

Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano
Departamento de Administración de Agronegocios
Ingeniería Agronegocios



Proyecto Especial de Graduación
Estudio de la cadena de valor para la Unión de Organizaciones
Campeñas Cacaoteras UNOCACE

Estudiante

Sebastián Villacís Ramón

Asesores

Martín Leal, M.A.E

Rommel Reconco, M.A.E

Honduras, noviembre 2021

Autoridades

TANYA MÜLLER GARCÍA

Rectora

ANA M. MAIER ACOSTA

Vicepresidenta y Decana Académica

RAÚL SOTO

Director de Departamento de Administración de Agronegocios

HUGO ZAVALA MEMBREÑO

Secretario General

Contenido

Índice de Cuadros	5
Índice de Figuras	6
Índice de Anexos	7
Resumen	8
Abstract	9
Introducción.....	10
Metodología	14
Investigación Exploratoria.....	14
Investigación Descriptiva	15
Matriz de Productos y Mercados Existentes.....	17
Matriz de Servicios.....	17
Mapeo de las Cadenas de Valor.....	17
Análisis Económico de la Cadena de Valor de Cacao y sus Eslabones.....	18
Resultados y Discusión.....	20
Matriz de Productos y Mercados Existentes.....	20
Matriz de Servicios.....	26
Mapeo de la Cadena de Valor de Cacao	31
Producción de Cacao en Fincas	33
PostCosecha.....	36

Acopio.....	39
Comercialización.....	41
Maquilación.....	43
Mapeo de la Cadena de Valor en Productos Asociados más Representativos.....	44
Producción de Productos Asociados en Fincas.....	46
Postcosecha.....	47
Comercialización.....	48
Análisis Económico de la Cadena de Valor de Cacao y sus Eslabones.....	50
Costeo Eslabón de Producción.....	50
Costeo Eslabón de Postcosecha.....	53
Costeo Eslabón de Acopio.....	57
Costeo Eslabón de Comercialización.....	60
Conclusiones.....	64
Recomendaciones.....	65
Referencias.....	66
Anexos.....	68

Índice de Cuadros

Cuadro 1 Matriz de Servicios UNOCACE	27
Cuadro 2 Detalle de los costos del eslabón de producción orgánica	51
Cuadro 3 Detalle valor agregado eslabón de producción orgánica.....	52
Cuadro 4 Detalle de los costos del eslabón de producción convencional	52
Cuadro 5 Detalle valor agregado producción convencional.....	53
Cuadro 6 Detalle de los costos del eslabón de postcosecha en manejo orgánico	54
Cuadro 7 Detalle valor agregado manejo de postcosecha orgánica	55
Cuadro 8 Detalle de costos del eslabón de postcosecha en manejo convencional.....	56
Cuadro 9 Detalle valor agregado eslabón de postcosecha convencional.....	57
Cuadro 10 Detalle de costos del eslabón de acopio orgánico.....	58
Cuadro 11 Detalle de los costos del eslabón de acopio convencional	59
Cuadro 12 Detalle de los costos del eslabón de comercialización orgánico.....	61
Cuadro 13 Detalle valor agregado en comercialización orgánica.....	61
Cuadro 14 Detalle de los costos del eslabón de comercialización convencional	62
Cuadro 15 Detalle valor agregado de comercialización convencional	63

Índice de Figuras

Figura 1 Metodología gráfica para mapeo de cadenas de valor	18
Figura 2 Comercialización por tipo de grano.....	21
Figura 3 Comercialización de mayor calidad	21
Figura 4 Comercialización en grano por clientes.....	22
Figura 5 Comercialización de semielaborados	23
Figura 6 Comercialización local de coberturas de chocolate	24
Figura 7 Comercialización local de productos asociados	25
Figura 8 Mapeo cadena de valor cacao orgánico y convencional	32
Figura 9 Mapeo cadena de valor plátano y yuca.....	45

Índice de Anexos

Anexo A Matriz de ventas y mercados existentes.....	68
Anexo B Costos eslabón de producción orgánica	69
Anexo C Costos eslabón de producción convencional	70
Anexo D Costos eslabón de Postcosecha orgánica	71
Anexo E Costos eslabón de postcosecha convencional	72
Anexo F Costos eslabón de Acopio Orgánico	73
Anexo G Costos eslabón de Acopio convencional.....	74
Anexo H Costos eslabón de comercialización orgánica.....	75
Anexo I Costos eslabón de comercialización convencional.....	76
Anexo J Escenarios de precios y porcentaje CCN51	78
Anexo K Encuesta validada para valoración de servicios	79
Anexo L Muestreo estratificado proporcional	80
Anexo M Formato de preguntas en reuniones	81

Resumen

El análisis con enfoque en cadenas de valor permite identificar las actividades que generan valor agregado a la organización por cada eslabón evaluado de manera individual. El objetivo del estudio fue identificar la cartera de productos, evaluar servicios que ofrece la UNOCACE con matriz en Recinto El Deseo, provincia del Guayas, Ecuador, definir las cadenas de valor con mayor participación y estimar el valor agregado en USD / QQ por eslabón de cacao orgánico y convencional. Para la evaluación de su cartera de productos y servicios ofrecidos se realizó una matriz de ventas y una matriz de servicios. Para definir eslabones se mapeó las cadenas más representativas. La estimación del valor agregado en cacao desarrolló un análisis económico por eslabón. Los resultados propiciaron 27 productos en cartera con 4 líneas comerciales, 14 servicios evaluados con diferencia en criterios de evaluación por estratificación en 4 de ellos. Participación en las cadenas de cacao y productos asociados (plátano, yuca). En la cadena de valor del cacao se analizó y comparó costos y los valores agregados estimados por eslabón comercializado. Se demostró la importancia de trabajar asociativamente con pequeños agricultores de cacao nacional fino de aroma orgánico. Con un valor agregado en el eslabón de producción de USD 22.50, cuatro dólares más que el de producción convencional. USD 2.88 eslabón postcosecha, poco más de dos dólares en comparación a postcosecha convencional y USD 20.99 en el eslabón de comercialización, casi 4 veces superior al de comercialización convencional que es de USD 3.79.

Palabras clave: asociatividad, eslabones, valor agregado, orgánico, convencional, productos.

Abstract

The analysis has a focus on value chains, making it possible to identify the activities that generate added value to the organization for each link evaluated individually. The study's main objective is to identify the product portfolio, evaluate services offered by UNOCACE with headquarters in Recinto El Deseo, Guayas province, Ecuador, define the value chains with the highest participation and estimate the value-added in USD / QQ per link of organic and conventional cocoa. For the evaluation of its portfolio of products and services offered, a sales matrix and a services' matrix were made. To define links, the most representative chains were mapped. The estimation of the added value in cocoa developed an economic analysis by link. The results led to 27 products in the portfolio with 4 commercial lines, 14 services evaluated with differences in evaluation criteria by stratification in 4 of them. Participation in cocoa chains and associated products (banana, cassava). In the cocoa value chain, costs and the added values estimated by commercialized links were analyzed and compared. The importance of working associativity with small farmers of fine organic aroma national cocoa was demonstrated. With an added value in the production link of USD 22.50, four dollars more than that of conventional production. USD 2.88 postharvest link, just over two dollars compared to conventional postharvest and USD 20.99 in the commercialization link, almost 4 times higher than the traditional commercialization link which is USD 3.79.

Keywords: associativity, links, value-added, organic, conventional, cocoa, products

Introducción

El sistema de producción y comercialización de los cacaoteros ecuatorianos en las últimas décadas no han permitido una dinamización sostenible por parte de los pequeños y medianos productores en la cadena de valor del cacao. La baja productividad en fincas, la contaminación cruzada en postcosecha y la mezcla de diferentes tipos de cacao en campo, acopio y comercialización, son los principales factores que han perjudicado la potencialidad del cacao ecuatoriano (Vassallo, 2015).

Considerando estos problemas como afectaciones económicas, productivas, tecnológicas y organizacionales directas para las familias de los agricultores cacaoteros. Es necesario que los miembros de la organización UNOCACE cuenten con información actualizada acerca de cada uno de los eslabones en los que participa la organización, evaluando periódicamente los servicios que se brindan y estandaricen las buenas prácticas de manejo en toda la cadena.

Unión de Organizaciones Campesinas Cacaoteras UNOCACE fue fundada jurídicamente el dos de febrero de 1999, arrancó como un proyecto para potencializar la dinámica de los pequeños productores de cacao fino de aroma dentro de la cadena de valor. En la actualidad asocia a cerca de 2000 productores de cacao fino de aroma, agremiados en 20 asociaciones de diversas zonas cacaoteras del Ecuador como: Pichincha, Guayas, El Oro, Manabí, Los Ríos, Esmeraldas, Bolívar Chimborazo, Cañar, Santa Elena y Sucumbíos. Ubicadas en las tres regiones del Ecuador. Sus productos de exportación certificados son: cacao en grano, manteca de cacao, cacao en polvo, chocolate, pasta de cacao y productos asociados de las fincas de cacao (Chiluiza Reyes y Torres Reyes, 2015).

Se confirma que el sector cacaotero funciona de manera inclusiva por lo que se busca trabajar de manera continua para mejorar la calidad del grano, por medio de programas integrales a través de asistencia técnica directas a los agricultores, transferencias de conocimientos para maximizar la calidad de nuestro cacao (Asociación Nacional de Exportadores de Cacao [Anecacao], 2016). UNOCACE

atiende nichos de mercados exigentes, con el fin de lograr satisfacer la demanda es necesario que se tenga que cumplir un manejo estandarizado a lo largo de toda su cadena de valor.

Existen dos variedades de cacao en el país, Cacao CCN-51 o común y cacao Nacional o Aroma Fino (Corporación Financiera Nacional [CFN], 2018). Ecuador es el cuarto exportador mundial de cacao en grano, lidera la producción de la variedad de cacao fino de aroma con una participación del 63% a nivel mundial. Este tipo de cacao, único en el mundo, reconocido bajo los nombres de “Nacional” o “Fino de Aroma”, validado por su corta fermentación. Mismo que cuenta procesos de postcosecha específicos, para brindar un buen sabor y aroma al chocolate, lo que forma reconocimiento a nivel mundial con la clasificación fino o de aroma (Maldonado Moncayo, 2016).

Estudios recientes muestran que, así como en el caso del vino y del café, el sabor de los granos de cacao es influenciado por la región de origen, misma que puede variar de temporada en temporada, lo cual es un elemento que los productores de cacao Nacional pueden potencializar con una adecuada investigación y un buen manejo que le a su producto un elemento diferenciador único en el mercado (Acebo Plaza, 2016).

Al focalizar el estudio en la cadena de valor, la organización puede analizar de manera más exclusiva todas las actividades que realiza, devolviendo como resultado las utilidades y el costo o desempeño del modo en que operan dentro de cada eslabón, evaluando el éxito y los ingresos que generan sus respectivos procesos de funcionamiento. En este marco surge la iniciativa de este proyecto, el estudio e identificación de los principales eslabones, productos y servicios de UNOCACE, a fin de conocer cómo interactúan sus agentes a lo largo de la cadena.

Se sabe que no existen muchas organizaciones con enfoque empresarial, por ello se desea identificar el esquema en el que esta fortalecida la organización, siendo capaces de acopiar, agregar valor y vender, superando e identificando debilidades y problemas sociales internos. En el estudio

inicial del proyecto se llevó a cabo la fase 1, de la guía 2 de orientación estratégica con enfoque de cadena de valor para la gestión de empresas asociativas rurales, la cual consistía en identificar y evaluar oportunidades enfocadas en la cadena de valor estudiada (Cifuentes Álvarez et al., 2011)..

