonomía propia y manejan una mayor cantidad de recursos que el ministerio; con la salvedad de que no siempre llegan de una forma rápida y eficiente en apoyo a las personas y/o organizaciones, ya que los procesos suelen ser burocráticos y de mucho tiempo, pero sin embargo, se ha apoyado como es el caso del terreno cedido en concesión a la ASOPAC en Tujankir, San Rafael de Guatuso.

El Instituto Nacional de la Mujer (INAMU) ha realizado el apoyo en aspectos sociales según sus funciones, pero también ha fortalecido a las mujeres en la parte proyectos, pero sobre todo en la transformación secundaria en la cadena productiva.

La Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER), ha brindado capacitaciones para incentivar la exportación, sin embargo, no es un aspecto que haya logrado tener una mayor relevancia, ya que son muy pocos los productores que han logrado trascender en una exportación, sobre todo por la falta de estructura para lograr esto, por lo que se puede indicar que no ha impactado ni positiva ni negativamente en el desarrollo de la cadena, al menos en el muestreo identificado.

En cuanto a la academia se identifican instituciones como la Universidad de Costa Rica UCR, el Instituto Tecnológico de Costa Rica ITCR, la Universidad Nacional UNA, la Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda EARTH, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA y el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas INCAE; dentro de lo que se destacan trabajos puntuales, cooperación con estudiantes para sus trabajos de graduación o el desarrollo de algunas investigaciones.

A pesar de que se logra identificar bastantes actores estatales en la parte estratégica, los actores directos y fundamentalmente los que están en el eslabón de la producción tienen el criterio en general, de que existe un abandono por parte del Estado en la actividad cacaotera.

Limitaciones: ⚡

Dentro del trabajo realizado se logró detectar las siguientes limitaciones:

En el eslabón de insumos solo se logran identificar un vivero registrado ante la Oficina Nacional de Semillas, que se dedica a esta actividad, lo que hace indicar que el sector no tiene una reactivación en el crecimiento de áreas nuevas de siembra. Muchas veces es el mismo productor quien realiza sus propios almácigos con poco conocimiento, medios inadecuados y carente de materiales de buena calidad o de buen manejo. El encarecimiento de los insumos de los últimos dos años, en especial los fertilizantes hacen que la rentabilidad de la producción en las fincas sea menor, pero también afecta en otras partes de la cadena productiva.

En la parte productiva se evidencia un manejo poco adecuado en el cultivo, donde muchas veces no existe la reinversión ni mantenimiento adecuado de la plantación, lo que genera bajos rendimientos productivos.

La falta de contratos existentes en la mayoría de los eslabones de la cadena hace que la formalidad no exista, provocando que el comprador pague cuando quiera y en los tiempos que el desee, incluso hasta seis o más meses después de haber realizado la compra, sobre todo en el producto cacao en baba.

La falta de infraestructura adecuada para el secado del grano de cacao hace que el productor en muchas ocasiones esté obligado a vender el producto sin transformar ya que no cuenta con las condiciones adecuadas para transformarlo y tampoco el espacio para almacenar el cacao seco. Sin embargo, si la estructura de secado existe, esta tiene limitaciones para obtener un producto de buena calidad, de ahí que tampoco se pueda exigir un buen precio por el producto a vender.

OPORTUNIDADES: ★

La nominación del cacao costarricense por el ICCO como 100% “Cacao Fino y de Aroma”, le brinda una oportunidad de mercado internacional, pudiéndose colocar como un producto gourmet y lograr obtener un precio diferenciado, ya que este producto no se debería comercializar como un commodity diferenciándose de los precios establecidos en las bolsas internacionales de Nueva York y Londres. La balanza comercial de Costa Rica para el cacao y todos sus derivados sigue siendo negativa, ya que la cuota de producción nacional no alcanza a satisfacer el mercado nacional, esto hace que exista la opción de crecimiento, ya que la demanda de los productos supera la oferta.

La producción de cacao en Costa Rica es considerada como un sistema en producción de bajo impacto ambiental ya que está asociada en la mayoría de los casos a los sistemas agroforestales (SAF), donde se conserva la agro diversidad. Este sistema también es propicio para el reto que presentan en un futuro cercano los mercados de la Unión Europea, sobre los compromisos denominados Pacto Verde. El auge de los productos de cacao elaborados artesanalmente es uno de los puntos importantes a rescatar, ya que los mercados actuales son más receptivos a este tipo de productos, por su calidad, condición, ubicación de la producción y asociadas a la mejora de la salud en el no uso de preservantes u otros aditivos y hacen que estos se vayan posicionando cada vez más.

El cacao también tiene un alto potencial para el desarrollo del turismo rural; además de ser un producto que desde siempre ha estado presente en la economía costarricense y siendo parte integral del paisaje y de las costumbres de consumo de los costarricenses.

5.1.3. Mapeo de las influencias externas de la cadena.

En esta sección se identifican las externalidades que inciden a diversas escalas en el desarrollo de la cadena productiva, las cuales facilitan, limitan o pueden ser neutrales para el desarrollo de la cadena.

Económico

La situación económica mundial en los últimos tres años ha sido bastante complicada, con repercusiones de la pandemia y acrecentada en el último año por la guerra de Ucrania y Rusia, han repercutido directamente en la disponibilidad y los precios de las materias primas, así como un incremento del petróleo y la crisis inflacionaria a nivel mundial; la situación económica de Estados Unidos principal socio comercial de Costa Rica, tiene un efecto directo sobre la economía del país. El cacao no ha estado exento de estas repercusiones su precio en el valor de bolsa se ha incrementado, pero también sus costos de producción.

Las tasas de cambio han sido fluctuantes mostrando un colón fortalecido y un precio del dólar presionado hacia la baja en el último año, donde el gobierno ha tenido que invertir en varias ocasiones en el mercado cambiario Monex¹⁵, para estabilizar el precio de este diferencial, esto ha permitido que el costo de las materias primas importadas no se eleve más de lo que se había venido experimentando por otros factores, como el conflicto Rusia Ucrania.

En cuanto a la parte financiera y el acceso al crédito, para la cadena productiva de cacao, hay un vacío tanto en la banca estatal como privada, en el apoyo a la actividad, sobre todo en el segundo eslabón de la cadena productiva, ya que actualmente no existe un producto específico para financiar esta actividad.

La cadena productiva puede disponer del sistema de banca para el desarrollo (SBD), pero a través del tiempo este sistema ha mostrado ser de muy difícil acceso, no solo para los productores de cacao, sino que también para empresarios o actores que se encuentren ubicados en cualquier eslabón de la cadena productiva, que quiera desarrollarse a través de un empréstito. En general, la dificultad para acceder a estos recursos es limitada sobre todo por el tipo de garantías exigidas y los requisitos de cumplimiento a la hora de solicitar estos créditos, también, se pueden citar los préstamos personales sin ningún beneficio en el tipo de interés y con un plazo de menor tiempo para su cancelación.

El acceso a la infraestructura está limitado por la poca inversión que se realiza, producto del retroceso que ha tenido el sector cacaotero después de los años setenta con

¹⁵ Monex servicio por medio del cual las entidades participantes negocian y liquidan al BCCR, entre sí, sus operaciones de compra y venta de monedas extranjeras, de conformidad con las disposiciones definidas en el reglamento para las operaciones cambiarias de contado (BCCR, s.f.)

la aparición de la enfermedad de la moniliasis, *Moniliophthora roreri*, son muy pocos los centros que pueden realizar los procesos de transformación o de almacenaje adecuados.

Existe desde hace años un problema en la generación económica del producto cacao, donde los precios pagados al productor no son los más adecuados, o a veces incluso, el producto no les es cancelado por falta de la formalidad comercial a través de contratos, letras de cambio o pagares, afectando la economía familiar y de reinversión en finca.

En la zona donde se delimitó el estudio de la cadena productiva tienen acceso a los diferentes servicios de la seguridad social, contando con centros de salud como los EBAIS y el Hospital de Upala, el Índice de Desarrollo Humano cantonal IDH para los cantones de Upala y Guatuso es de IDH de 0,747, ubicados en el puesto 72 y 73 respectivamente; y el cantón de Los Chiles con un IDH de 0,708 en el puesto 79, valor considerado medio para este tipo de índice (PNUD, 2021).

Es importante recalcar que la tenencia de la tierra no es un problema para los productores ya que legalmente las personas tienen sus derechos de propiedad o derechos posesorios sobre los terrenos y están legalmente constituidos.

i. Político - Legales

La política nacional que ha tenido el sector cacaotero ha sido escasa en las últimas décadas. La única iniciativa existente a la fecha es el Plan Nacional de Cacao 2018-2028, donde los actores de diferentes instituciones del estado entre ellas MAG, INDER y Universidades han realizado una propuesta a través de este plan para el rescate del sector cacaotero en el país, pero los avances no han sido significativos.

En cuanto a la política local, la alcaldesa de la municipalidad de guatuso la Sra Ilse Gutiérrez Sánchez, explica, que desde su gestión se ha brindado el apoyo, dando un impulso al emprendimiento sobre todo de las mujeres, para que desarrollen sus actividades en los procesos de transformación del producto de una forma artesanal. Además de esto se ha apoyado al sector, brindando espacios en la feria que se realiza todos los jueves, para la comercialización de sus productos. Es importante recalcar el trabajo que se viene realizando en conjunto entre los gobiernos locales de los tres cantones de la zona norte Guatuso, Upala y Los Chiles para lograr una estrategia de encadenamiento de diferentes sectores como turismo, la producción en general, destacando la de sector cacaotero y la artesanía entre otros. El cantón de Guatuso a puesto a disposición las oficinas municipales donde se ha brindado ayuda a los productores de cacao en diversos temas tanto territoriales como productivos, ayuda en la asistencia en el mantenimiento de vías de acceso cantonales, con el recurso disponible para estos casos, además de contar con el apoyo directo de la oficina de la mujer.

Es importante mencionar, la informalidad existente, sobre todo en la transformación secundaria, la cual se da muchas veces por lo difícil que es pagar los permisos de funcionamiento y cumplimiento de las exigencias de la ley del ministerio de salud, patentes municipales, registros de marca, inscripción ante la Caja Costarricense del Seguro Social, CCSS, entre otros; punto vital para la actividad en la que se encuentran, donde también se rehúye a tener que inscribir sus actividades ante el ministerio de hacienda por lo que algunos negocios no se pueden llevar a cabo por falta de poder emitir una factura electrónica.

El sector privado no es exigente con el producto que se comercializa, simplemente compra sin importar los temas de calidad del producto, y se valen de esto para que se pueda pagar un precio menor al de otros mercados, aprovechándose de la necesidad de las personas y familias que dependen de esta actividad.

En cuanto a las políticas de fijación de precios y del consumidor no existe una regulación puntual sobre el cacao, pero tanto el fruto de cacao así como el cacao en polvo son parte de la canasta básica costarricense y está reflejada dentro de este índice de precios al consumidor, la cual ha ido disminuyendo en los últimos meses estando el índice en general en 110,031 para el mes de abril de 2023 (INEC, 2023); con respecto al cacao en baba es un producto que está incluido en la canasta básica tributaria donde está grabado con un 1% en el impuesto al valor agregado IVA.

ii. Socio – Culturales

El cacao ha sido históricamente un cultivo importante en el desarrollo del país, su presencia data desde antes de la conquista, donde era utilizado como moneda de cambio para realizar los trueques que realizaban nuestros antepasados, después de la conquista, siguió teniendo valor como moneda de cambio. El cacao llegó a ser tan importante en la economía de este país como el café, el banano o la piña más recientemente. Ha estado ligado a la cultura indígena y más recientemente al sector campesino, su presencia ha permitido el desarrollo de algunas empresas, así como asociaciones y cooperativas, facilitando el acceso a fondos de cooperación, que han permitido sostener y mejorar la complicada situación de la actividad cacaotera.

En el desarrollo de la cadena productiva destaca la participación de la familia, pero sobre todo el papel que desempeña la mujer, quien ha sido la que ha emprendido y realiza los procesos de transformación de las materias primas a otro tipo de productos como confitería, cosméticos, bebidas entre otros. Es importante mencionar que a pesar de haber pasado por situaciones complicadas como el de la monilia *Moniliophthora roreri* o ahora recientemente la situación de la pandemia, en algunos casos su producción se da, no por lo que representa el cacao económicamente, sino por ser una actividad heredada y por su origen ancestral.

iii. Ambientales

El cacao, como se mencionó anteriormente tiene muchas centenas de años de estar siendo producido en Costa Rica, este es un cultivo que se comporta muy bien en los sistemas agroforestales SAF. Se puede dar en asocio con otros cultivos como banano y café, con especies arbóreas como madero negro, poró, guaba, laurel, por lo que es un cultivo de bajo impacto al ambiente si es bien manejado, con beneficios como el bajo uso de agroquímicos y por su adaptación y producción en sistemas asociados o en agricultura regenerativa.

El efecto del cambio climático en la zona norte del país ha tenido consecuencias negativas en la producción del cacao, entre ellos afectaciones directas a las fincas y al cultivo así como a las viviendas de los productores, producto de las inundaciones como las ocurridas en el año 2019 y 2020 en Guatuso, donde las intensas lluvias provocaron la disminución de la producción tanto en problemas de la florea, así como el aumento de los problemas fitosanitarios con la enfermedad de mazorca negra, provocada por *Phytophthora plmivora* o *Phytophthora. Capsici*.

Con respecto al efecto de la cadena productiva sobre la salud del suelo este es positivo, ya que el sistema agroforestal beneficia al suelo y la agrobiodiversidad, ya que los insumos que se utilizan no llevan fuertes cargas de agroquímicos, permitiendo la regeneración de los suelos y la no contaminación de los mantos acuíferos a diferencia de otro tipo de cultivos que se encuentran en la zona. Esto permite visibilizar al cultivo como un producto de bajo impacto ambiental, además de tener en sus sistemas productivos finqueros certificados como productores orgánicos.

iv. Tecnológicas.

En el uso de tecnologías es un apartado donde se ha quedado debiendo en el desarrollo del cultivo, mucho de ello es por la poca cantidad de hectáreas que quedan establecidas en el país, la competencia e importancia de otros cultivos económicamente más fuertes como la piña o la ganadería, hacen que no exista mayor inversión y desarrollo para el cultivo por la falta de competitividad.

Pero, además, el poco cambio que se ha dado en la parte productiva limita el desarrollo del cultivo obteniendo bajos rendimientos, la falta de renovación de cacaotales viejos, el abandono de las plantaciones existentes, ocasionando que la *Monilia Moniliophthora roreri* y la mazorca negra *Phytophthora plmivora* o *Phytophthora. Capsici*, continúen haciendo estragos en los productores, como la falta de manejo de los frutos contaminados o de la plantación como tal, en podas, enmiendas, además de hacer cosas por costumbre o el dejar de hacer cosas por mejorar, estancan la producción y así el ingreso. Es importante mencionar que falta el desarrollo de paquetes tecnológicos para el manejo del cultivo y poder lograr una mejora considerable en todos los aspectos.

Como parte del incentivo a la cadena productiva se debe de desarrollar el uso de tecnologías, no solo en la parte productiva sino en los procesos de transformación y

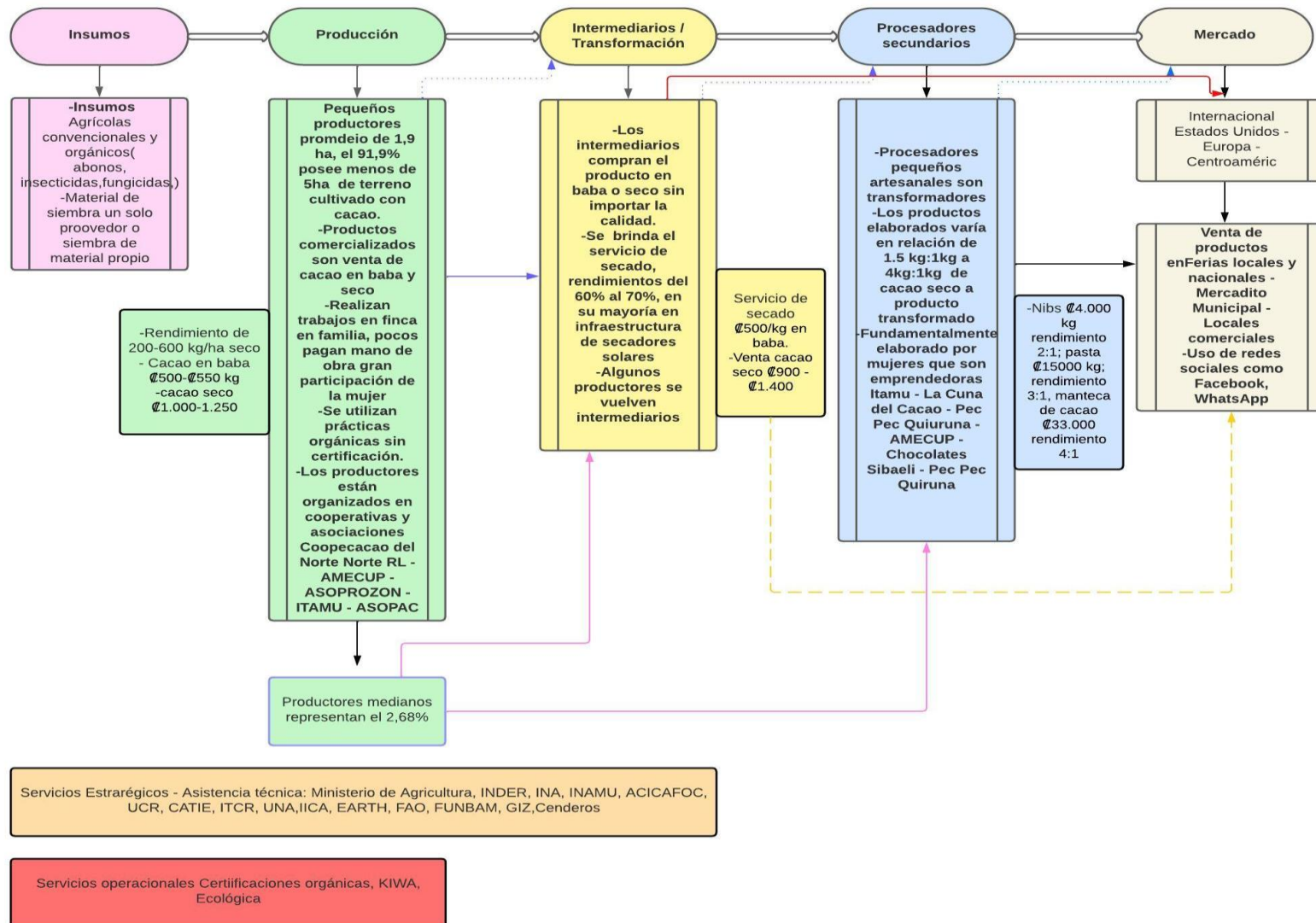
especialmente en el secado del cacao para lograr un producto más homogéneo de mayor calidad, que le permita acceder a nuevos nichos de mercado y con un producto de mayor calidad y las ventajas económicas de esto.

Es importante considerar que el uso de las tecnologías para la comercialización de los productos y subproductos de cacao, se destaca el uso de la telefonía celular y en especial aplicaciones de pago como el SINPE móvil, el uso de las redes sociales como Facebook, Instagram o WhatsApp, las cuales han sido herramientas muy útiles para fortalecer este eslabón.

Identificación de interconexiones y discusión de mapeo

Se realizó la discusión del mapeo de la cadena, donde se les solicita a los actores que identifiquen sus interconexiones en relación con el flujo del producto, pago, comunicación y conocimiento. También se busca identificar las conexiones no-secuenciales, por ejemplo, productor – comerciante, con el fin de visualizar las relaciones entre los actores, dibujando líneas conectadas en el mapeo de la cadena de valor (Lundy, 2012). Dando como resultado el mapeo de la cadena de cacao de la zona norte de Costa Rica, ver figura 5.

Figura 5. Mapeo de la cadena de cacao de la zona norte de Costa Rica.



Fuente Elaboración propia

5.2 Identificación de las oportunidades de mercado para el cacao

5.2.1 Demanda internacional de cacao en baba, seco y en polvo

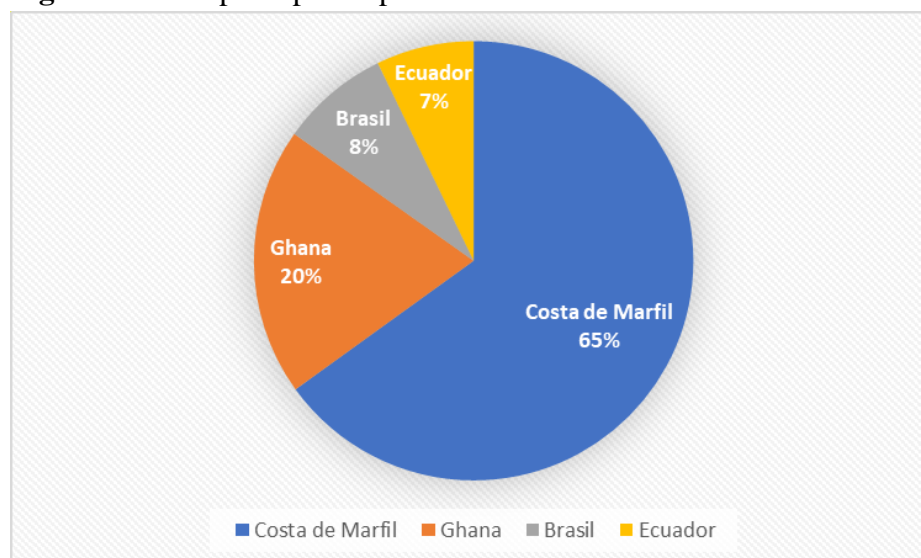
La expectativa mundial en la producción de cacao para el año 2023, es que continúe decayendo en su oferta a nivel mundial, aproximadamente en un 5%, debido a los costos de producción asociados al alza en los precios de los fertilizantes y otros insumos, producto del conflicto entre Rusia y Ucrania. Otros aspectos importantes para considerar son los problemas fitosanitarios que se han presentado en las plantaciones, así como las afectaciones que se han venido dando producto del cambio climático, que han creado un gran impacto a nivel mundial, pero sobre todo en los dos principales países de mayor producción que son Costa de Marfil y Ghana.

Cacao en baba

Con respecto al comercio internacional de cacao en baba es importante mencionar que para este producto no se tienen datos ya que tiene un máximo de 24 horas para ser llevado al proceso de fermentación y después de eso pasa al secado, por lo que este no se comercializa como cacao en baba a nivel internacional, no así localmente.

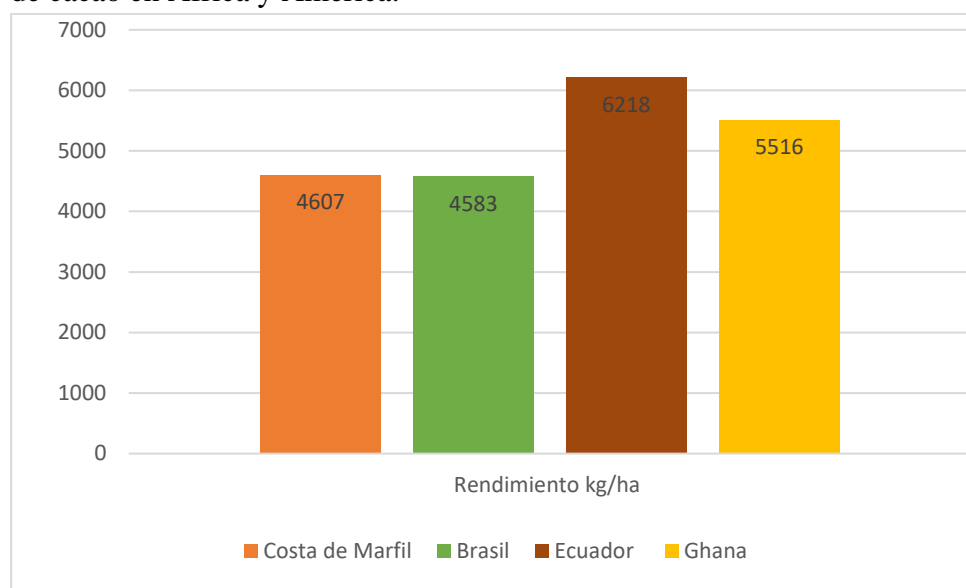
El mayor productor de cacao tanto en área como en producción total es Costa de Marfil con 4.774.875 hectáreas, ha; seguido de Ghana con 1.450.449 ha. En el caso de América, Brasil tiene la mayor área de siembra con 588.501 has y seguido por Ecuador con 527.347 has (FAO, 2020) (ver figura 6). En lo que respecta rendimientos por hectárea Ecuador tiene 6.218 kg/ha, seguido de Ghana con 5.516 kg/ha, Costa de Marfil con 4.607 kg/ha y Brasil con 4.583 kg/ha (FAO, 2020) (ver figura 7).

Figura 6. Principales países productores de cacao.



Fuente elaboración propia con datos de FAOSTAT 2020.

Figura 7. Rendimientos de producción de cacao de los principales países productores de cacao en África y América.