Partiendo de la identificación de los principales actores directos e indirectos que permitieron mapear las cadenas de valor más importantes en las que participa la organización, el análisis de ventas por producto durante los últimos 3 años, la evaluación de los servicios ofrecido por la organización y generar indicadores de desempeño a través de los costos en post cosecha, acopio y comercialización del grano procesado únicamente en la matriz de UNOCACE.

Para el eslabón de postcosecha se trabajó con los costos y el valor agregado que procesa la matriz, su estimación puede servir de guía en la estimación de costos y valor agregado por quintal en otros centros de acopio. Mientras que para la determinación de los costos y valor agregado en el eslabón de producción se recolectó información del administrador en las actividades anuales de la finca San Antonio, socio de la organización UNOCACE dedicado toda su vida a la producción y manejo del cultivo de cacao en campo.

En los eslabones convencionales tanto de producción como postcosecha se establecieron precios y porcentaje de merma bajo 3 escenarios con la ayuda de la herramienta de análisis @RISK triangular. Esto por la volatilidad en el mercado y una mayor cantidad de humedad e impurezas que presenta la variedad CCN51, comercializada como convencional en la cadena de cacao UNOCACE (Anexo J).

Los objetivos fueron:

Estimar el valor agregado en USD/QQ de cada eslabón en la cadena de valor del cacao que participa la organización UNOCACE de forma directa.

Identificar la cartera de productos que ofrece UNOCACE y sus porcentajes de venta.

Definir las principales cadenas que atiende.

Evaluar los servicios que brinda la organización.

Metodología

Para el desarrollo del estudio que se realizó en las oficinas de UNOCACE ubicadas en el Recinto El Deseo, km 30 Autopista Durán Boliche-Milagro se usó la guía Orientación estratégica con enfoque de cadena de valor para la gestión de empresas asociativos rurales elaborada por el CATIE (Gottret, 2011), basada en la metodología de análisis y desarrollo de estrategias para mejorar la competitividad de las cadenas desarrollada por el CIAT. La metodología ValueLinks desarrollada por GTZ y la metodología de organización empresarial de pequeños productores, explicada por el Centro de Competitividad para la EcoEmpresas (CeCoEco) que sirve para la organización empresarial de pequeños productores (Junkin et al., 2005).

Investigación Exploratoria

Por medio de este tipo de investigación, se obtuvo información acerca de las producciones anuales de cacao, en base a ventas históricas de la organización. Se tomó como referencia las exportaciones de los últimos 3 años que tuvieron como destino final diferentes nichos de mercados. También, se consideró las fluctuaciones en los porcentajes de venta anuales y precios por quintal de cada producto comercializado en estos años, analizando tendencias de apertura en mercados para el cacao en grano orgánico. Se requirió información del volumen en quintales procesados dentro de cada eslabón y la estructura de sus costos operativos más reciente en la cadena del cacao, a fin de clasificar y separar los costos de acuerdo con las actividades realizadas dentro del eslabón que participa la organización.

A su vez, mediante investigación cualitativa se realizaron cuatro entrevistas a modo de dialogo con expertos de diferentes áreas en la cadena de valor de UNOCACE (Anexo M), a fin de conocer y entender el contexto en el que es percibido la comercialización del cacao y productos

asociados en la organización actualmente. La entrevista con el Gerente y representante legal de la Unión de Organizaciones Campesinas Cacaoteras sirvió para detallar información de los servicios que ofrecen a sus socios y asociaciones filiales, momentos importantes en su historia comercial, capacidad de infraestructura y tecnología usada en procesos de transferencia e innovación técnica.

En la entrevista con el contador de la organización se revisó los volúmenes de compra a sus asociaciones filiales y ventas comercializadas. La estructura de costos del año 2020 sirvió para clasificar sus valores de acuerdo con el tipo de variedad transformada, acopiada y comercializada según los costos operativos de cada actividad en el eslabón. Las 2 últimas entrevistas fueron con el jefe de planta y la encargada del control de calidad en la matriz de UNOCACE. Con su ayuda se recolectó información clave para el mapeo de sus cadenas más representativas, definiendo las actividades y sus actores directos e indirectos que operan en cada proceso de producción, transformación y comercialización de su cacao en grano y productos asociados.

Investigación Descriptiva

Con un diseño de muestreo estratificado proporcional basado en la inclusión de género se estratificó la muestra en cada asociación de acuerdo con el porcentaje de socios (76.7%) y socias (23.3%) de 1239 socios certificados como orgánicos el 2020, esta población la conforman los socios de 19 asociaciones filiales. Tomando en cuenta el número de asociaciones se usó la fórmula de población finita con proporciones $p=q$ 50% y un error estándar de 5% para la muestra en cada asociación filial. La encuesta fue validada por 36 personas que conforman el consejo administrativo, asamblea general y trabajadores independientes de UNOCACE.

Se redactó en 3 secciones (Anexo K), la primera parte requería información básica del socio y se incluyó una pregunta de opción múltiple donde se preguntó a los encuestados si conocían los servicios que brinda UNOCACE y en las otras dos se valorizaba los servicios que brinda UNOCACE

separados en matrices específicas para cada cliente o usuario del servicio con una misma escala de medición, la cual fue Likert de escala unipolar con 6 variables de elección, sin un punto neutro en la obtención de los datos primarios analizados con las siguientes medidas: Excelente, Muy Bueno, Bueno, Malo, Muy Malo y Pésimo distribuidas en bloques de acuerdo con el alcance que ha tenido cada servicio., que sirvieron para valorizar los 12 servicios que brinda la organización en la actualidad.

La recolección de la información primaria se llevó a cabo mediante el grupo de control interno que mantiene UNOCACE. Este grupo conformado por más de veinte jóvenes mantienen relación directa con los socios, ya que cada asociación cuenta con al menos un técnico capacitado, encargado de visitar y verificar el cumplimiento de requisitos establecidos por las certificadoras en tres visitas periódicas al año. Se socializó la encuesta con un técnico por asociación, se les facilitó el listado de las personas seleccionadas por género con el propósito de que envíen el enlace de la encuesta vía internet y a los socios que no cuentan con teléfono inteligente o internet, se les imprimió la encuesta para desarrollarla en la próxima visita en campo.

El número de muestra encuestada fue de 292, definida a través de un método de muestreo probabilístico estratificado, distribuida de forma proporcional con valores que se obtuvieron a partir de las fórmulas revisadas en el canal Bioestadístico del (Supo, 2014). La primera formula que se utilizó para el tamaño muestras fue

$$n = \frac{\sum_{i=0}^l N_i P_i Q_i}{ND + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^l N_i P_i Q_i} \quad [1]$$

Con la fórmula 2 se calculó el error de estimación

$$E = \frac{d^2}{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}} \quad [2]$$

Y por último la fórmula 3 usada para la afijación proporcional para cada asociación.

$$n_i = n \left(\frac{N_i}{\sum_{i=0}^t N_i} \right) = n \left(\frac{N_i}{N} \right) = N(W_i) \quad [3]$$

Los tamaños de muestra definidos en Excel para cada filial se muestran en el Anexo L. La información recabada se la estudió en base a un diseño transversal descriptivo, analizando criterios de evaluación obtenidos por género. Acerca del conocimiento, participación y valoración del servicio.

Matriz de Productos y Mercados Existentes

En reunión con los encargados de la parte financiera y administrativa, se elaboró una matriz de productos que detallan los diferentes mercados que tiene la organización, sus características que le brindan calidad, además se describe origen de clientes, país de destinos, precio en volumen por quintales y los porcentajes de venta que ha representado cada uno en los últimos 3 años (Anexo A). Los informes de compras y ventas facilitados en Kilogramos y Toneladas por la comercialización de productos concedidos por la organización para el estudio fueron transformadas a quintales, analizados a una equivalencia de 1 Tn = 1000 Kg = 22.0462 QQ's.

Matriz de Servicios

Se elaboró una matriz que describe los servicios ofrecidos por la organización, la matriz incluye, los servicios que ofrece la organización, clientes que atienden, características de cada uno, el costo que representan para UNOCACE y valoración de satisfacción por género, con una explicación general del análisis en información primaria generada por 292 encuestas.

Mapeo de las Cadenas de Valor

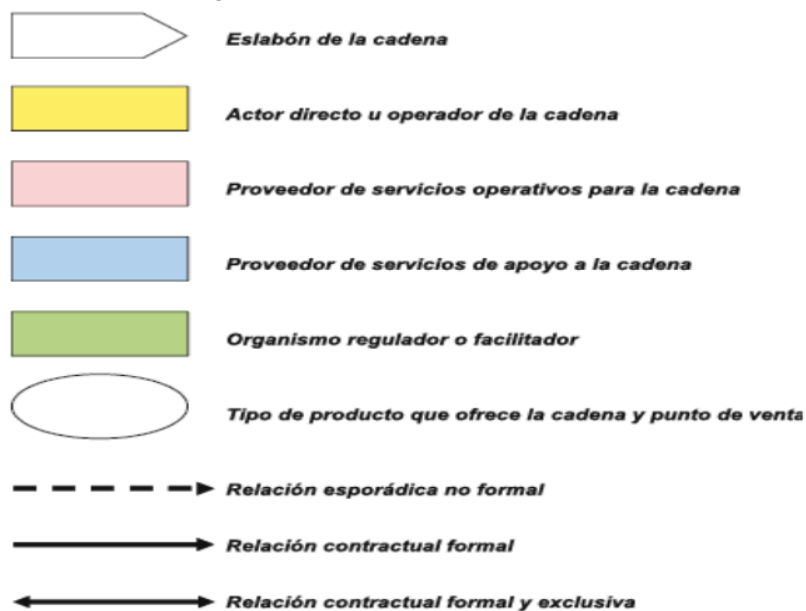
El mapa de sus cadenas son una representación visual de las actividades que desarrollan en los eslabones que UNOCACE opera de manera directa. Se visualiza en que partes de la cadena se

agrega valor desde la materia prima comercializada hasta los clientes finales. La simbología que se utilizó en el mapeo de las 2 cadenas de valor más representativas de la organización, fue la metodología del manual ValueLinks es un producto de (*ValueLinks Manual*, s. f.), en la figura 1 se detalla simbología de mapeo.

Figura 1

Metodología gráfica para mapeo de cadenas de valor

A continuación se incluyen estos símbolos:



Análisis Económico de la Cadena de Valor de Cacao y sus Eslabones

En el análisis económico de la cadena de valor se estimó los costos de producción unitarios determinado por los costos operativos y productividad en cada eslabón con precios de venta establecidos por calidad, capacidad de negociación y mercados que atiende. Estos son los factores más importantes para poder precisar la competitividad y rentabilidad del negocio. Se usó una unidad expresada en USD/quintal de cacao para todos los eslabones. En el eslabón de comercialización se

estimaron los costos unitarios de acuerdo con la cantidad de contenedores FCL exportados que tienen una capacidad de 550qq por contenedor. La suma de costos totales en cada eslabón se dividió para el volumen total de compras o ventas transformados en el mismo, estimando su costo total unitario restado por el precio de venta del eslabón. De esta manera se obtuvo el ingreso neto por cada eslabón, que es el valor agregado unitario que mantiene la organización por tipo de cacao comercializado.

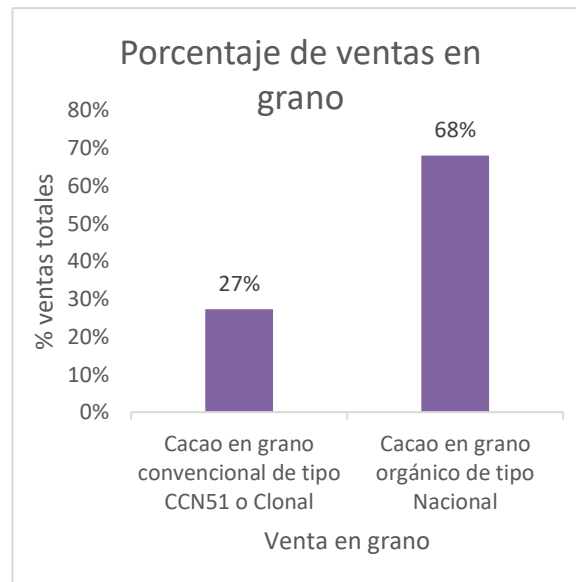
Resultados y Discusión

Matriz de Productos y Mercados Existentes

La figura 2 muestra el producto que genera mayor porcentaje de ingreso para UNOCACE, la suma de ambos tipos de cacao comercializados en grano suma el 95% de las ventas totales en los últimos 3 años en el análisis de su cartera de productos ofrecidos. Las ventas de cacao en grano orgánico de tipo Fino (ASS-ASE) representan el 68%. De acuerdo con la norma INEM 176 su clasificación las cataloga al grano de calidad Arriba Superior Selecto y Arriba Superior Época respectivamente. El producto cuenta con certificaciones Biosuisse que le permite acceder al mercado orgánico europeo, Comercio Justo y Símbolo de Pequeños Productores. Con un precio promedio para los 3 últimos años de 160.2 USD por quintal en grano. Los mercados que atiende este tipo de producto son empresas de Suiza, Dinamarca, Alemania, Nueva Zelanda, Italia y venta local.

El otro producto importante para la organización es el cacao en grano convencional de tipo CCN51 o clonal catalogado por sus siglas CSS que significa Cacao Superior Selecto, representa cerca del 27% de los ingresos que obtiene la organización, con un precio promedio en los últimos 3 años de 112.25 USD por quintal, dirigido a empresas suizas y venta local.

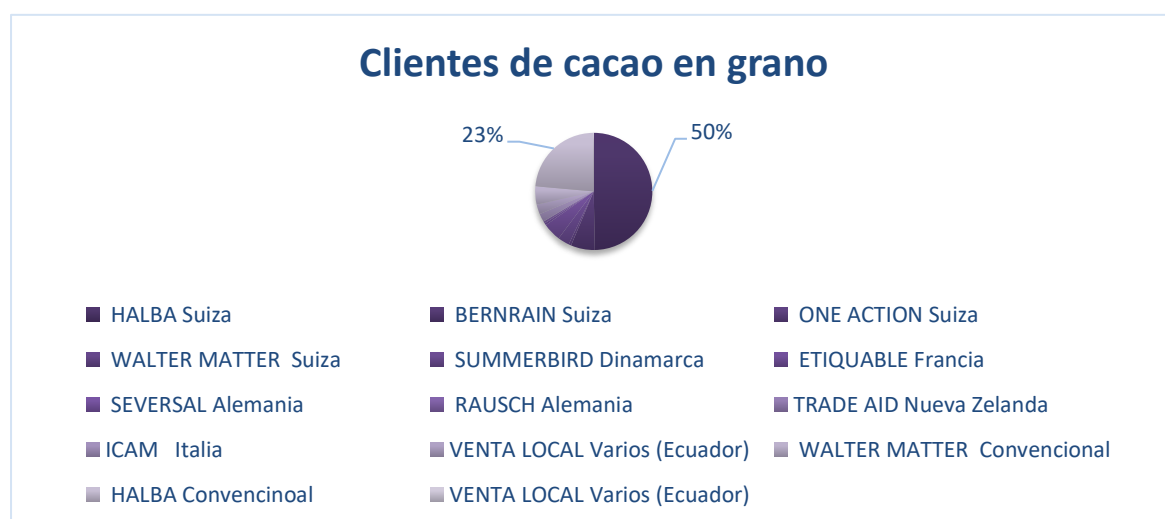
La asociación Unión y Progreso, ubicada en la provincia de Los Rios, es la única que cuenta con el estándar de máxima calidad en tipo Fino (ASSS), que por sus siglas es Arriba Superior Summer Selecto, su calificación se le atribuye al lugar de origen, en su zona geográfica de producción se cosecha un grano diferenciado por su aroma y gran calidad de cacao. Esto les permite acceder a un nicho de mercado europeo específico, la empresa de Dinamarca SUMMERBIRD que ha pagado a un precio promedio de 167.01 USD por quintal en los últimos 3 años que se detallan en los precios de la figura 3 (Servicio Ecuatoriano de Normalización, 2018).

Figura 10*Comercialización por tipo de grano***Figura 19***Comercialización de mayor calidad*

La empresa suiza Chocolats Halba tiene el mayor margen de demanda de cacao en grano para los ambos tipos de cacao exportados y es el cliente más importante de la organización. Con un margen que representa cerca del 73% de las ventas totales organización. Así como lo muestra la figura 4 el 50% es de tipo orgánico Fino y el 23% de tipo Convencional CCN51, con un precio promedio de USD 160 y USD 126.6 por quintal respectivamente exportado en los últimos 3 años.

Figura 28

Comercialización en grano por clientes



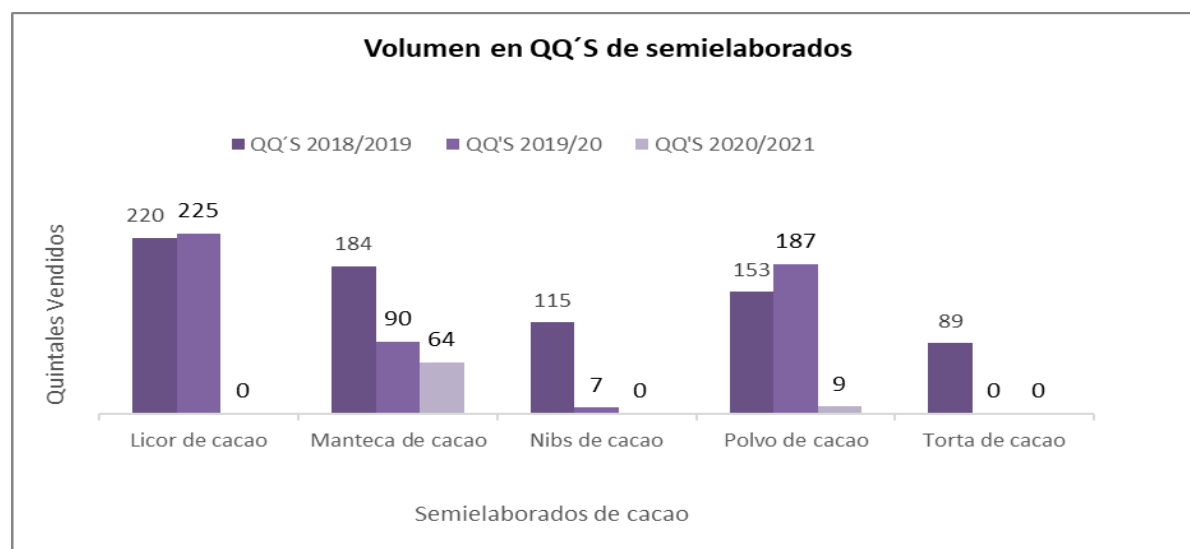
La figura 5 demuestra que la organización UNOCACE también exporta valor agregado de su cacao en grano, terceriza el proceso de maquilación que transforma el cacao a semielaborados como Licor, Manteca, Nibs, Polvo y Torta de Cacao. Los dos primeros productos mencionados son necesarios para la elaboración de coberturas de chocolate. El mercado de exportación al que se ha dirigido ambos productos es a la empresa europea TRADE AID de Nueva Zelanda. El licor de cacao con un precio promedio de 388.9 USD por quintal para los dos años que se exportó este producto, la manteca de

cacao con un precio promedio de 413 USD por quintal para los últimos 3 años, aunque el último con un volumen menor a los otros.

La venta local de los otros productos semielaborados como el caso del polvo de cacao orgánico han tenido que ajustar las ventas y el tipo de consumidor que atienden, debido a que los principales clientes que proveían grandes volúmenes de este semielaborado como la industria del helado, con la empresa heladera ecuatoriana Tutto Freddo en el 2018 y 2019. En el 20220 solo se lo comercializó en las filiales. Con esto se deduce que tanto los productos semielaborados exportados de mayor con mayores diferenciales en los ingresos promedios por quintal de toda la cartera, como los semielaborados vendidos localmente sintieron el impacto en su comercialización por la pandemia mundial causada por el COVID 19.

Figura 37

Comercialización de semielaborados



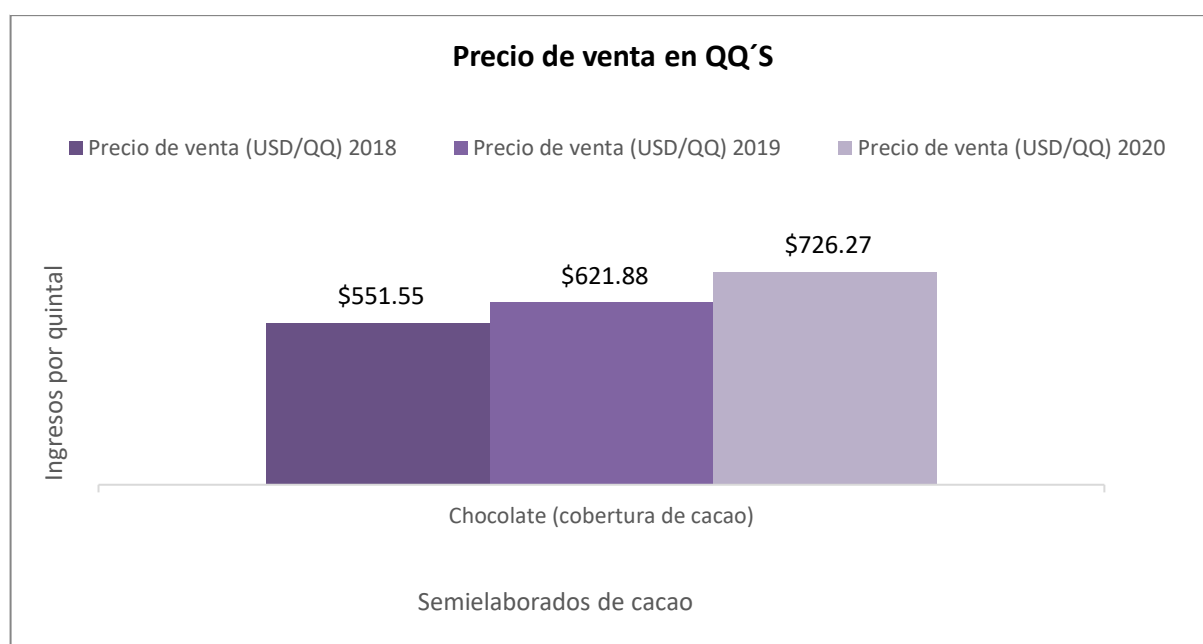
En la figura 6 se detalla el precio del volumen total expresado en quintals de las tabletas de chocolate en las 4 presentaciones que distribuye UNOCACE. Tres de sus cuatro presentaciones de cobertura son vendidas en tabletas de 200 gr, presentadas al consumidor según gustos en el nivel de

pureza de cacao que define el amargor del chocolate al 55%, 75% y mezclada con leche, todas estas a un precio de venta establecido en USD 2.50. El otro tipo de presentación que ayudó a incrementar los ingresos totales es la edición especial que se incorporó a la línea de tabletas en los últimos años con presentación de 500gr a un precio de venta fijado en USD 10.00 por unidad.

El mercado meta que atienden todos los productos elaborados y semielaborados con venta local UNOCACE son las familias de los socios productores, cada asociación se encarga adquirir volúmenes de productos, promocionarlos y comercializarlos en sus centros de acopio.