Fuente elaboración propia con datos de FAOSTAT 2020.

En lo que respecta al precio del cacao en baba, se debe de indicar que en Costa de Marfil el gobierno a partir del año 2019 fijó un precio mínimo de 1.000 francos CFA por kg (Chandrasekhar, 2021), equivalentes a \$1.710,00 por tonelada métrica a un TC de 0,0017 dólar por franco (\$1,71 por kg). En el caso de Perú el precio está en S/ 2,70 soles/kg, equivalen a \$0,76 por kg de cacao a un tipo de cambio de TC\$0,28 dólares; en Honduras es de 9,5 lempiras/kg (\$0,038), y en el caso de Costa Rica es de \$0,99/kg, ver cuadro 7 precios de la tonelada de cacao en diferentes países..

Cuadro 7. Precio de la tonelada de cacao en baba de diferentes países.

País	Precio por kg en \$	Precio por tonelada \$
Costa de Marfil	\$ 1,71	\$ 1.710
Perú	\$ 0,76	\$ 760,00
Honduras	\$ 0,38	\$ 380,00
Costa Rica	\$ 0,99	\$ 990,00

Fuente elaboración propia.

Cacao seco

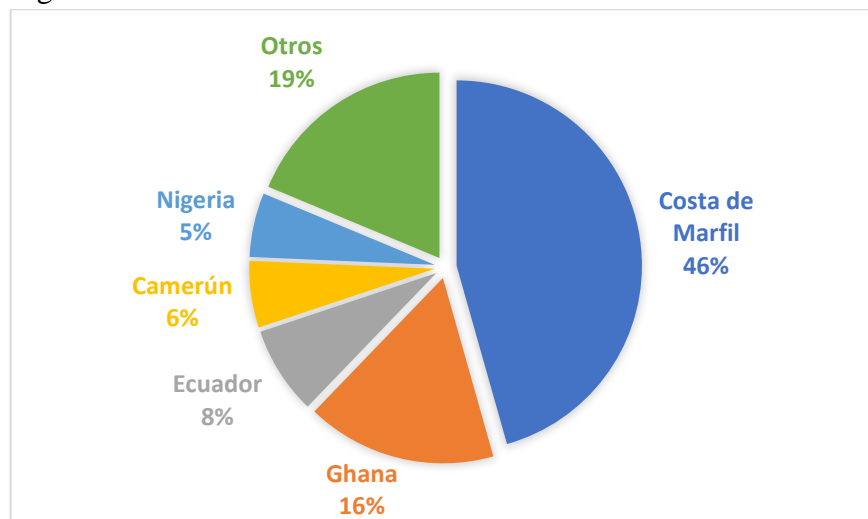
El principal productor es el continente africano con 3.594.000 toneladas, seguido de América con 963.000 toneladas y Asia y Oceanía con 266.000 toneladas. El mercado de cacao seco para el año 2021/2022 fue de un total de 4.823.000 toneladas, con una disminución del 8% comparado con el año anterior, que fue de 5.242.000 toneladas

(ICCO, 2022), pero siendo superior a los producidos entre los períodos del 2015 al 2020.

Como se mencionó anteriormente los principales productores de cacao a nivel mundial son Costa de Marfil con una producción de 2.200.000 toneladas que representan el 46% del total de la producción mundial y el segundo productor es Ghana con 800.000 toneladas producidas, con una participación del 16% del total del mercado. En tercer lugar, se encuentra Ecuador con 370.000 toneladas el cual es el mayor productor de América y representa el 8% del total del mercado, seguido de Camerún con 280.000 toneladas con un 6%; Nigeria con 270.000 toneladas con un 5% y el resto de países representan el 19% (ver figura 8).

Para la temporada 2022/2023 (de octubre 2022 a septiembre 2023) se proyecta una oferta de 5.017.000 toneladas de cacao y se estima que la demanda será de 5.027.000 toneladas. Dada esta diferencia entre la oferta y la demanda se esperaría un incremento del 2% en el precio de la tonelada de cacao para toda esta temporada (García, 2023), con respecto al año anterior.

Figura 8. Gráfica de los principales exportadores de cacao seco a nivel mundial y su segmento de mercado



Fuente: Elaboración propia, con datos del ICCO, 2023

Debido a las tendencias inflacionarias a nivel mundial, en el período 2021/2022 se presentó un incremento del precio en comparación al período anterior de un 9% en el mercado europeo, alcanzando los €2.249,00 por tonelada, pero para el mercado estadounidense el 2022 tuvo una disminución de un 2% con respecto al período 2021 cerrando en \$2.368,00 por tonelada (García, 2023).

Los precios internacionales de cacao seco en grano se encuentran referenciados en los mercados en las bolsas de Nueva York y Londres. Durante los últimos siete años los

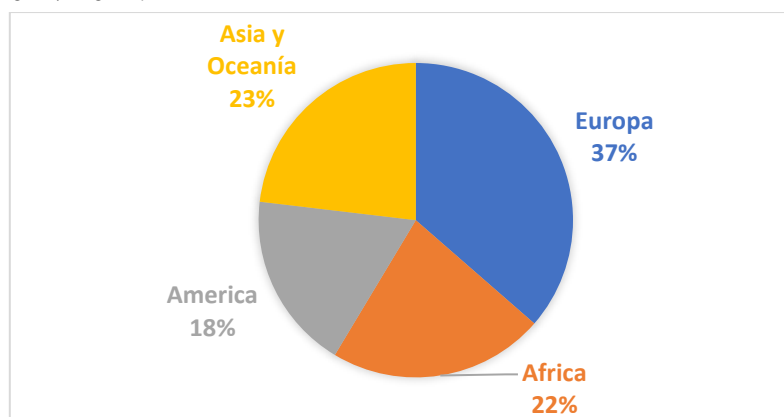
precios han sido variables ya que para la temporada 2015/2016 el precio más alto fue alcanzado en octubre, por encima de los \$3.100 por tonelada. Debido a una baja en la producción mundial y a causa de una mayor demanda en la molienda, para la temporada 2016/2017 el precio cayó por debajo de los \$2.000, continuando así hasta el año 2018 donde vuelve a tener un repunte por encima de los \$2.600 por tonelada. Para el año 2019 el precio estuvo ubicado entre los \$2.100 y los \$2.700, mientras que para el año 2020 el precio decayó a causa de la pandemia y la cuarentena decretada, causando una reducción en el consumo, llegando a un piso de \$2.100, incrementándose hacia el final del año con valores sobre los \$2.350. Para el año 2021 los precios fueron oscilantes y estuvieron entre los \$2.300 a los \$2.600; en el 2022 el precio mínimo estuvo por encima de los \$2.300 y el máximo por debajo de los \$2.700.

Cacao en polvo

Con respecto a la molienda de granos de cacao o cacao en polvo, para el año 2021/2022, se procesó un total estimado de 5.081.000 toneladas a nivel mundial, con un incremento del 2% con respecto al año anterior que fue de 4.981.000 toneladas y que a pesar de la situación de la pandemia esta no fue tan afectada.

El mayor transformador de cacao en polvo es Europa con 1.850.000 toneladas y el país que más transforma es Países Bajos con 630.000 toneladas, seguido de Alemania con 480.000 toneladas; el segundo mayor es Asia y Oceanía con 1.175.000 toneladas que representan un 23%; África es el tercer procesador con 1.128.000 que equivalen a un 22% del cacao en polvo, pero que es donde se encuentra el mayor procesador a nivel mundial que es Costa de Marfil transformando 675.000 toneladas; y terminando con América que procesa el 18 % que equivalen a 974.000 toneladas, ver figura 9.

Figura 9. Gráfica de distribución mundial de cacao en polvo en porcentaje, para la temporada 2021/ 2022.



Fuente: Elaboración propia, con datos del ICCO, 2023

En el primer trimestre de la temporada 2022/2023, según el reporte del ICCO, basado en los reportes de las asociaciones regionales de cacao entre ellas la Asociación Europea de Cacao ECA, Asociación de Cacao de Asia CAA y Asociación Nacional de Pasteleros NCA, se ha dado una disminución en las principales regiones consumidoras de cacao, Europa, Asia Oriental y América del Norte, aduciéndose posiblemente a los altos costos de operación, el alto nivel de inflación y los altos costos energéticos, con una disminución del 2,3% interanual, comparado con el mismo trimestre del 2021/2022, para un total de 697.513 toneladas procesadas, ver cuadro 8 (ICCO, 2023).

Cuadro 8. Cacao en polvo procesado, para el primer trimestre de las tres últimas temporadas.

Asociaciones regionales	Cacao en polvo procesado (Toneladas/trimestre)		
	2020-2021	20221-2022	2022-2023
Asociación Europea de Cacao (ECA)	344.151	365.826	359.577
Asociación de Cacao de Asia (CAA)	217.546	231.309	230.806
Asociación Nacional de Pasteleros (NCA)	118.043	116.614	107.130
Total	6797.40	713.749	697.513

Fuente: Elaboración propia, con datos de ICCO, 2023

Desde el último trimestre del período 2022/2023 se han disminuido las molineras de cacao tanto en los países europeos y Norteamérica, sin embargo, los países africanos en especial Costa de Marfil están en vías de procesar más de su producción, buscando una mejora en los ingresos por la venta del cacao en polvo y logrando para este período un aumento interanual del 12%, así como los volúmenes de exportación de productos semielaborados que también aumentaron un 3.2% interanual.

Para el año 2021, el cacao en polvo fue el producto número 658 más comercializado a nivel mundial, con un total de \$ 3.02 miles de millones, creciendo un 18.2% con respecto al año 2020 que fue de \$2.55 miles de millones, donde el principal exportador fue Países Bajos con \$855.000.000; Malasia \$373.000.000; Alemania \$314.000.000; Indonesia \$259.000.000; España \$217.000.000; en cuanto a las importaciones los países destino fueron Estados Unidos con \$324.000.000,00; Rusia \$158.000.000,00; China con \$138.000.000; Países Bajos \$135.000.000,00; Alemania \$124.000.000,00 (Observatorio de Complejidad Económica OEC, 2021).

Precio internacional de cacao en polvo

Según un sondeo en internet y visitando diferentes páginas como Amazon, eBay y Alibaba.com, se puede encontrar el producto en diferentes presentaciones, que van desde los 250g y hasta la compra mínima de una tonelada, en el caso del precio de la tonelada métrica varía y va desde los \$1.200 a los \$2.000 y en el precio al detalle se puede encontrar precios de hasta \$6.6 por kg de cacao en polvo orgánico, obteniendo \$6.600 por tonelada.

5.2.2. Demanda nacional de cacao en baba, seco y en polvo

Cacao en baba

El precio nacional de cacao está determinado por la oferta y la demanda, pero existen otros factores que influyen sobre este. En el caso del cacao en baba, la falta de infraestructura para su transformación a cacao seco y no tener lugares adecuados para su almacenamiento, por parte de los productores o maquiladores, afecta notablemente en el precio del producto; ya que estas condiciones hacen una presión de venta por necesidad y no se logre un buen precio a la hora de negociar.

Según los productores consultados, los precios para el cacao en baba han venido presentando un incremento después de la pandemia, tras pasar una situación difícil de comercialización por la falta de compradores, así como un precio de menos de ₡450,00/kg. En este momento el precio promedio por kg anda en ₡525.00; alrededor de \$0.99 a un tipo de cambio de ₡530.5, por lo que la tonelada anda en un aproximado a los \$990.00.

La demanda nacional de cacao también está limitada a la producción existente debido al escaso hectareaje en el cultivo y los bajos rendimientos por hectárea; donde está entre los 1.200kg/ha/año a 2.800 kg/ha/año, y dependerá de factores como climáticos y de reinversión en fincas para obtener estos resultados.

Es importante indicar que los intermediarios que compran este tipo de producto tratan de presionar el negocio siempre a su favor, buscando siempre el menor precio al producto, incluyendo detener las compras en épocas de mucha oferta, obligando a transformar el grano en baba a seco y ganarse el proceso de transformación y la merma del producto, sin necesidad de pagarlo.

Cacao seco

El cacao en grano seco, cuya partida arancelaria es la 1801 para el caso de Costa Rica presenta una balanza comercial positiva, siendo el exportador número 48 en el mundo con un total de \$1.310.000. Los principales destinos son Bélgica, Panamá, Suiza, Alemania y Países Bajos. Con respecto a las importaciones el país ocupa el puesto 72 alcanzando los \$120.000,00, provenientes de Nicaragua, Guatemala, Honduras, Panamá y El Salvador (OEC, 2021) (ver cuadro 9). Las importaciones en los últimos

años han mostrado una disminución del producto de cacao seco en el país, pasando de los \$229.000 en el 2019, \$155.000 en el 2020 y \$120.000 en el año 2021 (ITC, 2021).