Figura 46

Comercialización local de coberturas de chocolate

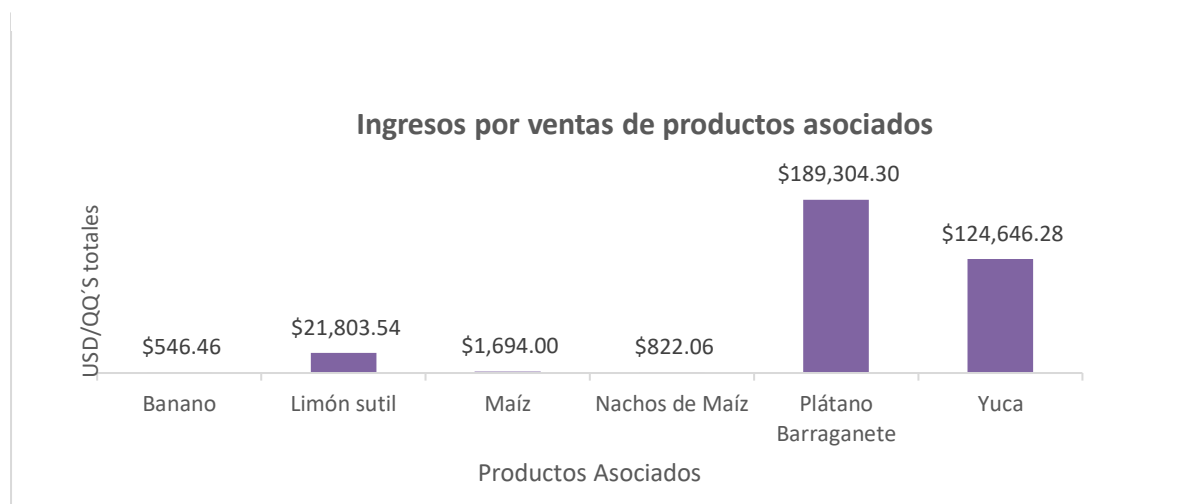


La organización desde el 2019 accede a mercados locales para comercializar los productos asociados al cultivo de cacao en las fincas de sus socios. Como demuestra la figura 7 los productos asociados que han tenido un mayor porcentaje de venta e ingresos generados son el plátano y la yuca, dirigidos hacia distintas empresas mayoristas nacionales, con un volumen de 6,870 qq en plátano y

4,495 qq en yuca, esto generó ingresos por ventas totales de USD 189,304.00 y USD 124,646.00 en los 2 años desde que la organización empezó a buscar mercados nacionales para productos asociados.

Figura 55

Comercialización local de productos asociados



Por último, el 90% de las ventas exportadas están destinadas hacia mercados en países europeos. Algunas industrias chocolateras almacenan la materia prima en puertos de países diferentes al de su matriz de industrialización. Lo que muestra la oportunidad de establecer un plan de expansión de mercados bodegas en estos puertos, para buscar nuevas empresas chocolateras dispuestas a pagar mejores diferenciales en comparación a las detalladas.

Una forma de explotar la ventaja comparativa del cacao ecuatoriano ante el mundo es generar incidencia pública por parte de sus líderes, con el propósito de lograr una certificación de origen para el cacao nacional fino de aroma. Tomando como ejemplo el caso del café en Brasil, en donde todos los sacos u envases van con un sello o marca de origen con la identificación de la OIC Organización Internacional del Café (ICC, 2011). De esta manera se puede acceder a economías no tradicionales en

la industria del cacao tales como: China, Rusia, Emiratos Árabes penetrando en el mercado con un cacao diferenciado con sello de origen. Ayudaría a promocionar y diferenciar el cacao nacional fino de aroma ya sea en ventas de grano, semielaborados o elaborados de exportación.

Matriz de Servicios

En la sección de información básica en la encuesta donde se incluyó la pregunta de si el socio/a conoce los servicios que brinda UNOCACE. Se obtuvo que el 11% de socias Tal Vez conocen los servicios, a diferencia de solo un 2% en socios que eligieron esta respuesta. Lo que hace notar la falta de inclusión en capacitaciones de transferencia informativa, esto se demostró en las valoraciones de ciclos de biol y podas sanitarias, servicios que recién fueron socializados durante el presente año. El otro servicio dirigido a socios/as en el que se observó diferencias es el de Proyecto Finca Plus, evaluado como Malo por las socias. Se asume que ellas no han notado un desarrollo en su crecimiento económico, ni autosostenibilidad del proyecto en sus fincas.

Por otro lado, en los 6 servicios dirigidos a las filiales, solo el de capital de trabajo presentó diferencias considerables, evaluado como Bueno para socios y Malo para socias. La explicación general y valoración diferenciada por estratos de evaluación se detallan en el Cuadro 1 por cada servicio.

Cuadro 1*Matriz de Servicios UNOCACE*

Servicio	Clientes encuestados diferenciados por género	Características del Servicio	Costo para la organización UNOCACE	Nivel de satisfacción por género del cliente con el servicio
Proyecto FINCA - Plus	Socios: 210 Socias: 82	Forma en que se ofrece el servicio: Asesoría técnica en agroforestería dinámica, renovación de parcelas. Requisitos: Ser socio jurídico Forma de pago: Valor de ingreso según normativa en reglamentos de cada asociación	\$115,000 destinados para proyecto finca por parte de UNOCACE	Socios: Bueno Socias: Malo Explicación: Genera autosostenibilidad Nuevas variedades de cacao nacional sin resistencia a plagas, difícil manejo y baja productividad. Mismos productos asociados sembrados, sin tomar en cuenta zona geográfica. Falta de seguimiento técnico Altas expectativas en Finca Plus
Certificaciones Orgánica, COR, Biossuise, Fair Trade, SPP	Socios: 210 Socias: 82	Forma en que se ofrece el servicio: Precio de venta diferenciado al socio productor Requisitos: Cumplir con todas las normativas y no mezclar variedades. Forma de pago: USD 125 x quintal.	\$16,449.50	Socios: Muy Bueno Socias: Muy Bueno Explicación: Remuneración al socio productor por buen manejo en campo y calidad de cacao Precio fijo establecido anualmente Precio por encima de la bolsa de valores
Asistencia técnica en fincas	Socios: 210 Socias: 82	Contenido: 1 a 3 técnicos de campo por asociación. Método: Asesoramiento en fincas Frecuencia: 3 visitas al año	\$120,000.00	Socios: Bueno Socias: Bueno Explicación: Monitoreo en la aplicación de buenas prácticas agrícolas Actualización de información en las fichas técnicas de los socios y su trazabilidad

Ciclos de biol	Socios: 210 Socias: 82	Contenido: 10,000 litros de biol en 2 ciclos al año Método: Brigada de 3 a 5 personas por asociación facilitan aplicación en fincas. Frecuencia: Una aplicación financia la organización	\$75,000.00	Socios: Malo Socias: Muy Bueno Explicación: Precio de venta a socios de \$10 el galón de biol es considerado caro. Con 2 ciclos de aplicación anuales no se satisface los requerimientos nutricionales del cultivo
Control de Malezas	Socios: 210 Socias: 82	Contenido: Mano de obra fija, económica y capacitada en uso de herramientas Método: Mecanización en fincas por brigada de 3 a 5 personas. Frecuencia: La organización financia un control anual	\$70,000.00	Socios: Muy Bueno Socias: Muy Bueno Explicación: Dotación de mano de obra y maquinaria agrícola para pequeños productores. Contribución al ahorro en costos por mano de obra
Podas sanitarias	Socios: 210 Socias: 82	Contenido: Mano de obra fija, económica y capacitada en manejo de herramientas para podas. Método: Mecanización en fincas por brigada de 3 a 5 personas por asociación Frecuencia: La organización cubre costos de una poda	\$30,000.00	Socios: Malo Socias: Bueno Explicación: Fechas y métodos no generan confianza a los socios cacaoteros tradicionales. Muchos agricultores manejan los tiempos de poda según calendario lunar y solo durante los meses de octubre a febrero realizan esta actividad en 5 ocasiones
Control de Calidad	Asociaciones filiales	Forma en que se ofrece el servicio: Medición de humedad y extracción de muestras en lotes acopiados y próximos a exportar para análisis físicos en laboratorio de matriz y químicos en laboratorio AGROLAB Forma de pago: USD 250 x muestra	\$50,600.00	Socios: Bueno Socias: Bueno Explicación: Evita mezclas y contaminación cruzada en variedades comercializadas Pérdida directa en asociaciones por calificaciones con porcentajes altos en informes de calidad que incide en el precio establecido por la venta en grano seco

Transporte interprovincial	Asociaciones filiales	Forma en que se ofrece el servicio: Camión con escolta provee con herramientas y sacos a centros de acopio. Recolecta los sacos con cacao de grano seco en cada asociación y se los traslada a la matriz	\$75,000.00	Socios: Muy Bueno Socias: Bueno Explicación: Conductor seguro y con experiencia. Recolección de cacao en grano seco y suministro de sacos para comercialización. Su recorrido por provincias es de acuerdo con las zonas de ubicación y volumen que notifica cada centro de acopio
Servicio de acopio-Postcosecha	Asociaciones filiales	Forma en que se ofrece el servicio: Proceso de fermentación, secado, estandarización y acopio de cacao conv y org. Requisitos: No mezclar variedades, trazabilidad, cumplir normativas y humedad del 8% máximo cuando el grano llegue acopio. Forma de Pago: \$10 más que el precio comercializado en baba a las asociaciones que vendan en grano seco	\$3 por quintal de materia prima procesado en postcosecha	Socios: Muy Bueno Socias: Muy Bueno Explicación: Cuenta con infraestructura adecuada y personal capacitado para realizar todos los procesos necesarios en el beneficiado de cacao en grano. Su inversión en maquinaria y tecnología ha permitido acelerar procesos de homogenizado y selección de granos en acopio
Financiamiento oportuno (capital de trabajo)	Asociaciones filiales	Monto: Capital para comercialización según volumen estimado por capacidad de compra Créditos de financiación según solicitud de requerimiento para adecuación y mantenimiento en los centros de acopio Desembolso: Caja rotativa que presta a las asociaciones de acuerdo con históricos. Préstamos de crédito sin costo financiero de hasta \$18,000 Plazo: 1 a 3 años. Garantía: Pagaré firmado por presidente de UNOCACE y representante legal de asociación	Inyección de capital según capacidad de compra en cada asociación Tasa de interés al 10% en créditos otorgados	Socios: Bueno Socias: Malo Explicación: La organización en ocasiones se demora en la inyección de capital a sus asociaciones por falta de liquidez y los socios tienen que esperar para cobrar sus cheques en el banco. Falta de agilidad en los trámites de crédito. UNOCACE como institución consolidada mantiene inversiones que inyectan capital importante para el funcionamiento de la organización.