Cuadro 9. Demanda internacional de cacao seco en Costa Rica (2021).

País de origen	Monto Importación (\$)
España	1.030.000
Estados Unidos	626.000
Colombia	620.000
Perú	181.000
Guatemala	55.800

Fuente: Elaboración propia, con datos de OEC,2021 (OEC, 2021).

Con respecto al cacao en grano seco, el precio es determinado también por el mercado, pero se ve influenciado por factores de calidad y ubicación. Según la Asociación Cámara Nacional de Cacao Fino de Costa Rica es de \$1.56/kg para el mercado de Bribri, Guatuso y Upala y de \$1.94/kg en San José, por lo que se estima entre \$1.560 y \$1.940 la tonelada según la zona del país en que se venda el producto. Con respecto al precio de compra a los productores encuestados en este trabajo, se indicó que es de ₡1.250 por kg o \$2.35 (T.C. ₡530.5), por lo que el precio por tonelada se encuentra alrededor de \$2.350, pero por debajo del precio internacional de cacao para la bolsa de Nueva York es de \$3.000 (ICCO, 2023).

Cacao en polvo

Para el producto cacao en polvo Costa Rica la partida arancelaria es la 1805, su balanza comercial es negativa ya que exportó para el año 2021 un total de \$348.000,00; siendo el exportador número 69 en el mundo y los principales mercados a los que llegó son Nicaragua, República Dominicana, Panamá, Estados Unidos y Rusia. Pero las importaciones alcanzaron un total de \$2.647.000,00; ocupando el puesto 86, provenientes de España, Estados Unidos, Colombia, Perú y Guatemala (OEC, 2021), ver detalle en el cuadro 10, demanda internacional de cacao en polvo.

Cuadro 10. Demanda internacional de polvo de cacao para Costa Rica del año 2021.

País de origen	Monto Importación (\$)
Nicaragua	50.500
Guatemala	25.800
Honduras	18.200
Panamá	13.500
El Salvador	11.000

Fuente: Elaboración propia, con datos de OEC,2021 (OEC, 2021).

Para el cacao en polvo, el precio es muy variado, así como las presentaciones de venta de estos, las cuales van desde paquetes de un kilogramo, 250 gramos y hasta los 100 gramos. El precio por gramo va desde los ₡4,6 a los ₡26 y el origen según el tipo de procesador del producto va desde lo artesanales hasta el agroindustrial (ver cuadro 11).

Cuadro 11. Comparativo del precio del gramo de cacao en polvo sin aditivos, según el tipo de procesador.

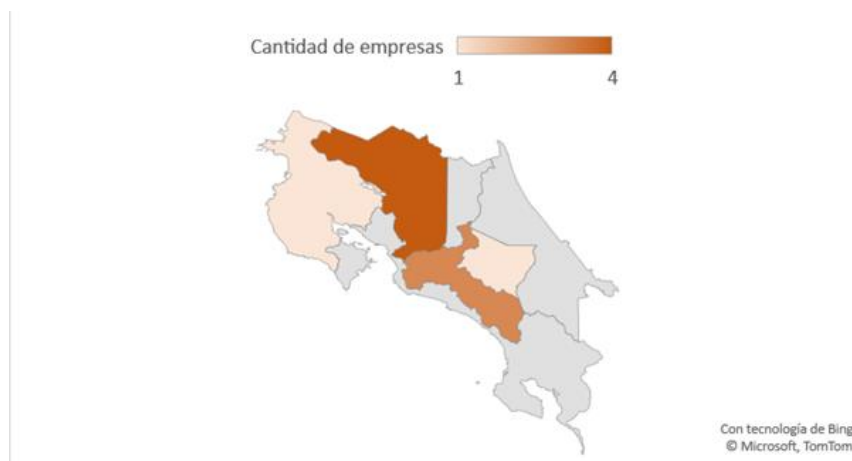
Presentación de producto	Tipo de procesador agroindustrial/artesanal	Precio ₡	Costo por gramo ₡
1 kg	agroindustrial	6.000	6
180 g	agroindustrial	4.690	26
250 g	agroindustrial	2160	8,64
150 g	artesanal	2600	17.33
100 g	artesanal	1500	15

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la demanda en la zona de estudio

Con respecto a la aplicación del protocolo de encuesta, se procedió con contactar a los actores identificados, llegando a tener una base de 24 actores. Sin embargo, solo se obtuvo respuesta favorable de 9 de estos, que representan un 38 % de la muestra y el 62% no estuvo dispuesto a brindar información sensible de su negocio (ver anexo 6). Un total de 4 encuestados son de la zona norte en la provincia de Alajuela, que representan un 45 %; un 33% ubicado en la provincia de San José distribuidos en Pérez Zeledón, Tarbaca y San José centro y un 11% para las provincias de Guanacaste y Cartago respectivamente (ver figura 10).

Figura 10. Distribución de las empresas encuestadas, por provincia.



Fuente: Elaboración propia

Según lo consultado, se tiene que prácticamente el 66% de los encuestados disponen de su propia materia prima ósea que también son productores y que tienen capacidad para hacer los procesos de post cosecha tanto de fermentación como el secado del cacao. De estos solamente el 33 % no compran más materia prima, solo procesan su producción; mientras que el otro 33% si realiza compras de más de lo que ellos producen (ver cuadro 12).

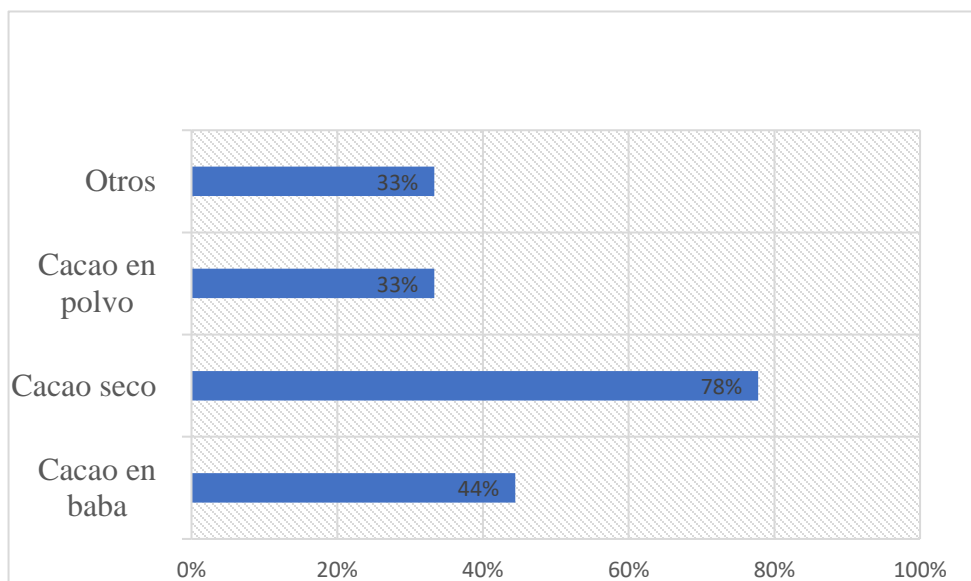
Cuadro 12. Obtención de las materias primas de los comercios encuestados.

Nombre del Comercio	Materias primas		
	Dispone de su materia prima	Compra materia Prima	Dispone de su materia prima y compra
Balfour food SA	X		
Cacaotica			X
Cata Cacao		X	
Chocolates tierra gourmet		X	
Finca Capicocoa	X		
Gourmet Fields ltds		X	
Itamu			X
Sibaeli			X
Siwadra chocolate artesanal	X		

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 11, se puede observar el tipo de producto consumido por los negocios encuestados, donde se tiene que el 44% de los encuestados indica que su producto de consumo es cacao en baba; un 78% es el cacao seco; un 33% es con cacao en polvo y un 33% también consumen otro tipo de productos como pasta de cacao o manteca de cacao.

Figura 11. Porcentaje del tipo de producto demandado por los negocios encuestados



Fuente: Elaboración propia.

Es importante ver la cantidad de plataformas E-commerce que hay para los productos de cacao, lo cual representan la ventana de venta de los productos de cacao. Como se mencionó anteriormente en el mapeo de la cadena, muchos de los transformadores utilizan las redes sociales como medios de venta donde los alcances son reducidos o controlados por la misma red social; el contar con una plataforma específica para esto, les dará un mayor alcance con una mejor presentación de sus productos les dará un plus por el servicio a brindar, además de ser una oportunidad que pocas plataformas ofrecen que es la integración de varios productores a una misma plataforma, obteniendo ventajas como la de precios justos, equitativos y bien pagos.

5.2.3. Ventas o proyecciones de rentas futuras

El cacao de Costa Rica es considerado 100% fino y de aroma, ubicado en la lista del “Anexo C” del Convenio Internacional del Cacao. Este tipo de denominación es importante porque los transformadores de chocolate y confitería pueden obtener un producto de mayor calidad o gourmet para la elaboración de chocolates premium o artesanales de gama alta o media. Para mantener o crear nuevos mercados que cada vez son más exigentes, donde se deben de cumplir los requisitos necesarios, como es el caso

de las regulaciones de la Unión Europea sobre los niveles de cadmio, garantizar la producción tanto en tiempo, en cantidad y calidad, se debe de tener un producto que sea altamente trazable desde su origen hasta su destino, que en el caso de la producción nacional son muy pocos los productores que cumplen con estos requisitos para poder llegar a un mercado de este tipo, a pesar de que como se mencionó anteriormente la producción de Costa Rica es declarada en su totalidad el 100% como cacao fino y de aroma, este es un valor que no se le ha podido sacar el mayor provecho, por su diferenciación en el mercado.

Existen condiciones adicionales importantes asociadas al cultivo de cacao para Costa Rica que pueden ser importantes para ser promocionadas a nivel internacional como son las buenas prácticas agrícolas que se utilizan en el cultivo, asociado a que se produce en Sistemas Agroforestales SAF, sin el uso de mano de obra infantil en las plantaciones y sobresaliendo la participación de la mujer en toda la cadena productiva.

Los mercados potenciales para el cultivo de cacao costarricense, con las características antes descritas, son el mercado europeo en países como Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Suiza, Reino Unido y Países Bajos a los cuales ya Costa Rica les exporta producto, pero en poca cantidad. Un mercado interesante es el asiático, el cual ha venido creciendo en su consumo, siendo Japón el de mayor relevancia. Este mercado puede llegar a ser un muy buen destino para el producto costarricense e incluso los derivados de este. A menor escala los Estados Unidos y sin dejar de lado el mismo mercado costarricense cuya balanza comercial es negativa, teniendo que importar producto proveniente de otros países como Nicaragua, Guatemala, Honduras, Panamá y El Salvador y donde se debe de aprovechar el auge que han tenido los productos artesanales en los últimos años.

Para aprovechar estas oportunidades se debe de incentivar la producción, el manejo y reinversión en la plantación, el desarrollo y mejora de la infraestructura, fortalecer los eslabones más débiles en la cadena de valor y desarrollar un producto más trazable. Para lograrlo se debe de tener un mayor apoyo en la política estatal y local, que vaya desde la banca hasta la investigación, temas rezagados por décadas en el cacao, a parte de los problemas fitosanitarios asociados a su producción.

El beneficio de poder vender el cacao costarricense como cacao fino y de aroma, es el de lograr un mejor precio por la tonelada vendida que el cacao a granel, ya que este no será establecido por las bolsas de Nueva York y Londres. Para el 2018 Costa Rica exportó 366 toneladas de cacao a un precio de \$3.369 por tonelada, por encima de los \$2.600 que fue el máximo pagado en ese año por tonelada de cacao convencional, incluso dependiendo de la calidad y contratos el precio por tonelada puede ser aún más alto. Según los mercados se espera que el precio continúe al alza, ya que en los últimos 8 meses el cacao ha tenido esa tendencia, superando los \$3.000 por tonelada, otros factores que pueden influir en este aumento son las regulaciones de la UE sobre la

prevención de la deforestación a nivel mundial, donde la legislación pretende restringir toda importación que no proporcione información clara y verificable sobre el origen de las materias primas, donde tanto Costa de Marfil como Ghana han hecho grandes extensiones de bosque para la producción del cultivo.

Es importante destacar la forma de producción del cacao en Costa Rica como se mencionó anteriormente es en sistemas agroforestales, pero también sus procesos de transformación que en una buena parte son artesanales, siendo importantes porque este conjunto de acciones, hacen que tengan efectos positivos en la salud del consumidor, visualizando nuevas formas de mercado. La gama de productos elaborados a base de cacao, no se limitan tampoco solo a los alimenticios, sino a otros derivados como cosméticos, siendo importante rescatar todo esto como un valor de producción nacional y cantidad de productos elaborados, para ser evidenciado en los costarricenses.