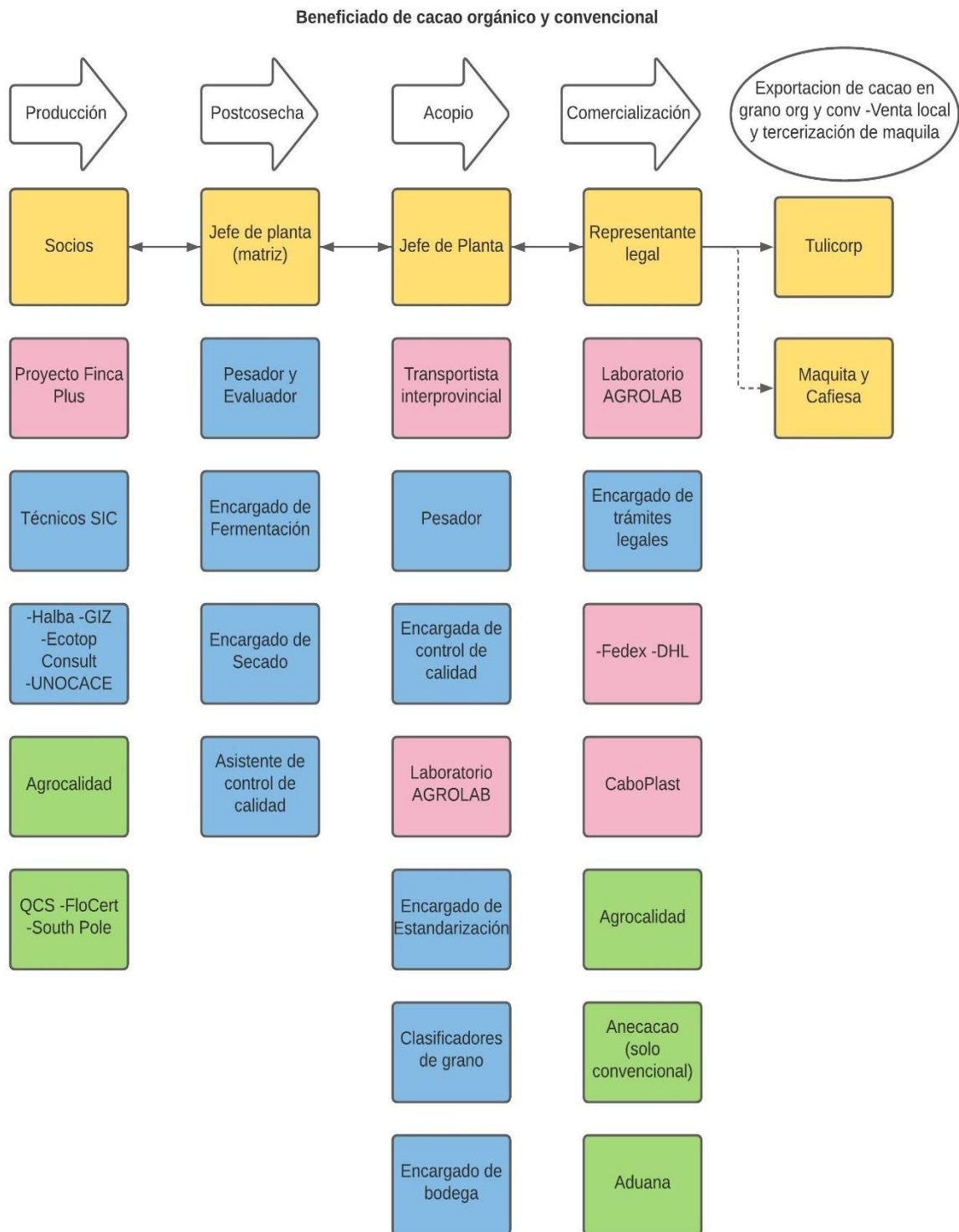
Comercialización de cacao en grano	Asociaciones filiales	<p>Forma en que ofrece el servicio: Exportación y venta nacional de cacao en grano beneficiado</p> <p>Requisitos: Sellos de certificaciones, análisis de muestras, trazabilidad de lotes. Forma de pago: De acuerdo con lotes enviados y recibidos en puerto de destino</p>	\$180,000.00	<p>Socios: Excelente Socias: Muy Bueno</p> <p>Explicación: Se mantiene nichos europeos y mercados nacionales que pagan diferenciales más altos. Aumento de la demanda por cacao nacional fino de aroma orgánico UNOCACE en un 80-100% cada año</p>
Búsqueda de mercados para productos asociados	Asociaciones filiales	<p>Forma en que se ofrece el servicio: Participación en ferias y ruedas de negocio</p> <p>Necesidad o demanda de clientes mayoristas</p> <p>Requisito: Cumplir con volumen del pedido</p> <p>Forma de pago: Gerencia realiza sondeo de mercado y evalúa cadena de valor del producto</p>	\$20,000.00	<p>Socios: Muy Bueno Socias: Bueno</p> <p>Explicación: Se genera valor agregado en algunos casos como los nachos "Finca" elaborados con maíz de socios. Todos los productos asociados y los que se elaboran a partir de ellos cuentan con el conjunto de certificaciones y llevan marca UNOCACE. No se toma en cuenta el potencial productivo que tienen productos en algunas zonas</p>

Mapeo de la Cadena de Valor de Cacao

Con el objetivo de promover el desarrollo económico de los actores involucrados en la cadena, logrando formar una herramienta visual capaz de generar análisis, participación y aprendizaje de las redes comerciales que forman los pequeños agricultores de cacao fino de aroma a través de UNOCACE. La figura 8 muestra la primera y más representativa cadena de valor de UNOCACE tiene que ver con los procesos de beneficiado orgánico y convencional de cacao. Se identificaron cinco eslabones en los que participa la organización. En cuatro de ellos participa directamente y uno subcontrata o terceriza.

Figura 63

Mapeo cadena de valor cacao orgánico y convencional



Producción de Cacao en Fincas

Este fue el primer eslabón que se identificó en la cadena, ya que es de donde proviene la materia prima para transformarla.

Socios.

Los productores que entregan cacao para la organización deben estar asociados de manera legal o comercial a alguna de las asociaciones filiales que comercializan su cacao con UNOCACE. Deben cumplir con las normativas de calidad e inocuidad en campo y transporte de su materia prima, el tiempo desde la extracción a la entrega debe ser menor a 6 horas. No se debe usar recipientes reciclados de pesticidas químicos, se debe transportar únicamente en sacos para cacao orgánico o convencional en medios de transporte limpios y sin otro tipo de carga para evitar contaminación cruzada, además las fincas de los socios que cuentan con certificación orgánica deben cumplir todos los requisitos para que esta sea renovada año tras año.

Proyecto Finca Plus.

Una versión mejorada del proyecto que ofrece la organización, únicamente a los socios jurídicos de las asociaciones filiales. Es un proyecto de renovación de fincas, bajo un enfoque de agroforestería dinámica y sostenibilidad para los pequeños y medianos agricultores de cacao fino de aroma, se fundamenta en la asistencia técnica que va desde la siembra de diversas plantas. Entre ellas, variedades mejoradas de cacao nacional fino de aroma, cultivos de ciclo corto como el maíz, yuca. Árboles frutales y maderables que ayudan a mejorar la materia orgánica y fertilidad del suelo.

De esta manera se crean parcelas dinámicas que permiten el desarrollo autosostenible en el corto, mediano y largo plazo para los pequeños productores. Con seguimiento por parte de técnicos capacitados, que ayudan en el manejo de las parcelas “FINCA” para mejorar su productividad. Tanto

en las podas sanitarias a plantas de cacao nacional fino de aroma, como en el control de malezas dentro de la unidad productiva. Estas son dos de las operaciones más importantes que se debe realizar si se desea incrementar ingresos en producción de cacao.

Técnicos SIC.

La organización para involucrarse aún más en los procesos de producción, las asociaciones cuentan con al menos 1 técnico de control interno, mismo que está capacitado para asesorar en el manejo del cultivo y supervisar en al menos 3 visitas por año, el cumplimiento de las normas en las fincas de los socios de cada asociación.

UNOCACE.

La organización también destina fondos para el desarrollo de Proyecto Finca y además es la encargada de sostener a cada una de sus asociaciones filiales, con el financiamiento oportuno que permite mantener a sus centros de acopio en condiciones apropiadas para un buen manejo de la materia prima y con el capital de trabajo necesario para que cada asociación comercialice el cacao de sus socios. Los socios venden grano fresco de cacao o también llamado cacao en baba, así se lo conoce al grano recién salido de la mazorca madura que se encuentra rodeado mucílago blanco y húmedo. Por ello se les resta un porcentaje de merma establecido por UNOCACE del -38% para el caso del cacao nacional fino de aroma y un -35% fluctuante para el cacao convencional del total del peso en la báscula.

HALBA/GIZ/Ecotop Consult.

El proyecto en la actualidad se encuentra financiado en su mayoría por el principal cliente de la organización, la empresa Halba con quien se mantiene una relación importante, al igual que las instituciones GIZ y Ecotop Consult. Ambas son empresas internacionales que se dedican a la cooperación internacional, brindando apoyo económico para la financiación de proyectos de

protección ambiental y comprometidos a lograr un desarrollo sostenible de Proyecto Finca Plus, creando capacidades en técnicos de campo mediante capacitaciones de manejo de podas, plagas, etc. Son ideales para la organización ya que se alinean a la estrategia de crecimiento que mantiene UNOCACE para aumentar la productividad en fincas.

Agrocalidad.

Es el organismo regulador o facilitador, que vela por el cumplimiento de las normas a nivel nacional, es la entidad encargada de llevar a cabo los controles de calidad en campo y centros de acopio. Mientras que Anecacao, es el organismo que lleva los registros de producción nacional de cacao en el Ecuador.

QCS.

Es la certificadora orgánica con la que cuenta la organización, encargada de renovar esta importante certificación anualmente, verificando el trabajo que realicen los técnicos miembros del Sistema Interno de Control SIC que tiene UNOCACE. En su inspección visitan fincas al azar en todas las asociaciones filiales para comprobar que los socios estén cumpliendo con todos los requisitos y las correcciones que implica ser orgánicos en sus fincas y centros de acopio.

FloCert.

Es la certificadora de Comercio Justo, encargada de verificar que los términos de la certificación se cumplan, controlar la trazabilidad del cacao a lo largo de la cadena.

South Pole.

Por último, es una certificadora nueva para la organización, reconoce labores de sostenibilidad forma parte de los Certificados de Energía Renovable REC, también se encarga de proveer transferencia tecnológica a los agricultores.

PostCosecha

Fue identificado como segundo eslabón de la cadena de valor, lugar en donde llega el cacao húmedo, en su mayoría a los centros de acopio de cada asociación filial. Para el presente estudio se tomó como referencia a los procesos de postcosecha que brinda la organización a sus asociaciones que no cuentan con centros de acopio propio, cabe recalcar que los procesos de transformación son los mismos que tienen que cumplir todas las asociaciones para obtener un grano de calidad. El actor principal dentro de este eslabón para el caso de la matriz UNOCACE es el jefe de planta. No obstante, cada asociación cuenta con un administrador, que cumple el rol de asegurar trazabilidad y se encarga de hacer cumplir con los requisitos de calidad tanto del cacao nacional fino y del ccn51. El éxito de este eslabón depende de los siguientes actores.

Pesador y Evaluador.

Es el encargado de anotar en una hoja de recibo los datos de la pesa en báscula, también tiene que estar capacitado para evaluar la calidad del grano, tomando en cuenta que esta es determinada por sus características físicas, químicas y por su sabor. No se aceptan mezclas de diferentes tipos de cacao y en caso de que este venga con granos enfermos su calificación de merma será mayor.

Fermentador.

Una vez que el cacao es pesado y evaluado, si es de tipo orgánico nacional es puesto de inmediato en los cajones de fermentación, mientras que para el caso del tipo ccn51 que tiene un mayor porcentaje de humedad, se lo pone en gavetas por un día para que pierda más cantidad de mucílago o comúnmente denominada "baba". Una vez colocado en los cajones empieza el proceso de fermentación, en donde el mucilago que se encuentra pegado a la semilla se elimina, muere el embrión y se desarrollan características organolépticas del cacao: sabor, aroma y color. los cajones deben protegerse en áreas cerradas o protegidas.

La fermentación del cacao es un proceso bioquímico durante el cual pueden desarrollarse los siguientes tipos: fermentación alcohólica- fase anaeróbica, acética-fase aeróbica, láctica y butírica, estas dos últimas ocurren cuando no se cumplen los tiempos de remoción, afectado de manera directa el sabor y la calidad del grano. Para la variedad de cacao nacional o fino los días de fermentación van a hacer de cinco a seis días con remociones cada 48 horas, mientras que para la variedad ccn51 será de cuatro a cinco días máximo. Es importante tener limpio los drenajes en los pisos de los cajones para que el cacao no se “ahogue”

Para que ocurra una buena fermentación se debe tomar en cuenta lo siguiente: no mezclar almendras cosechadas en días diferentes, no mezclar cacao de tipo nacional con ccn51 ya que tienen diferentes tiempos de fermentación, es importante que la masa de cacao en fermentación o pierda calor, por lo que la altura de la masa en los cajones debe ser mayor a 60 cm, no exceder de días la fermentación, pues las almendras toman sabores no deseados, no añadir cacao fresco a una masa ya en fermentación.

Remociones.

Las remociones o volteos de las almendras permiten homogenizar, airear y elevar la temperatura de la masa en fermentación, la hora de efectuar las remociones deben ser al medio día para evitar variaciones de temperatura. Se realizan en capas de 10cm mezclando desde los extremos hacia dentro y viceversa, colocando la masa en el cajón contiguo hasta culminar con toda la masa que se encuentra en el cajón. Asegurando un grado de fermentación uniforme y la prevención del crecimiento de moho o la aglomeración de almendras en forma de pelotas, cuando este ocurre la humedad hace que se proliferen mohos y dificulten procesos de secado y transformación posteriores.

Secador.

Una vez completa la fermentación, los granos deben ser secados a un contenido de humedad del 7%. Este proceso estabiliza la actividad microbiológica de los granos, termina con las reacciones enzimáticas que ocurren dentro del mismo e impide que la manteca de cacao se ponga rancia. Un secado correcto permite seguir desarrollando los precursores del sabor y aroma.

Secado en Tendales o Marquesina.

En los primeros dos días se coloca la masa de cacao en una capa gruesa con un mínimo de 5cm de espesor, se remueve el cacao cada hora, dependiendo de las condiciones ambientales, el encargado y ayudantes de secado realizan las remociones con herramientas de madera (rastrillo, toro) en tendales de madera o cemento, al igual que en marquesinas con pisos de caña. No se debe pisar el cacao mientras se realiza esta actividad para evitar que se quiebren los granos e ingresen hongos, por las noches la masa de cacao debe ser recogida o apilada en forma de lagarto, una vez que se enfría se la debe tapar. El tiempo de secado varía dependiendo de las condiciones climáticas pueden ser de seis a ocho días.

Secado Artificial.

Una vez que el cacao pasa tres o cuatro días en secado natural, se puede usar secadoras mecánicas que no emitan gases que afecten la calidad del cacao, a temperatura no mayor de 50 o 55°C. Con remociones continuas cada 3 horas volteando el cacao con palas de madera para generar aireación y homogenización en el secado. Con el uso de esta mecanización se acorta el proceso de secado a seis o siete días máximo.

Acopio

El tercer eslabón que se identificó en la cadena de valor es en el que se recibe toda la materia prima de las 21 asociaciones filiales. El actor principal en este eslabón es el jefe de planta de UNOCACE, que supervisa y controla todos los procesos operativos dentro de la planta. Para llevar a cabo el proceso de acopio se necesitan los siguientes actores y sus funciones.

Transportista Interprovincial.

Es el encargado de traer toda la materia prima proveniente de las asociaciones a la matriz, para este importante trabajo el chofer organiza su ruta de acuerdo con la producción terminada que existe cada semana o quincena en todos los sectores cacaoteros que se encuentran distribuidas las asociaciones. Es fundamental mantener la calidad e inocuidad del cacao desde su carga hasta a llegada a la matriz.

Pesador.

Encargado de verificar el peso o la cantidad de sacos que mandan las asociaciones filiales tanto de orgánico como de convencional, que son separados de acuerdo con su lugar de origen para análisis de humedad y calidad posteriores.

Encargada de Control de Calidad.

Una vez separados los lotes, la encargada de calidad toma muestras de cada uno de ellos para medir su humedad y analizar la calidad en su llegada. Como se conoce el grano de cacao debe tener un porcentaje de 7% de humedad, lamentablemente la mayoría de las asociaciones mandan lotes con una humedad del 8 al 12% de humedad por lo que es necesario una estandarización y homogenización.

La persona encargada de calidad también cuenta con el deber de notificar su calificación en la calidad e incumplimiento de requisitos orgánicos de cada lote que llega, de este porcentaje depende lo que se resta al precio de venta por lote enviado de cada asociación, en su mayoría van del 2 al 5% para orgánico y convencional que llega con mayor cantidad de basura es de un 3 al 6%.

Laboratorio AGROLAB.

UNOCACE terceriza el servicio de análisis de pesticidas y metales pesados que se les hacen a cada una de las muestras de los lotes que llegan a la planta. Con esto UNOCACE supervisa el cumplimiento de las normativas orgánicas, por ello estas muestras son enviadas únicamente de los lotes orgánicos. AGROLAB da los resultados a la encargada de calidad en la matriz y ella es la que informa de cualquier novedad a los administradores de cada asociación.

Encargado de Estandarización.

Para este proceso es necesario que su encargado revise el continuo funcionamiento de las 2 secadoras mecanizadas para estandarización, estas logran secar y homogenizar grandes cantidades de cacao en una jornada de trabajo. Permitiendo brindar este proceso a todos los lotes que llegan a la planta. Una vez que se logra el porcentaje de humedad deseado para exportar, los granos de cacao pasan a una tolva mecánica que permite clasificar y ensaquillar los granos. Se debe tomar en cuenta limpiar bien las secadoras después de cada proceso.

Encargado de Clasificación.

Una vez que se ha logrado reducir el contenido de humedad del interior de las almendras, los operarios encargados de este proceso realizan la limpieza del lote, selección del tamaño de las almendras, eliminación de materias extrañas e impurezas que afecten la calidad del producto. Se usan tanto zarandas manuales como mecánicas, estas últimas realizan limpieza y clasificación a la vez. El envasado de cacao se lo realiza en sacos limpios de yute o polipropileno.

Encargado de Bodega.

Los sacos se colocan sobre pallets, el encargado del almacenamiento operativiza un transporte de carga que le permite ordenar y clasificar cada lote paletizado. Se toma en cuenta que las rumas de cacao deben estar a una distancia de un metro a la pared y las medidas de almacenamiento necesarias para evitar riesgos de contaminación por insectos, hongos, roedores o cualquier otra causa que afecte la calidad del grano. La planta cuenta con áreas exclusivas para el almacenamiento de los lotes para los dos tipos de cacao que exporta.

Comercialización

Como cuarto eslabón identificado, donde los lotes de cacao en grano orgánico y convencional están listos para ser comercializados a diferentes mercados nacionales e internacionales en su mayoría nichos de mercados europeos gracias a negociaciones efectuadas por el gerente y representante legal de la organización UNOCACE. El cacao es comercializado con el código arancelario 1801.00.19.10 que corresponde a cacao orgánico certificado y 1801.00.19.90 cacao en grano convencional, bajo el incoterm FOB (free on board). Para completar las acciones de comercialización la organización necesita la participación de los siguientes actores.

Representante Legal.

Es la persona encargada de representar legalmente a la Unión de Organizaciones Campesinas Cacaoteras, es responsable de negociar, fijar diferenciales y especificar los acuerdos de exportación con los compradores nacionales e internacionales. A su vez, es el encargado de autorizar la inclusión de nuevas asociaciones productoras de cacao y suministrar el capital de trabajo que estas necesitan para la comercialización del producto.

Laboratorio AGROLAB.

Este laboratorio es el encargado de realizar los análisis de pesticidas y metales pesados a los lotes orgánicos próximos a ser exportados. Se envía una muestra de 300gr como inspección previa al envío, al ser aprobada se procede a continuar con el proceso de exportación.

Encargado de Trámites Legales.

Una vez acordado el contrato y firmado bajo los términos que se negoció previamente con el comprador. El encargado de trámites legales debe contar con el permiso de exportación de Aduana, únicamente para los lotes convencionales con el de Anecacao y la inspección de todos los lotes a exportar por parte de Agrocalidad. Los contratos con compradores incluyen: diferencial pactado, puerto de embarque, incoterm (FOB, FCL), trazabilidad del lote, calidad de cacao y especificar las certificaciones con las que se cuenta.

El eslabón de comercialización cuenta con los siguientes proveedores de servicios:

Fedex o DHL EXPRESS.

Son empresas internacionales encargadas de hacer envíos, a través de ellos, la organización envía a sus clientes los contratos, facturas, instrucciones de pago, análisis de muestras, recibos de embarque que entrega la naviera y los diferentes certificados con los que cuenta UNOCACE.

CaboPlast.

Es una empresa nacional y el único proveedor de sacos para la organización UNOCACE. Las líneas de sacos que mantienen esta diferenciada por el color amarillo para sacos de comercialización orgánica y verde turquesa para los sacos de comercialización convencional. También provee y promueve a las asociaciones la venta de sacos diferenciados de negro para la producción orgánica y

verde turquesa para producción convencional, esto ayuda a generar conciencia de clasificación e inocuidad al momento de cosechar y trasladar la materia prima.

El eslabón de producción está regulado por tres instituciones gubernamentales.

Aduana.

Es la entidad gubernamental encargada de dar los permisos de exportación a la organización UNOCACE.

Agrocalidad.

Son los encargados de verificar las buenas prácticas agrícolas, realizar inspección a todos los lotes y análisis fitosanitarios a los productos que se exportan.

Anecacao.

La Asociación Nacional de Exportadores de Cacao es la encargada de llevar el control y los registros únicamente de la exportación de los lotes convencionales. (Ochoa, 2019)

Maquilación

La organización terceriza el proceso de maquilación para obtener semielaborados y elaborados de cacao, estos son vendidos en el mercado local como es el caso de coberturas de chocolate en 4 tipos de presentaciones, cocoa en polvo y nibs de cacao que normalmente son distribuidos a los consumidores a través de los centros de acopio que tiene cada asociación filial. Para los semielaborados como la manteca y el licor de cacao según datos históricos de la empresa si se tienen mercados extranjeros que han demandado estos productos de la organización.

UNOCACE negocia una tonelada métrica de cacao en grano maquilado por \$1100 a las empresas nacionales que le proveen el servicio, de la cual merma el 20% en residuos, lo que genera

800 kg de licor de cacao. En caso de que se requiera manteca y polvo, los resultados de manteca serán de 360 kg, mientras que los de polvo 440 kg. Para elaborar las coberturas de chocolates se necesita licor, manteca y panela, que varían su contenido dependiendo de la pureza de cacao que se requiera.

Las empresas contratadas para tercerizar maquilación son:

Maquita / CAFIESA.

Ambas industrias trabajan en la producción y elaboración de productos a partir del cacao, tienen más de 40 años en el mercado y presentan un grado de industrialización que les permite maquilar cacao

TULICORP S.A.