La producción artesanal cada vez crece más en su demanda y esta puede ir acompañado a las nuevas formas de mercadear los productos entre ellas las plataformas digitales, es una forma sencilla y rápida de hacer negocios con buenos resultados para todos, en el caso de los vendedores se aseguran la cantidad a vender, así como el pago retribuido en tiempo y el cliente tiene información de lo que compra, así como la tranquilidad de que le llega a su puerta.

El precio del cacao en Costa Rica ha estado siempre definido por el comprador, siendo este quien por lo general pone el precio a su antojo y a sus condiciones de pago, no siempre siendo justo con el vendedor, esto pasa por que este no tiene como injerir en el precio y poder negociar por el poco volumen que dispone, además de hacerlo siempre de forma individual; se debe de entablar como una estrategia a largo plazo la unificación del sector, para establecer sus precios y condiciones de venta, que sea más justa y equitativas.

5.3 Implementación de una plataforma digital para la comercialización de cacao

5.3.1 Análisis FODA

Se realizó un análisis FODA para identificar los aspectos claves a considerar para la implementación de la plataforma digital, ya que el uso de esta herramienta nos puede brindar una perspectiva más amplia para la viabilidad y desarrollo del objetivo planteado. Al comparar la información obtenida en el objetivo 1 y con la generada en el objetivo 2, se buscó identificar las oportunidades, las fortalezas, así como las debilidades y amenazas, que se circunscriben a la actividad cacaotera y a través de esto crear parte de los insumos necesarios para el diseño de la plataforma digital, que permita aprovechar las oportunidades identificadas.

En el cuadro 13, se presenta la identificación del FODA, obtenido para la cadena productiva de cacao basado en las entrevistas realizadas a lo largo de este trabajo, de esta forma se pueden observar de forma resumida el panorama general de la cadena considerando los aspectos positivos y negativos:

Cuadro 13. Análisis FODA, extraída de los actores de la cadena productiva de cacao.

Dimensión Interna	Dimensión Externa
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El bajo rendimiento de las parcelas de cacao producto de la baja reinversión de los productores al cultivo. ✓ La poca área en hectáreas totales de producción existente para el cultivo que año con año es menor. ✓ El bajo precio del cacao en baba y seco pagado a los productores. ✓ Poca o ninguna diferenciación en precios entre el cacao convencional y el certificado orgánico. ✓ Retrasos en los pagos por la venta de cacao, producto de una falta de formalidad en la venta de las materias primas con contratos previamente establecidos u otro formalismo existente. ✓ Falta de desarrollo de la infraestructura y tecnología utilizada para la producción transformación de los productos de cacao. ✓ Falta de infraestructura para el almacenamiento del producto cacao seco. ✓ El consumidor en general tiene poca información sobre el origen de los productos sean estos del mercado nacional o internacional. ✓ Falta de formalización de algunos emprendedores, sea esto por falta de recursos para pagos de permisos y patentes y por miedo a las declaraciones hacendarias. ✓ Falta de acceso a los mercados internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambio climático, que afecta directamente a los rendimientos de la producción y los efectos de desastres naturales. ✓ Falta de apoyo de la banca pública o privada, o banca para el desarrollo, para la actividad productiva ya que no se tiene un producto específico para la estimulación de la producción. O mucha dificultad para acceder a un crédito. ✓ Competencia en precio del cacao importado, aunque este no sea catalogado como fino y de aroma. ✓ Competencia en la producción de otros cultivos más rentables ✓ La pandemia Covid-19, causó estragos importantes que a la fecha aún tienen secuelas, incluyendo la muerte de productores ✓ El conflicto Rusia – Ucrania sigue repercutiendo sobre todo en el incremento de los costos de producción que afectan toda la cadena productiva. ✓ La falta del apoyo de las políticas públicas para incentivar al sector, así como la extensión del MAG sobre todo por falta de recursos para el apoyo de la actividad.
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ✓ La mayoría de los productores tiene sus objetivos claros sobre la producción. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprovechar los productos diferenciados que se ofertan, destacando su historia y

<ul style="list-style-type: none"> ✓ La mayoría de los productores se encuentran vinculados a organizaciones asociativas y o cooperativas. ✓ El rol de la mujer y de la familia en general, su participación en toda la cadena productiva es un factor importante en la consolidación de todos los eslabones de la cadena. ✓ El emprendedurismo de las personas, en el desarrollo de la cadena productiva como respuesta a la mejora de los precios de la producción de cacao. ✓ La calidad y cantidad de los productos desarrollados. ✓ La elaboración de productos artesanales aprovechando la importancia que tienen estos en los mercados. ✓ La producción de cacao es una actividad cultural y que forma parte de la tradición familiar e histórica de Costa Rica. ✓ La producción de cacao prácticamente se realiza en Sistemas Agroforestales SAF. ✓ La nominación del cacao costarricense como 100% fino y de aroma por parte del ICCO (Organización Internacional de Cacao). 	<p>forma de producción, como parte de su mercadeo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sacarle mayor provecho al valor agregado a los productos o materias primas haciendo una diferenciación sobre su origen y proceso de transformación. ✓ El cacao costarricense es declarado el 100% como cacao fino y de aroma según el ICCO indicando que no es un commodity y que puede llegar a tener un valor económico diferenciado en los mercados internacionales e incluso el nacional. ✓ La entrada en vigor del Pacto Verde sobre las estrategias de la Unión Europea sobre la comercialización de las materias primas y productos derivados, que estas sean libres de deforestación, ✓ El uso de algunas plataformas por parte de los actores para la venta de sus productos hace que tenga una influencia positiva para el desarrollo de la plataforma. ✓ El mercado sigue teniendo una tendencia al alza en la demanda, así como en el precio de mercado. ✓ Existen mercados como el asiático que tiene un crecimiento importante que puede llegar a ser un buen nicho de mercado para el cacao costarricense.
---	---

Fuente Elaboración propia.

Para el desarrollo de esta investigación se cuenta con la ayuda de una persona que cuenta con una amplia experiencia en el desarrollo de plataformas, diseño digital y aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones TICs, para que este brinde las capacidades necesarias con conocimiento de causa en la implementación de la plataforma y que a su vez guíe el proceso para la viabilidad técnica y financiera de la plataforma que se va a implementar.

5.3.2. Selección de la TIC

Para realizar la selección de la TIC, se toma en cuenta el análisis de la información recolectada en el FODA y la identificación del problema o los problemas que se tienen que resolver según la necesidad de los actores con los cuales se ha trabajado. Para llevar a cabo esto, se realizó un análisis del contexto digital del usuario considerando los elementos tecnológicos y comparación entre las plataformas, con el fin de realizar un

análisis para poder brindar una recomendación mucho más aproximada a las necesidades y contexto de la plataforma a implementar.

Elementos Tecnológicos

Las plataformas digitales o plataformas virtuales son espacios en internet que permiten la ejecución de diversas aplicaciones o programas en un mismo lugar para satisfacer distintas necesidades (Giraldo, 2019), esta se puede utilizar en distintos dispositivos como computadoras, tablets, teléfonos inteligentes, entre otros. Existen distintas plataformas para el diseño de las E-commerce, pero solo se contemplan dos de estas plataformas:

Shopify

Shopify es una plataforma digital fundada en 2006, la cual se presenta como un host para la gestión de datos, creada por Tobias Lütke y Scott Lake. Al tratarse de una solución alojada, no hay que preocuparse de la parte técnica del funcionamiento de la tienda online y tampoco se tiene que comprar un paquete de alojamiento por separado.

Como plataforma, Shopify destaca su facilidad para ser utilizada; también indica proporcionar todo lo que se necesita para comenzar, desarrollar y gestionar un negocio; se puede crear y personalizar una tienda online; además de vender en múltiples lugares, como sitios web, dispositivos móviles, redes sociales, mercado online, tiendas físicas y tiendas temporales, gestionar productos, inventarios, pagos y envío (Shopify, s.f.). Estos factores hacen de Shopify sea una buena opción para cualquiera que quiera crear una tienda de comercio electrónico rápidamente.

WooCommerce

Los orígenes de la plataforma Woocommerce nace de los desarrolladores; Mike Jolley y James Koster. Su primer trabajo se basó en la réplica de un plugin¹⁶ya existente llamado Jigoshop y con ello apareció WooCommerce en el año 2011 (CRISP, 2020). Es un plugin de código abierto.

Para trabajar con WooCommerce, se debe de tener un sitio web (Hosting) y primero se tendrá que adoptar un sistema de gestión de contenidos de Word Press y crear un sitio web antes de pensar de instalar el plugin. A diferencia de Shopify, se tendría que comprar el alojamiento del comercio electrónico. Aunque se puede ejecutar WooCommerce en un servidor interno, muchos propietarios de tiendas compran paquetes de alojamiento web por separado

¹⁶ Es un complemento de software que ayuda a que un programa haga algo que normalmente no hace por si solo (ARIMETRICS, s.f)

Comparación entre plataformas

Puede que sean dos de las plataformas de comercio electrónico más conocidas del mundo. Sin embargo, existe una gran diferencia entre WooCommerce y Shopify:

- **Auto alojado:** Si se decide por WooCommerce como la solución de comercio electrónico, se tendrá que alojar por sí mismo y utilizar WordPress como el sistema de gestión de contenidos
- **Alojado:** Shopify aloja y gestiona el software por sí mismo, por lo que no se necesita adquirir un paquete de alojamiento por separado.

En este caso Shopify parece tener la ventaja; sin embargo, hay un punto importante de considerar, que como plataforma alojada sólo se puede hacer los cambios que Shopify permita, mientras que con WooCommerce simplemente no tendrá esa limitación. Con esto en mente, la principal ventaja que tiene WooCommerce sobre Shopify es su flexibilidad ya que en el caso que se quiera diseñar un proceso de compra a medida o implementar una estructura de precios de varios niveles WooCommerce tiene esta ventaja, pero asociada a un costo económico, pero si no es necesaria esta flexibilidad Shopify es mejor.

En el caso de la configuración Shopify es menos complicado de programar que WooCommerce lo que hace que sea una mejor opción si se quiere lanzar rápidamente al mercado.

En el cuadro 14 se realiza la comparación de otros elementos importantes para la toma de decisión para escoger la plataforma del sistema de gestión de contenidos entre Shopify y WooCommerce, donde se evidencia lo siguiente: en el manejo Shopify no requiere de un desarrollador, para la elaboración de la página por lo que no habría que contratar un especialista, no siendo así para WooCommerce.

Shopify tiene el hosting incluido, mientras que WooCommerce se debe de tener por aparte, en cuanto al dominio no existe una diferencia en el precio, con respecto al costo mensual, es más caro el Shopify por \$9,99 mensuales, pero se compensa la no tener que contratar a un especialista para realizar las actualizaciones, las cuales habría que realizar cada 6 meses en el caso de WooCommerce, donde Shopify lo realiza ella misma. En cuanto a la actualización del inventario es de fácil manejo para Shopify y en el caso de WooCommerce es más complejo, con respecto a las pasarelas de pago Shopify cuenta con ellas, mientras que WooCommerce, se debe de pagar un costo adicional de entre los \$19,00 a los \$790,00 al año dependiendo de la pasarela que se escoja para este aspecto. En cuanto a la escalabilidad ambos lo permiten por un costo adicional.

Con respecto a esta comparación y teniendo en cuenta que la diferencia económica entre las plataformas es considerable, se decide desarrollar la plataforma con Shopify, ya que no se tiene que contratar a una persona cada seis meses para realizar las actualizaciones,

incluye la pasarela de pago y por lo expuesto es más fácil de utilizar, que la WooCommerce. El costo total anual para esta plataforma anda en casi los \$250,00.

Cuadro 14. Comparación entre las plataformas del sistema de gestión de contenidos para E-commerce Shopify y Woocommerce.

Punto por evaluar	Shopify	WooCommerce
Tipo de licencia	Software como servicio	Código abierto
Manejo	Fácil (no requiere desarrollador)	Complejo (requiere desarrollador)
Hosting	Incluido	A parte
Dominio	\$10,00 por año	\$10,00 por año
Costo	\$239.88 por año	\$120,00 por mes (hosting)
Actualizaciones	Las hace Shopify	Debe contratar a un especialista cada 6 meses
Actualización de inventario	Fácil (no requiere desarrollador)	Medianamente complejo
Integración con pasarelas de pago	Sí tiene, automático	Sí tiene, costo y va desde los \$19,00 a los \$790, 00 al año
Escalabilidad	Permite subir el paquete de \$19.99 a \$30 o \$50, dependiendo del inventario	Ilimitado: uno de \$10,00, sino uno de \$20,00 o \$30,00

Fuente: Elaboración propia.