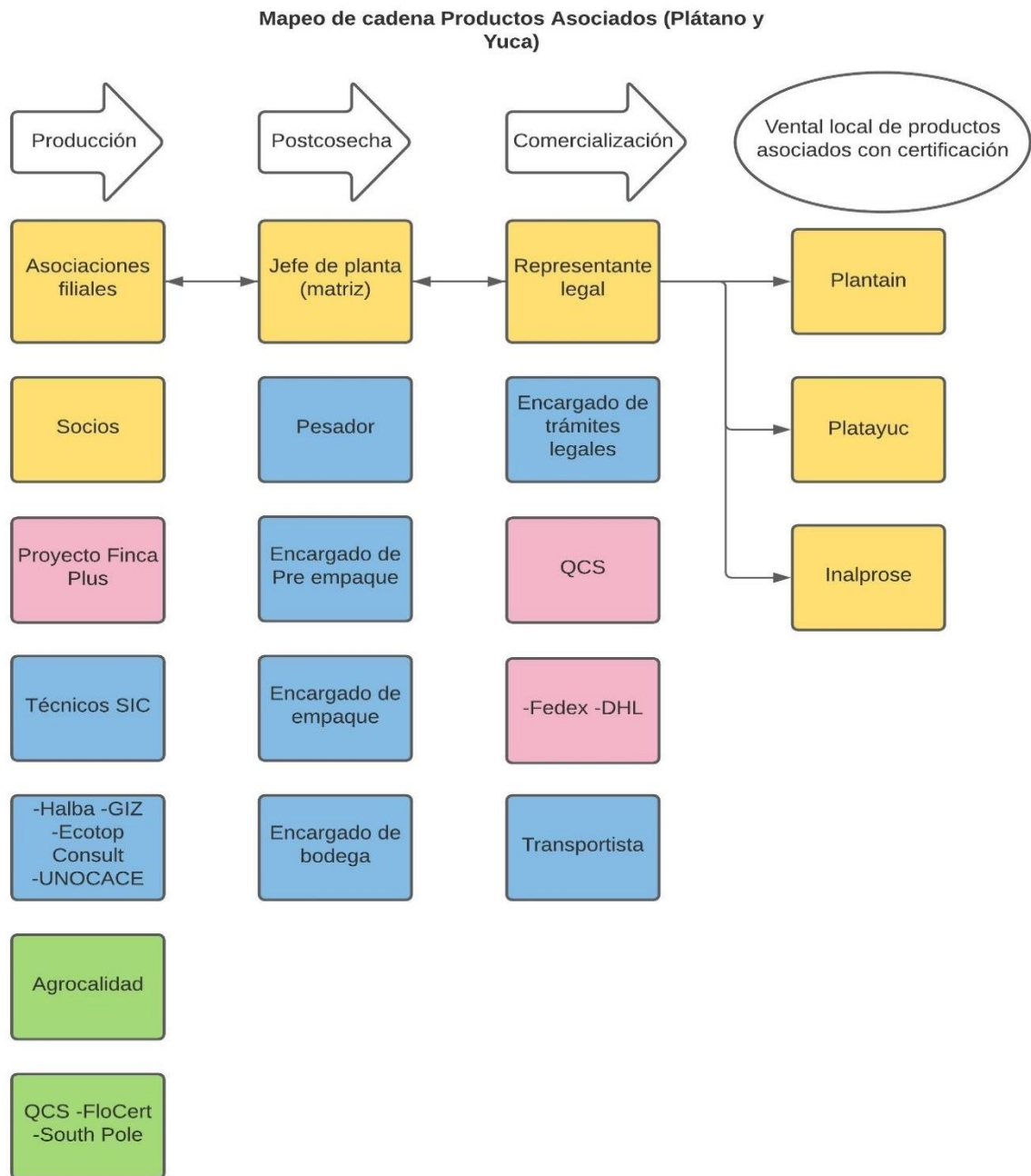
Es una empresa que trabaja en la fabricación de chocolates finos, ubicada en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. Es uno de los clientes nacionales más importantes que mantiene UNOCACE y con la que se negocia la producción de sus coberturas de chocolates. Esta empresa se caracteriza por procesar cacao de alta calidad, con línea enfocada al cacao de tipo arriba nacional fino de aroma.

Mapeo de la Cadena de Valor en Productos Asociados más Representativos

La segunda cadena de valor con mayor importancia en la organización se detalla en la figura 9 y es la que se encarga de comercializar localmente los dos productos asociados al cultivo de cacao con mayor producción en las unidades productivas de los socios. Los eslabones que se identificaron en la comercialización de plátano y yuca fueron:

Figura 70

Mapeo cadena de valor plátano y yuca



Producción de Productos Asociados en Fincas

Este eslabón contiene los mismos actores que el de la producción de cacao en fincas.

Asociaciones Filiales.

Los representantes de cada asociación son los encargados de dar a conocer al gerente general de UNOCACE el potencial productivo que tienen los productos asociados dentro de sus zonas de productivas. De esta manera el gerente se encarga de buscar mercados mayoristas para los volúmenes de producción que envíe cada asociación.

Socios.

Tomando en cuenta que se habla de la misma unidad productiva de los socios, la temporada fuerte de producción en la mayoría de las zonas cacaoteras empieza en Julio y termina en noviembre, motivo por el cual los socios productores que forman parte de proyecto finca mantienen un ciclo de cultivo dinámico en sus áreas de producción. El plátano es uno de los cultivos con mayor siembra en el país, por lo general los agricultores lo siembran para consumo propio o por la facilidad de vender el producto en el mercado interno. La yuca es uno de los cultivos de ciclo corto que maneja la organización en su proyecto de agroforestería dinámica, también posee una gran demanda interna.

Proyecto Finca Plus.

Se encarga de promover la autosostenibilidad del productor, con la renovación de huertos y cultivos asociados al cacao que generan la interacción de microorganismos en el suelo orgánico y además, se establecen parcelas dinámicas para aumentar los ingresos de los pequeños productores con la producción de cultivos de ciclo corto como el maíz, yuca, plátano y de ciclos más largos como los frutales y maderables que ayudan a generar sostenibilidad.

Técnicos SIC.

Al igual que en la cadena anterior cumplen un rol de vigiladores en el cumplimiento de normas y actualizan la información en las fichas técnicas de cada socio en la matriz. En esta ficha se actualizan los cambios en el manejo de cultivos, siembras nuevas, sucesiones de finca y cantidad de plantas sembradas asociadas a la producción de cacao en fincas.

Certificaciones y Agrocalidad.

El conjunto de certificaciones y los entes que controlan este eslabón que mantiene la organización aplica para toda la unidad productiva. Por lo que es necesario que estos cultivos asociados sean manejados bajo las mismas normas y especificaciones que el cultivo de cacao orgánico.

Postcosecha

Es el segundo eslabón para esta cadena. El actor principal es el jefe de planta quien se encarga de contratar al personal necesario para brindar un procesamiento efectivo y de calidad para el volumen de producción que llega a la planta.

Pesador.

Encargado de la báscula, el material de proceso es pesado al inicio en su llegada a la planta y al final antes de empacarlo y llevarlo a su destino final. De esta manera se conoce cuáles fueron las pérdidas en el proceso y cuantos kilogramos son enviados en gavetas al comprador.

Encargados de Pre-empaque.

Aquí es donde se requiere la mayor cantidad de mano de obra, consiste en pelar la materia prima, separar el producto enfermo o de muy mala calidad y homogenizar separando de acuerdo con el tamaño los productos que ya han cumplido la estandarización requerida para comercializarlos.

Encargado de Empaque.

Es el encargado de empacar el producto en bolsas plásticas y ubicarlos en gavetas. Verificando que todas cuenten con el mismo peso para llevar un mejor control del producto que se envía.

Encargado de Bodega.

Es la persona encargada de almacenar el producto en caso de no se envíe el mismo día de proceso, y a su vez se encarga de identificar los productos, especificando en la guía el peso, tipo, variedad del producto, certificados y nombres de la persona que lo transportará.

Comercialización

El último eslabón para los productos asociados yuca y plátano se encuentra comandado por el representante legal o gerente de la organización. Es el encargado de encontrar nuevos mercados, analizar demanda de materia prima y negociar los mejores diferenciales para los productos asociados, buscando oportunidades de generar valor agregado. Dependiendo requerimientos de volumen del y producción que sostenga cada asociación. Para los años 2020 y 2021 se han elaborado nachos como producto elaborado con la marca de la organización. Esto por los altos volúmenes de producción de maíz que han generado algunas asociaciones filiales. Tercerizando el procesamiento y empaque con la empresa Tolkito.

Encargado de Trámites Legales.

La persona encargada de tramitar el certificado orgánico con los que cuentan los productos asociados y sellar la guía de remisión verificando que los productos a enviar cumplan con todas las especificaciones requeridas por el comprador.

Transporte.

El transportista de la organización toma todas las precauciones necesarias antes de viajar con el producto y ya en el transcurso, los carros cuentan con GPS de localización en caso de intento de robo. Las ciudades a las que viaja para la entrega en plantas de procesamiento están ubicadas en Guayaquil, Portoviejo y Quito.

El eslabón de comercialización cuenta con un proveedor de servicios:

Fedex o DHL EXPRESS.

Son las empresas encargadas de realizar los envíos de muestras y facturas de los productos comercializados por UNOCACE.

Plantain Republic S.A.

Es una empresa ecuatoriana con sede en Portoviejo, Manabí y planta de procesamiento en la misma ciudad. Elabora 11 tipos de “snacks” a base del plátano y exportan su producción a 33 países del mundo en los continentes de Asia, Europa y América.

Platayuc Cia Ltda.

Es una empresa ecuatoriana con sede en Quito y una planta de producción en Guayaquil, que opera como comerciante mayorista de frutas y verduras frescas de calidad listas para industrializarlas y se dedica a la elaboración de chifles de plátano dulce y salados, “chips” de yuca. El 100% de su producción la exporta a Estados Unidos.

Inalprose S.A.

La Industria de Alimentos Procesados es una empresa que trabaja junto la marca global Kiwa en la elaboración de chips a base de vegetales de calidad como plátano y yuca. Sus productos son exportados a más de cuarenta países en todo el mundo.

Análisis Económico de la Cadena de Valor de Cacao y sus Eslabones

Para comprender mejor el mapeo de la cadena de exportación de cacao en grano orgánico de tipo Nacional Fino de Aroma y convencional de tipo CCN51 o clonal. Se realizó el siguiente análisis económico comparativo de cada eslabón en los que participa de manera directa la organización. Los cuales son Producción, Postcosecha, Acopio, Comercialización de cacao orgánico y convencional.

Costeo Eslabón de Producción

El costeo para el eslabón de producción se elaboró a partir de los datos actualizados al año 2020 de la finca San Antonio, misma que pertenece a una familia cacaotera conformada por hermanos de apellido Arias, todos socios comerciales de la Asociación Frutas Tropicales “El Triunfo” y uno de ellos cumple la función de administrador.

La finca San Antonio se encuentra ubicada en el sitio La Cadena, parroquia El Progreso, cantón Pasaje, provincia de El Oro, es una finca de producción paralela entre las variedades Nacional Fino de Aroma manejada de forma orgánica y la variedad CCN51 manejada de manera convencional. Al encontrarse en una zona atravesada por el río Dos Bocas es un punto clave para el buen rendimiento en producción de las 2 variedades presentes en la finca.

Para el cultivo de la variedad Nacional Fino de Aroma se cuenta con 20 has en producción a una densidad de siembra de 900 plantas y rendimiento de 20 quintales de cacao en baba por hectárea.

Mientras que para la variedad CCN51 convencional se tiene 30 has con una densidad de siembra de 1100 plantas y un rendimiento de 30 quintales por hectárea. Se inició con el análisis del primer eslabón de la cadena de valor orgánica.