5.3.3. Plan de implementación y presupuesto

Se establece el plan de implementación para lograr obtener los resultados deseados, es importante destacar que para este plan se dividió en tres secciones.

a. Planificación

Para la planificación se establece seis actividades que son:

Contenido presupuestario

Para el desarrollo e implementación de la plataforma se debe de tener el contenido económico para lograr realizar el objetivo, el responsable de esto será el equipo técnico encargado del desarrollo de la plataforma, y los resultados esperados es tener el contenido económico y financiero para desarrollar la E-commerce, que para este caso serán fondos no reembolsables obtenidos por ACICAFOC.

Contratación de una empresa o profesional.

Para realizar todo el proceso de implementación se debe de contratar a un profesional para que lleve a cabo todo el proceso de construcción y diseño de la plataforma, el responsable para llevar a cabo esto es el equipo técnico y el resultado esperado es contratar los servicios profesionales de un experto.

Escogencia del nombre y de la paleta de colores de la plataforma

Se realiza un análisis del nombre, así como el uso de la paleta de colores para el diseño de la plataforma que sea adecuado con los productos que se van a disponer en la E-commerce, el responsable es el equipo encargado de la plataforma y el resultado esperado un nombre llamativo, fácil y representativo y que los colores sean adecuados y atractivos.

Diseño y prototipo de la página

Elaborar un prototipo, para evaluar la parte estética, ergonómica y la funcionalidad de la página, el responsable es el profesional contratado y el resultado esperado es un modelo prototipo de la E-commerce.

Identificación de riesgos y plan de manejo

Se identifican los posibles riesgos que se pueden dar en la parte operativa de la página el responsable es el profesional contratado y el equipo técnico, el resultado esperado es identificar los riesgos y buscar alternativas de prevención, control y mitigación de estos, que puedan ocurrir antes, durante y después de la implementación.

b. Implementación

Levantamiento de socios, inventarios y precios

Se realiza el levantamiento de los socios proveedores para la plataforma sus inventarios, precios de productos, capacidad de producción, conocimiento del estado del negocio del socio, si cuenta con permisos de funcionamiento, si están inscritos en hacienda, entre otros, responsable equipo técnico, resultado esperado afiliación de los socios proveedores a la plataforma, con inventarios y precios de sus productos.

Preparación del material gráfico

Una vez que se tienen los inventarios, productos y precios de los socios proveedores, se procede con la elaboración del material gráfico para el contenido de la página, responsable profesional contratado para realizar esta labor en específico y el resultado esperado es un material de muy alta calidad para cada producto que se dispondrá a la venta.

Desarrollo de la E-commerce

Con toda la información generada más el material gráfico, se procede con el desarrollo de la plataforma, responsable el profesional contratado, resultado esperado versión de prueba de la plataforma donde se le realizan ajustes.

Lanzamiento

Una vez terminada y mejorada la versión de prueba se procede con el lanzamiento de la página web el responsable es el profesional contratado y el resultado esperado una E-commerce de alta calidad que sea de gusto de la persona que navegue fácilmente y que cumpla las expectativas de los clientes.

c. Socialización y capacitación

Brindar la capacitación y la información general del uso de la E-commerce, generando las capacidades necesarias en el asociado para el uso de la plataforma visualizando sus virtudes y beneficios, así como el entrenamiento de las partes para el manejo de toda la plataforma, los responsables son el equipo técnico y el profesional contratado y el resultado esperado el conocimiento en general de la plataforma, su uso y manejo por parte de cada una de las partes interesadas.

En el cuadro 15 se presenta el desglose de las actividades establecidas para el plan de implementación, así como el tiempo asignado para realizar cada una de ellas.

Cuadro 15. Lista de actividades del plan de implementación de la plataforma.

Actividades	Semana										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Planificación											
Presupuesto											
Contratación profesional para desarrollar la TIC											
Nombre y paleta de colores para la plataforma											
Diseño y prototipo de la página											
Identificación de riesgos y plan de manejo											
Implementación											
Levantamiento proveedores, inventarios											
Preparación del material gráfico											
Desarrollo de la e-commerce											
Publicación y revisión versión de prueba											

Cuadro 17. Riesgos identificados para la implementación de la plataforma.

Riesgo Identificado	¿Por qué se considera un riesgo?
Poco mantenimiento en los precios e inventarios	El poco seguimiento de los socios proveedores y del administrador de la plataforma sobre los productos, puede causar problemas a la hora de cumplir los pedidos a los clientes por la existencia o no en inventarios y modificaciones en los precios.
Inseguridad y recelo de compra	Muchas personas les da inseguridad comprar en un sitio web por la sensibilidad de los datos que se tienen que brindar
Informalidad de los proveedores	Hay proveedores que no cuentan con permisos del ministerio de salud y tampoco pueden emitir una factura electrónica por sus ventas
Resistencia al cambio a uso de tecnologías	Es una actividad en la que hay personas con poco conocimiento en el uso de plataformas o de edades avanzadas, que les cuesta el uso de una aplicación o de las tecnologías en general.
Acceso a internet por parte de los proveedores	La existencia de la brecha digital, sobre todo en las zonas rurales donde están ubicados los socios proveedores
Phishing	Uso del nombre de la plataforma para la extracción de datos sensibles
Limitación de presupuesto para el mantenimiento de la plataforma	Una vez implementada la página, si no se tienen las medidas necesarias como un plan de sostenibilidad de la plataforma, esta puede desaparecer al poco tiempo.
Salida de socios proveedores	Falta de interés de los socios proveedores de realizar ventas a través de la aplicación
Competencia	La existencia de otras plataformas ya establecidas, para la venta de productos de cacao en internet.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 18. Estimación del nivel de los riesgos identificados, según el impacto y su probabilidad de ocurrencia.

RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD	NIVEL DE RIESGO
Poco mantenimiento en precios e inventarios	Extremadamente alto	Probable	Extremadamente Alto
Inseguridad y recelo de compra	Alto	Ocasional	Alto
Informalidad de los proveedores	Alto	Ocasional	Alto
Resistencia al cambio o uso de tecnologías	Alto	Ocasional	Moderado
Acceso a internet por parte de los proveedores	Alto	Raro	Moderado
Phishing	Alto	Raro	Moderado
Limitación de presupuesto para el mantenimiento de la página	Moderado	Ocasional	Moderado
Salida de proveedores	Alto	Raro	Moderado
Competencia	Moderado	Raro	Bajo

Fuente: Elaboración propia.

5.3.5. Plan de manejo para los riesgos identificados

Para lograr controlar los riesgos identificados se propone realizar un plan de manejo que plantee estrategias que sean capaces de mitigar, evitar y corregir los riesgos identificados

Poco mantenimiento en precios e inventarios

Se debe de garantizar la mano de obra requerida para realizar el mantenimiento en la plataforma tanto en inventarios como en los precios de los productos, para esto se debe de disponer de personal responsable para que brinde el seguimiento con cada socio proveedor de la plataforma, dependiendo de los movimientos que se registren y que tenga la capacidad para manejar todo desde pedidos, inventarios, seguimiento de entregas, etc, esto será un elemento vital para la plataforma.

Tener contactos claros y responsables entre el operador y los socios proveedores de la plataforma y quienes estos asignen para una trazabilidad en este rubro y diseñar el flujo de aprovisionamiento, manejo de inventario y precios de los productos, para que siempre esta actualizada la plataforma.

Inseguridad y recelo de compra

Se debe de mantener una página actualizada, de buen contenido, eficiente y transparente para tener cautivo a los clientes y aprovechar la publicidad boca a boca. Crear campañas de impulso de compra en la página web y demostrar que es segura y confiable, para esto se puede contemplar una pauta y manejo de Redes Sociales del mercado electrónico, pensando en el nicho de venta de los productos.

Informalidad de los proveedores

Implementar una estrategia de ayuda con los socios proveedores, para que cumplan con la formalidad y que logren obtener sus permisos de funcionamiento y patentes, así como la inscripción ante al ministerio de hacienda. Es necesario que los socios proveedores entren a la formalidad ya que es vital para el negocio estar en regla según lo que estipula la ley, se les dará un tiempo prudencial para que los socios que no tengan estos requisitos lo cumplan y adquirir un compromiso formal entre el socio proveedor y la plataforma.

Resistencia al cambio o uso de una aplicación

Con respecto a la resistencia al uso de tecnologías se puede capacitar directamente a las personas para que no sea una limitante en el uso de la plataforma, pero también si la persona es reticente al cambio se puede complementar las capacitaciones con personas que están a su alrededor como su núcleo familiar, para que sean capaces de dar la continuidad al negocio.

Acceso a internet por parte de los proveedores

El acceso a internet y conectividad representa una barrera para la interacción entre los socios proveedor, la administración de la E-commerce e incluso los clientes. Sin embargo, dicha barrera puede ser resuelta en el tiempo demostrando el valor de la plataforma y con forme se vayan moviendo los productos, donde exista un interés de parte de todas las partes para mejorar sus condiciones del servicio a su disposición.

Phishing

Mantener siempre una plataforma actualizada, contar siempre con una pasarela de pagos confiable, que esté vinculada a la plataforma y una revisión permanente del enlace de acceso de la página que no se redirija a otras páginas que no sea la de la plataforma, así como una cultura de prevención de riesgos de ciberseguridad.

Limitación de presupuesto para el mantenimiento de la e-commerce

Contemplar un presupuesto de operación de al menos 1 año, mientras la plataforma se posiciona en el mercado; además de diseñar un modelo de negocio sostenible enfocado a brindar un servicio escalable a otros productos que ayuden a posicionar la plataforma, brindándole valor agregado a la e-commerce.

Salida de proveedores

Definir los requerimientos y beneficios que deben cumplir y tener los socios proveedores, para ser parte de la plataforma; desde un principio se establecen criterios como calidad del producto, ética, compromiso, entre otros, la cual estará abierta a todos aquellos que cumplan con los requerimientos y realizar si es el caso un contrato factible entre la e-commerce y el socio proveedor, esto creará un ligamen desde el principio y siendo claro cuales serán los beneficios de cada una de las partes.

Competencia.

Diferenciarse de otras plataformas con un diseño de página ergonómico atractivo, que esté actualizando, que sea escalable con otros productos o socios proveedores y que crezca con el tiempo buscando nichos de mercado a través de información y publicidad a través de otras plataformas como las redes sociales.

5.3.6. Planteamiento estratégico para la sostenibilidad de la plataforma

Con respecto al plan estratégico para la sostenibilidad de la plataforma, se deben de considerar diferentes aspectos que van desde la planificación de la e-commerce hasta la parte operativa de esta, y para esto se plantea lo siguiente:

➤ *Planificación*

Es importante considerar desde la planificación los puntos importantes y relevantes que brinden un impacto positivo sobre la e-commerce, donde permitan crear un ambiente favorable para el desarrollo y crecimiento del negocio, dentro de esto se encuentra el diseño de la página, el cual debe de tener las siguientes características:

Usabilidad

La usabilidad de la web se refiere al grado de facilidad para acceder y navegar por una página de forma intuitiva, sencilla y rápida (UNIR, 2021), se debe de tomar en cuenta

que para lograr esto, el diseño debe brindar eficacia, eficiencia y que brinde satisfacción, tanto del cliente como del socio proveedor.

Se debe de entender que la plataforma pretende tener clientes tanto nacionales como internacionales, con una diferencia horaria considerable, por lo que la TIC puede ser una herramienta eficiente para realizar los negocios, de igual manera funcionará para cualquier cliente independiente de su localía, en la recopilación de su información y poder brindar un buen servicio.

La plataforma está conformada por diferentes proveedores que les permitirá exponer sus productos, inventarios, precios e incluso más adelante se puede agregar otra información como temas productivos de su finca y otros servicios asociados.

Contenido apropiado al negocio

La página web debe estar enfocada en todo lo relacionado directamente con los productos y subproductos provenientes del cacao, sus proyectos, su origen, el conocimiento de los asociados, los productos que ofrece, que refleje su cultura ancestral, un sello único que la diferencie frente a muchos otros productos tanto en Costa Rica como de otras latitudes. Pero también parte importante es que la página logre escalar su negocio y se logre posicionar como una marca, creando sus propios productos de venta para generar otros ingresos.

Apariencia y facilidad para encontrar la información

Un diseño simple, en la estructura de la página facilita la experiencia en la navegación de esta, donde el cliente podrá tener la facilidad de realizar su compra, pero también para que el socio proveedor pueda ver sus productos, precios e inventarios. Para el caso de la plataforma su estructura está dividida momentáneamente en tres secciones, inicio, catalogo y contacto, ver figura 12.

➤ *Operativo*

Desde el punto de vista operativo se considera lo siguiente un plan para la sostenibilidad de la página considerando:

1. Contar con el personal a cargo para la verificación de la página, y su constante retroalimentación, el cual tendrá que brindar el seguimiento a cada socio productor, verificar siempre la accesibilidad de la página y que se retroalimente según la necesidad, estar a cargo de la parte financiera, inventarios, precios, incorporación de nuevos socios, de nuevos productos, pero que también esté al tanto de la atención al cliente, de los pedidos, entregas, pagos, responder dudas entre otros.
2. La capacitación de cada uno de los socios productores, responsables de subir o brindar y mantener los datos al día tanto de inventarios como precios, mantener todo en orden y actualizado.

3. Elaboración y análisis de informes del estado de la página con sus respectivas estadísticas comparable en tiempos, para ver el avance de esta.
4. Es necesario indicar que dentro de este plan estratégico se debe de considerar el plan de manejo de riesgos establecido con anterioridad en este documento y que es parte integral de este plan.
5. Implementar un sistema de trazabilidad de los productos vendidos, tanto de su calidad como el transporte y recepción del producto, utilizando medios de transporte que sean capaces de brindar ese tipo de servicio como Correos de Costa Rica.

Figura 12. Estructura de la E-commerce, según las tres secciones, establecidas



Fuente: Elaboración propia.

➤ *Financiero*

Con respecto a la parte financiera se plantea lo siguiente:

1. Tener una fuente de financiamiento, en este caso de fondos no reembolsables para la implementación y mantenimiento de la página por lo menos el primer año de operación.
2. Generación de ingresos a través de las ventas de los productos ofertados en la página en un porcentaje fijo por venta convenido con cada socio proveedor desde el comienzo de las operaciones.

3. Generación de ingresos por la afiliación anual a la plataforma de los socios proveedores a partir del segundo año y a partir del tercer año se implementará una afiliación para los clientes de la página que efectúen cierta cantidad de compras a través de esta, con sus respectivos beneficios.
4. Posicionar el E-commerce no solo como una plataforma de venta de productos a base de cacao, sino también como una marca registrada que pueda tener y comercializar sus propios productos como gorras, camisas, llaveros, etc.
5. Gestionar recursos económicos que le permitan desarrollarse para establecer nuevos mercados con clientes potenciales, así como nuevos socios proveedores.

Socialización de la viabilidad de la plataforma al grupo focal

Como parte de la socialización, se realiza la invitación a las diferentes personas que de una o de otra manera han participado del desarrollo de este trabajo entre estos productores, organizaciones como ASOPAC y AMECUP; la señora alcaldesa de la Municipalidad de Guatuso, Ilse Gutiérrez S. y el señor Olman Villegas del AEA MAG.

Dicha socialización se llevó a cabo en Katira, cantón de Guatuso el día 11 de noviembre de 2022, como parte del evento se toman en consideración los criterios de los participantes sobre la plataforma los cuales lograron ser muy positivos; en el evento se tuvieron espacios para llevar a cabo observaciones, inquietudes, preguntas sobre la E-commerce.

A continuación, se presenta el respaldo fotográfico de la actividad

Figura 13. Socialización con el grupo focal



Fuente: elaboración propia

6. Conclusiones

En el desarrollo de este trabajo se concluye que el sector cacaotero costarricense sigue estando reprimido y a través del mapeo realizado se denota la fragilidad del primer eslabón de la cadena identificado, insumos, donde la poca cantidad de actores que intervienen en la elaboración de almácigos o viveros muestra que es un sector que no está en crecimiento, a pesar de estar en una zona con bondades para la producción de cacao.

En el eslabón productivo, es evidente la poca inversión que se le realiza al cultivo, así como los bajos rendimientos producto de cacaotales viejos o mal atendidos, la cantidad de hectáreas promedio por productor sigue siendo baja y repercute para establecerse o llegar a nuevos mercados que son de gran volumen.

Los productores que han trabajado bajo un sistema de certificación orgánica, no han obtenido un beneficio en el precio del producto vendido por laborar bajo este esquema, sino al contrario su cacao es pagado de igual manera que uno producido de forma convencional.

La falta de infraestructura sobre todo en los temas de fermentado y secado hacen que el producto no sea homogéneo y pierda características organolépticas, teniendo repercusiones en su precio y mercado.

Es muy importante el rol que cumple la mujer en toda la cadena productiva ya que esta ha logrado desarrollar la parte de la transformación en una gran cantidad de productos artesanales sobre todo para su comercialización, dando un valor agregado al cacao de sus fincas.

La implementación de la plataforma digital E-commerce, ha logrado evidenciar ciertas cosas que no estaban mapeadas dentro de este trabajo como es el caso de los costos productivos o costos de transformación, que en algunos casos habían sido establecidos desde hace tiempo atrás, sin revisarse periódicamente o en su defecto no estaban establecidos.

El modelo de negocio establecido para la implementación de la plataforma es el de venta del negocio al cliente (B2C), donde es muy importante recalcar al socio proveedor las bondades que tiene al participar de una plataforma digital, para que mantenga el interés siempre de estar asociado a esta.

7. Recomendaciones.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones

- El sistema de producción agroforestal SAF del cacao en Costa Rica, brinda opciones convenientes para las exigencias del mercado europeo y sobre todo con la entrada en vigor del Pacto Verde.
- El sector cacaotero tiene condiciones para su crecimiento ya que la balanza comercial costarricense sobre el producto cacao seco y en polvo sigue siendo negativa, por lo que brinda espacio a colocar estos productos a nivel nacional y a nivel internacional tener la nominación del ICCO, de ser cacao 100% de fino y de aroma, hacen que el producto tenga una diferenciación de los precios de las bolsas Nueva York y Londres, al ser un cacao gourmet puede buscar ese nicho en otras latitudes.
- Si bien es cierto los productores del sector cacaotero se encuentran agrupados en asociaciones y cooperativas y a pesar de existir una cámara de cacaoteros, tienen poco peso y espacio en la política nacional por lo que les es difícil que el sector tenga una incentivación para su crecimiento y llegar a ocupar espacios que tuvo décadas atrás.
- Es importante trabajar con los asociados a la plataforma en los temas de capacitación sobre la formalidad de los negocios, entre estos permisos de funcionamiento, patentes, inscripción ante el ministerio de hacienda, para poder darle más formalidad al negocio.
- Se debe de incentivar la producción del cacao, en el manejo y reinversión en la plantación; en el desarrollo y mejora de la infraestructura; fortalecer los eslabones más débiles en la cadena de valor, desarrollar un producto más trazable y para lograrlo se debe de tener un mayor apoyo en la política estatal y local, que vaya desde la banca hasta la investigación, temas rezagados por décadas en el cacao, a parte de los problemas fitosanitarios asociados a su producción.

8. Referencias Bibliográficas

- Agresta. (2018). *Nuevas tecnologías para captura de información de campo tomado d.* <https://agresta.org/wp-content/uploads/2020/04/MODULO-1-Y-2.pdf>.
- Aguiar, J. P., & Muller, C. (2022). ¿Qué es la brecha digital? *Internet Society*. Tomado de <https://www.internetsociety.org/es/blog/2022/03/que-es-la-brecha-digital/>.
- ARIMETRICS. (s.f). *Que es un plugin.* <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/plugin#:~:text=Un%20plugin%20es%20un%20complemento,nuevas%20funciones%20un%20determinado%20software.>
- Barrientos, O., & Chaves , G. (2008). *REGIÓN HUETAR NORTE OFERTA EXPORTADA ACTUAL Y OFERTA POTENCIAL DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS ALTERNATIVOS.*
- BCCR. (s.f.). Mercado de Monedas Extranjeras. Tomado de <https://www.bccr.fi.cr/sistema-de-pagos/servicios-brindados-a-afiliados/mercados/mercado-de-monedas-extranjeras#:~:text=El%20MONEX%20se%20define%20como,las%20Operacion es%20Cambiarias%20de%20Contado.>
- Becerra, B. X. (11 de Diciembre de 2021). Consumo de internet en el mundo aumentó 19,5% durante la pandemia de covid-19. *La República* .
- Caballero, J. L. (11 de mayo de 2012). ABC de los commodities. *El Economista* Tomado de: <https://www.economista.com.mx/mercados/ABC-de-los-commodities-20120511-0061.html>.
- Chandrasekhar, A. (04 de septiembre de 2021). Nueva prima sobre el precio del cacao: ¿una ayuda real para los campesinos africanos? *swissinfo.ch*.
- CRISP. (2020). *¿Por qué WooCommerce es una plataforma de comercio electrónico tan popular? ¿Es realmente gratis?* Tomado de <https://www.crispstudio.es/blog/que-es-woocommerce/#:~:text=Los%20or%C3%ADgenes%20de%20WooCommerce%20parten,WooCommerce%20en%20el%20a%C3%B1o%202011.>
- Escobedo, A. (2022). *Unidad 1: Gestión de cadenas de valor sostenibles.* Turrialba Tomado de: <https://aulavirtual.catie.ac.cr/mod/book/view.php?id=16703&chapterid=1672.>
- Escobedo, A. (2022). *Unidad 2: Análisis de cadenas de valor sostenibles.* Turrialba .
- FAO. (2020). *FAOSTAT.* <http://data.un.org/Data.aspx?d=FAO&f=itemCode%3A661>.
- García, B. (2023). El mercado del cacao augura un déficit de oferta por la incertidumbre mundial. *EFE:AGRO* Tomado de <https://efeagro.com/mercado-cacao-deficit-oferta/>.

- Giraldo, V. (2 de febrero de 2019). Plataformas digitales: ¿qué son y qué tipos existen? *rockcotent blog* Tomado de <https://rockcontent.com/es/blog/plataformas-digitales/>.
- González, G. C. (2017). *Análisis de la actividad cacaotera costarricense y perspectivas de su reactivación*. San José: Tomado de <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/E16-10869.pdf>.
- González, M. S., & van der Heyden, D. (2004). *Metodología de análisis de cadenas productivas con equidad para la promoción del desarrollo local*. <https://cenida.una.edu.ni/relectronicos/REE50S161.pdf>.
- ICCO. (2022). *Production of cocoa beans*. https://www.icco.org/wp-content/uploads/Production_QBCS-XLVIII-No.-4.pdf.
- ICCO. (2022). *World Cocoa Bean Production, Grindings and Stocks* Tomado de https://www.icco.org/wp-content/uploads/Supply-Demand_QBCS-XLVIII-No.-4.pdf.
- ICCO. (2023). *COCOA MARKET REPORT, JANUARY 2023*. Costa de Marfil: Tomado de https://www.icco.org/wp-content/uploads/ICCO-Monthly-Cocoa-Market-Report-January-2023_updated.pdf.
- INA. (2020). *¿QUÉ ES SINPE MÓVIL Y CÓMO NOS AYUDA EN TIEMPOS* Tomado de: https://www.ina.ac.cr/inavirtual/Documentos%20compartidos/Guias_COVID/guiaSinpeMovil.pdf.
- INDER. (2014). *MAPA Ubicación del Territorio Guatuso-Upala-Los Chiles*. Tomado de: <https://www.inder.go.cr/nortenorte/#mapa>.
- INEC. (2011). *Costa Rica: Indicadores demográficos y sociales según provincia, cantón y distrito* Tomado de: <https://www.inec.cr/poblacion>.
- INEC. (2014). Costa Rica: Total de fincas con cultivo de cacao por extensión sembrada y en edad de producción en hectáreas según provincia y cantón, 2014.
- INEC. (2023). *Índice de precios al consumidor continúa a la baja por tercer mes consecutivo* .Tomado de: <https://inec.cr/noticias/indice-precios-al-consumidor-continua-la-baja-tercer-mes-consecutivo>.
- Instituto Europeo de Posgrado. (s.f.). *¿Qué es el Ecommerce?* Tomado de: <https://www.iep.edu.es/que-es-el-ecommerce/>.
- Investing.com. (2023). El precio de esta materia prima está alcanzando un máximo histórico, mucho depende de la demanda de chocolate, pero también de la Unión Europea. *FXMAG* Tomado de :<https://es.investing.com/news/economy/el-precio-de-esta-materia-prima-esta-alcanzando-un-maximo-historico-mucho-depende-de-la-demanda-de-chocolate-pero-tambien-de-la-union-europea-2399236>.

- ITC. (2021). *Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas de Tomado de* [:https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=3%7c188%7c%7c188%7c%7c1805%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c%7c1](https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=3%7c188%7c%7c188%7c%7c1805%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c%7c1).
- Khan Academy. (s.f.). *La ley de la demnada* . [s.khanacademy.org/economics-finance-domain/microeconomics/supply-demand-equilibrium/demand-curve-tutorial/a/law-of-demand](https://www.khanacademy.org/economics-finance-domain/microeconomics/supply-demand-equilibrium/demand-curve-tutorial/a/law-of-demand).
- Lundy, M. (2012). *METODOLOGÍA LINK Una guía participativa sobre modelos empresariales incluyendo con pequeños agricultores*. Calí.
- MacLeod, P. (1996). *AUGE Y ESTANCAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CACAO*. [AugeYEstancamientoDeLaProduccionDeCacaoEnCostaRica-5075642.pdf](https://www.repositorio.cepr.org/view/publication/5075642).
- MAG. (2018). *Plan Nacional de Cacao 2018-2028*. San José.
- MAG. (2020). *COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA ELMANEJO DE UNA HECTÁREA DE CACAO*.
- MAG. (2021). *Censo Nacioanl de Cacao*. San José.
- MAG. (s.f.). *Registro de Agricultura Orgánica (ARAO)*. Tomado de <https://www.sfe.go.cr/SitePages/ARAO/InicioARAO.aspx>.
- Mideplan. (2017). *Índice de Desarrollo Social 2017*.
- Observatorio de Complejidad Económica OEC. (2021). *Polvo de Cacao Tomado de* . <https://oec.world/es/profile/hs/cocoa-powder>.
- OEC. (2021). *Granos de cacao en Costa Rica* . <https://oec.world/es/profile/bilateral-product/cocoa-beans/reporter/cri>.
- OEC. (2021). *Polvo de cacao en Costa Rica Tlomado de*. <https://oec.world/es/profile/bilateral-product/cocoa-powder/reporter/cri>.
- Palma, B. (2022). *Tecnologías de la información y la comunicación (TICs) para agronegocios sostenibles*. Turrialba .
- Pdrosa, S. J. (s.f.). *Oferta Toamdo de*. <https://economipedia.com/definiciones/oferta.html>.
- PNUD. (2021). *Atlas de desarrollo humano cantonal, 2021 Tomado de*. <https://www.undp.org/es/costa-rica/atlas-de-desarrollo-humano-cantonal-2021>.
- PROCOMER. (2019). *Organización Internacional del Cacao reconoce calidad del cacao Costarricense*. Tomado de <https://www.comex.go.cr/sala-de-prensa/comunicados/2019/abril/cp-2358-organizaci%C3%B3n-internacional-del-cacao-reconoce-calidad-del-cacao-costarricense/>.

- Procomer. (2022). *SE ESPERA QUE SUMINISTROS GLOBALES DE CACAO DISMINUYAN 5% EN 2022*. San José: Tomado de https://www.procomer.com/alertas_comerciales/comprador-internacional-alerta/se-espere-que-suministros-globales-de-cacao-disminuyan-5-en-2022/#:~:text=Se%20espera%20que%20suministros%20globales%20de%20cacao%20disminuyan%205%25%20en%202022,-Publicado%20por%20.
- Quesada, G. (2019). Cacao: abre puertas de producción al Norte Norte del país. *El Norte Hoy* Tomado de: <https://elnortehoycr.com/2019/09/05/cacao-esperanza-para-el-norte-norte-del-pais/>.
- QuestionPro. (s.f.). *¿Qué es el muestreo por conveniencia?* Tomado de: <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-por-conveniencia/>.
- Quiroa, M. (s.f.). *Merado* Tomado de: <https://economipedia.com/definiciones/mercado.html>.
- Quiroa, M. (s.f.). *Segmento del mercado*. Tomado de: <https://economipedia.com/definiciones/segmento-de-mercado.html>.
- Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad. (8 de enero de 2022). Sostenibilidad: qué es, definición, concepto, tipos y ejemplos.
- Sánchez, S., Escobedo, A., & Gamboa, A. (2021). *Guía para la administración rentable del negocio de semillas y viveros de café*. Turrialba .
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural . (2018). *Diversificación de mercados y sus beneficios*.
- Shopify. (s.f.). Tomado de https://www.shopify.com/mx/prueba-gratis?term=shopify&adid=565809829180&campaignid=15436645120&branded_enterprise=1&BOID=brand&gclid=Cj0KCQjwnrmlBhDHARIsADJ5b_nuvjvrskcwyXiP2dr8IUHmQNmH2SmQarENWoyknw2kWuq4OZFmO8MaAhI5EALw_wcB&cmadid=516586683;cmadvertiser.
- Thompson, I. (s.f.). *El Nicho de Mercado. Conozca qué es un nicho de mercado y cuáles son sus principales características* Tomado de: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/nicho-mercado-que-es.htm>.
- Ucha, A. P. (s.f.). *Demanda* . <https://economipedia.com/definiciones/demanda.html>.
- UNIR. (2021). *¿Qué es la usabilidad web? Sigue estos consejos para mejorarla. Marketing y Comunicación* Tomado de: <https://www.unir.net/marketing-comunicacion/revista/que-es-usabilidad-web/#:~:text=La%20usabilidad%20web%20se%20refiere,tener%20en%20cuenta%20factores%20clave>.

Valera, V. (2021). *Unidad 1: Fundamentos de economía*. Turrialba .

Velasco, J. R., & Riveros , H. (s.f.). *Identificación de Mercados Guía básica para microempresarios rurales*.

9. ANEXOS

Anexo 1

Cuestionario – Guía para los participantes de la Zona Norte de Costa Rica y otros Cadena productiva de Cacao

Sección A. Información de las personas

Fecha de la entrevista: _____

Años en la actividad: _____.

1. Género de la persona Mujer () Hombre ()
2. Edad de la persona _____.
3. Teléfono _____.
4. Correo electrónico _____
5. Lugar donde habita _____

Sección B. Segmento de la cadena

1. ¿En qué parte de la cadena se encuentra usted ubicado/a?

Insumos

Productor

Transformación Primaria /Intermediarios

Procesadores secundarios

Mercado

Sección C. Insumos

1. ¿Cuántos años de experiencia tiene en su actividad
2. ¿Qué tipo o tipos de insumos provee a la cadena?
3. ¿Cuánto son los volúmenes de venta?
4. ¿Como se define el precio de sus insumos?
5. ¿Cuáles son las limitantes de su actividad?

Sección D. Productor

1. ¿Cuántos años de experiencia tiene en su actividad?

2. ¿Cuánta es la cantidad de área que tiene en producción de cacao?
3. ¿Cuánta es la producción total que tiene por manzana o hectárea?
4. ¿Cuáles son los materiales (variedades) de cacao que utilizan para la producción?
5. ¿Cuánto son los volúmenes de venta, mensualmente?
6. ¿Cuenta con contratos previamente establecidos en su actividad?
7. ¿Cuáles son los costos de producción por unidad productiva (ha/mz)?
8. ¿Como se definen los precios de sus productos?
9. ¿Cuáles son las limitantes de su actividad productiva?
10. ¿Cuál es la participación de la mujer en la actividad?
11. ¿Cuál es la participación de los hijos de la actividad, existe la posibilidad del relevo generacional para la actividad?

Sección E. Transformación Primaria/ Intermediarios

1. ¿Cuántos años de experiencia tiene en su actividad?
2. ¿Dentro de la actividad que usted realiza, se considera transformador o intermediario?
3. ¿En la actividad de transformación brinda el servicio para el sacado o compra la materia prima para ser transformado?
4. ¿En qué presentación (es) compra el cacao?
5. ¿En cuales zona compra el cacao?
6. ¿Usted se encarga del transporte?
7. ¿Cuánta es la cantidad o volumen, según producto que compra?
8. ¿Cuáles son los precios de los productos que compra?
9. ¿Como establece los precios de los productos?
10. ¿Realiza usted contratos para sus proveedores?
11. ¿Cuenta usted con contratos con las personas o empresas alas que provee?
12. ¿Cuánto son los volúmenes de venta, mensualmente?
13. Que características debe de tener el producto que compra

14. ¿Cuál es la participación de los hijos de la actividad, existe la posibilidad del relevo generacional para la actividad?
15. ¿Cuáles son las limitantes de su actividad?

Sección F. Procesamiento secundario

1. ¿Cuántos años de experiencia tiene en su actividad?
2. ¿Como describe su actividad?
3. ¿Cuáles son los productos que vende?
4. ¿Cuánta es la cantidad o volumen, según producto que vende?
5. ¿Cuáles son los precios de los productos que vende?
6. ¿Como establece los precios de los productos?
7. ¿Realiza usted contratos para sus proveedores?
8. ¿Cuenta usted con contratos con las personas o empresas a las que provee?
9. ¿Cuánto son los volúmenes de venta, mensualmente?
10. ¿Qué características debe de tener el producto que vende?
11. ¿Cuáles son sus costos? Producto cacao en polvo
12. ¿Cuál es la participación de las mujeres en la actividad?
13. ¿Cuáles son las limitantes de su actividad?

Sección G. Cliente

1. ¿Cuántos años de experiencia tiene en su actividad?
2. ¿Como describe su actividad?
3. ¿Cuáles son los productos que compra?
4. ¿Cuánta es la cantidad o volumen, de producto que compra?
5. ¿Cuáles son los precios de los productos que compra?

6. ¿Como establece los precios de los productos que va a vender?
7. ¿Realiza usted contratos para sus proveedores?
8. ¿Cuánto son los volúmenes de compra, mensualmente?
9. ¿Qué características debe de tener el producto que compra?
- 10.¿Cuál es la participación de las mujeres en la actividad?
- 11.¿Cuál es la participación de la mujer en la actividad?
- 12.¿Cuáles son las limitantes de su actividad

Anexo 2

Cuadro 19. Propuesta de machote información de mercado internacional de cacao

Producto	Oferta	Demanda	Precio	Procedencia
Cacao seco				
Cacao en baba, etc				

(Elaboración propia).

Cuadro 20. Propuesta de machote información de mercado nacional de cacao

Producto	Oferta	Demanda	Precio	Procedencia
Cacao seco				
Cacao en baba, etc				

(Elaboración propia).

Cuadro 21. Propuesta de machote información sobre la ubicación de mercado de los productos de cacao

Producto	Ubicación Mercados internacionales	Ubicación Mercados Nacionales
Cacao seco		
Cacao en baba, etc		

(Elaboración propia).

Anexo 3

Figura 14. Cuestionario realizado para la demanda de cacao.

demanda de cacao ✓ Agregar formulario secundario +

Formulario > Demanda de cacao

Aún no se ha establecido un título para este formulario ?

nombre del comercio	✓
persona de contacto	✓
Tipo de comercio (procesadora, intermediara, mercado final))	✓
Ubicación	✓
telefono de contacto	✓
Tipo de producto demandado (cacao en baba, cacao seco, p...	✓
# Cantidad de cacao en baba demandado mensualmente	✓
# Cantidad de cacao seco demandado mensualmente	✓
# Cantidad de cacao en polvo demandada mensualmente	✓
¿Cuál es el precio de costo del cacao en baba?	✓
¿Cuál es el costo del cacao seco?	✓
¿Cuál es el costo del cacao en polvo?	✓
Compraría producto a través de una app de cacao?	✓

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4

Cuadro 22. Propuesta de calendario de actividades

ACTIVIDADES	Julio				Agosto				Setiembre				Octubre			
	SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

(Elaboración propia).

Cuadro 23. Descripción de niveles para la clasificación de los riesgos identificados

Nivel	Descripción del Nivel
Extremadamente Alto	Son actividades que contienen un nivel de riesgo y ocurrencia crítica para el proyecto y que deben ser eliminados o mitigados como sea posible si no deseamos fracasar.
Alto	Son actividades que tienen un impacto y ocurrencia alta, se deben tratar de mitigar o eliminar para evitar impactos negativos en el proyecto.
Moderado	Son circunstancias que pueden ocurrir sin embargo su impacto y probabilidad de ocurrencia no es muy alta. Se deben monitorear y tener planes de acción en caso de que estos se materialicen.
Bajo	En este rubro se encuentran circunstancias o actividades que tienen un impacto muy bajo en el proyecto o que su probabilidad de ocurrencias es muy baja. Estos deben de estar también identificados e informados para saber como actuar en caso de que se materialicen.

Fuente (Palma, 2022).

Anexo 5

Cuadro 24. Lista de comercios encuestados, contactos y números de teléfono.

Nombre del Comercio	Contacto	Teléfono
Balfour food SA	Byron Rodríguez González	8622-5298
Cacaotica	Dara Argüello Larios	7233-2746
Cata Cacao	Fredy Barahona	2670-0254
Chocolates Tierra Gourmet	Roxana Nagyeller	8843-9503
Finca Capicocoa	Marvin Arias Retana	8358-6775
Gourmet Fields ltds	Susana Gascue	4033-4413
Itamu	Ligia Román Mena	6293-9585
Sibaeli	María Elizondo Rodríguez	8731-0179
Siwadra Chocolate Artesanal	Luis Madrigal	8923-5264

Fuente: Elaboración propia.