La información del cuadro 2 muestra que el 82% de los costos de producción de cacao Nacional en la finca San Antonio corresponden a mano de obra, por su parte el 18% pertenecen a los costos de insumos, materiales y servicios. Los costos de mano de obra en el manejo del cultivo orgánico representan el mayor porcentaje de los costos totales debido a las labores y normas que se tienen que realizar a fin de mantener las certificaciones, que les permite vender su materia prima a un precio fijado por arriba de la bolsa de valores todo el año

Cuadro 2

Detalle de los costos del eslabón de producción orgánica

Detalle	USD
Mano de obra	
Labores Agrícolas	3,805.00
Administración	6,600.00
Costo Anual de cosecha	2,400.00
Total mano de obra	12,805.00
Insumos	1,575.40
Transporte de cacao	1,200.00
Total insumos	2,775.40
Costos Totales	15,580.40

El cuadro 3 demuestra un valor total agregado por quintal cacao en grano baba de USD 22.50, con un costo en producción por quintal vendido de USD 102.50 determinado entre la división de los costos y el volumen total de quintales vendidos por una merma del 62%. Este porcentaje lo estableció el centro de acopio de la asociación para el producto orgánico, cada establecimiento cuenta con procesos estandarizados de postcosecha que al secarlo su volumen disminuye un 70%

aproximadamente. El precio de venta por quintal en grano baba orgánico establecido por UNOCACE fue de USD 125 por quintal para el año 2020.

Cuadro 3

Detalle valor agregado eslabón de producción orgánica

Detalle	USD
Costos totales de Producción	15,580.40
Costo por quintal Cacao Orgánico	102.5
Precio de Venta por quintal en baba	125
Valor Agregado Unitario	22.5

En el cuadro 4 se detallan los costos en el eslabón de producción convencional, que un 75% la comprenden las labores que se realizan en campo. Entre las actividades más importantes están las podas colectivas de mantenimiento, formación y fitosanitarias que se hacen durante los meses de octubre a febrero, los jornales para la aplicación de insumos, también las personas que ayudan en época de cosecha. Los insumos agrícolas representan un 25% de los costos totales, entre ellos están los sacos de fertilizantes, foliares, insecticidas y herbicidas que ayudan a mantener rendimientos.

Cuadro 4

Detalle de los costos del eslabón de producción convencional

Detalle	USD
Mano de obra	
Labores Agrícolas	8,710.00
Administrador	6,600.00
Costo Anual de cosecha	3,360.00
Total mano de obra	18,670.00
Insumos	4,779.00
Combustible transporte	1,440.00
Total insumos	6,219.00
Costos Totales	24,889.00

El cuadro 5 muestra un valor total agregado por quintal convencional de USD 18.50. Con un costo por quintal de cacao en grano convencional de 83.80 dado por la división entre los costos totales de producción y el volumen de venta en grano baba determinado por el porcentaje de merma que para este tipo de producción es de 67%. El precio de venta por quintal en grano baba es de USD 102.3, este precio fue establecido mediante el uso de la aplicación @Risk en el que se diseñó 3 escenarios de precios que se mantuvo en el año 2020, analizados bajo un sistema triangular en vista de que se comercializa producto convencional y su precio es más sensible a los cambios en el mercado. Sin embargo, es justo mencionar que la organización durante el 2020 no pagó por debajo de los USD 100 por quintal de grano en baba para cacao convencional a los socios de sus asociaciones filiales.

Cuadro 5

Detalle valor agregado producción convencional

Detalle	USD
Costos totales de Producción	24,889.00
Costo por quintal Cacao Convencional	83.8
Precio de Venta por quintal en baba	102.3
Valor Agregado Unitario	18.5

Costeo Eslabón de Postcosecha

El segundo eslabón identificado en la cadena de valor UNOCACE reúne procesos esenciales para mantener y potencializar la calidad del grano de cacao. Este proceso en su mayoría lo desarrollan los centros de acopio que tiene cada asociación de productores. No obstante, la matriz de UNOCACE brinda este servicio para asociaciones que no cuentan con centro de acopio propio, ya que cuenta con la infraestructura necesaria para desarrollarlos. La organización compra el cacao seco beneficiado en las asociaciones a un precio de \$10

Los quintales en grano seco que se procesaron dentro de este eslabón, comercializados bajo certificación orgánico de variedad Nacional Fino de Aroma dentro de la matriz UNOCACE. Lugar donde se realizó la recolección y análisis de datos desde este eslabón en el año 2020 fueron de 4,000 quintales. Por otro lado, el volumen en grano seco beneficiados y comercializados como convencional de tipo CCN51 o clonal fue de 1,500 quintales.

Los procesos de postcosecha comprenden un esfuerzo diario, más aún cuando empieza las épocas de mayor cosecha en la zona, que empieza desde el mes de julio hasta noviembre. Por ellos se necesita mano de obra capacitada, misma que comprende un 87% del total de costos para este eslabón. Seguido del costo por los procesos de transformación que detalla el cuadro 6, mismos que se deben realizar para asegurar la calidad del grano. Por último, los otros gastos que maneja UNOCACE en su mayoría provienen de la compra de sacos y cestas necesarias para la recepción de cacao en baba. Todos los costos estimados llegan a un total de USD 28,500.00 en el año 2020.

Cuadro 6

Detalle de los costos del eslabón de postcosecha en manejo orgánico

Detalle	USD
Transformación	
Recepción	700.00
Secado en tendales y marquesinas	500.00
Fermentación en cajones	500.00
Depreciación de cajones y marquesinas	1,000.00
Total transformación	2,700.00
Mano de Obra	
Total	24,800.00
Otros Gastos	1,000.00
Costos Totales	28,500.00

En el cuadro 7 se detalla que como la organización cobra a las asociaciones un valor por servicio postcosecha de USD 3 por quintal de cacao en grano orgánico beneficiado en la matriz. Se obtienen un valor agregado unitario de USD 2.88. Este valor fue determinado por la resta del precio de venta por quintal seco y el costo por quintal del eslabón que es de USD 7.13 sumado al costo por quintal de materia prima en baba de USD 122 que se les paga a los socios de estas asociaciones, dejando un costo por quintal de cacao en grano seco de USD 129.13 en el manejo de postcosecha orgánica.

Cuadro 7

Detalle valor agregado manejo de postcosecha orgánica

Detalle	USD
Costos totales de Postcosecha	28,500.00
Costo por quintal Cacao Orgánico	129.13
Precio de Venta por quintal seco	132
Valor Agregado Unitario	2.88

El análisis de costeo en este eslabón debe ser compartido a los administradores de todas las asociaciones filiales que comprenden la UNOCACE, es importante que evalúen su rendimiento en función de las actividades que realizan dentro de cada centro de acopio. A fin de desarrollar capacidades analíticas y gerenciales dentro de la cadena, teniendo en cuenta que el precio de venta pagado a las asociaciones con centro de acopio propio es de USD 135 por quintal seco.

En el cuadro 8 se detallan los costos para el eslabón de postcosecha del cacao convencional de tipo CCN51. El volumen de materia prima que se benefició en los procesos de fermentación y secado durante el año 2020 fue mucho menor que el efectuado por el otro tipo de cacao que se comercializa. La cantidad de operarios necesarios en el desarrollo de las actividades es menor, con un

total de costos por mano de obra que representan el 92% de sus costos anuales totales. Sumado a los costos de transformación y otros gastos suman un total de costos anuales por USD 14,240.00.

Cuadro 8

Detalle de costos del eslabón de postcosecha en manejo convencional

Detalle	USD
Transformación	
Recepción	140.00
Secado en tendales y marquesinas	100.00
Fermentación en cajones	100.00
Depreciación de cajones y marquesinas	200.00
Total	540.00
Mano de Obra	
Total	13,200.00
Otros Gastos	500.00
Costos Totales	14,240.00

El cuadro 9 demuestra que el valor agregado obtenido dentro de este eslabón es menor en comparación al de postcosecha orgánica, con un pequeño margen de ganancia de USD 0.51. La principal razón es porque el volumen comercializado de cacao convencional fue bajo. El valor agregado se determinó mediante la diferencia en el precio de venta por quintal seco promedio de USD 112.3 y el costo por quintal de cacao convencional en este eslabón de USD 9.49 sumado al costo por materia prima promedio para la comercialización convencional de USD 102.3 generando un costo por quintal de cacao en grano CCN51 convencional de USD 111.79 en el manejo de postcosecha convencional.

Cuadro 9*Detalle valor agregado eslabón de postcosecha convencional*

Detalle	USD
Costos totales de Postcosecha	14,240.00
Costo por quintal Cacao Convencional	111.79
Precio de Venta por quintal seco	112.3
Valor Agregado Unitario	0.51

La organización necesita analistas de información que revisen periódicamente los costos operativos de este eslabón, tanto en la comercialización orgánica como convencional que se transforman en la matriz y cada una de sus asociaciones filiales. Con transparencia e intercambio de información en este eslabón se puede consolidar una cadena mucho más sólida y clara, que ayude a todos los miembros de la organización a tener éxito en el manejo operativo de este eslabón.

Costeo Eslabón de Acopio

El tercer eslabón estudiado en la cadena de valor UNOCACE no genera valor agregado en unidades monetarias, por lo que se analizaron únicamente los costos de operación al no establecer un proceso de comercialización dentro de este eslabón. El costeo se generó a partir de los datos establecidos en una estructura de costos para ambos tipos de cacao que comercializa la organización, actualizada al año 2020. En este eslabón se garantiza la inocuidad, calidad y estandarización del volumen total de cacao en grano seco próximo a ser exportado, proveniente de las asociaciones conformadas por pequeños productores de cacao fino de aroma.

Según sus datos históricos en el año 2020, la matriz de la organización acopió 41,123.76 quintales de cacao orgánico en grano seco de tipo Nacional Fino de Aroma y 16,615.32 quintales de

cacao convencional en grano seco de variedad CCN51. Con los datos anteriores se puede percibir la estrategia de mercadeo que ha mantenido UNOCACE desde su fundación, al ser la primera organización exportadora del Ecuador enfocada en satisfacer la creciente demanda de cacao orgánico Nacional fino de aroma.

En el cuadro 10 muestra que el 40% de los costos totales en el eslabón de acopio pertenecen a otros gastos, en estos se encuentran los gastos de administración que cubre el sueldo anual de 10 personas, los seguros de transporte y carga, la certificación orgánica y los gastos financieros que mantiene la empresa con diferentes instituciones. En segundo lugar, están los costos por mano de obra que ocupan un 33% entre ellos está el personal técnico, de calidad y jefe de planta de UNOCACE. Dejando con un 27% a los costos por transformación que tiene como operaciones principales el costo de recolección de cacao en todas las asociaciones, la homogenización de humedad a un 7% y el almacenamiento de cacao clasificado por lotes a exportar.

El costo por quintal para este eslabón se obtuvo de la división de los costos incurridos en el acopio y el volumen acopiado en quintales dejando un valor de USD 11.94 sumado al costo por quintal en grano seco beneficiado establecido por la organización en USD 135, que da un costo total por quintal de USD 146.94 en el acopio orgánico.

Cuadro 10

Detalle de costos del eslabón de acopio orgánico

Detalle	USD
Transformación	
Recepción	9,047.23
Secado mecanizado	41,123.76
Almacenamiento incluye energía eléctrica	9,047.23
Transporte	53,460.89
Servicios básicos	15,627.03
Depreciación de maquinaria	4,800.00

Total	133,106.13
Mano de Obra	
Total	162,590.76
Otros Gastos	195,337.86
Costos Totales	491,034.75

En el cuadro 11 se demuestra que la proporción distribuida en los costos de acopio convencional es casi igual a la de acopio orgánico. El mayor porcentaje se atribuye a Otros Gastos con un 39%, existe una pequeña diferencia con el acopio orgánico debido a que esta producción no contempla los gastos por certificación. Seguido por los costos de mano de obra con un 33% y en último lugar los costos por transformación con un 28%.

Dentro de este eslabón se realizan diversos controles de humedad y calidad a todos los lotes que llegan a la matriz, aquí ocurre una pérdida que por lo general va del 1 al 6% en tipo convencional, del precio pagado a las asociaciones que envíen su materia prima con impurezas o humedad arriba del 8%. El costo por quintal en el eslabón de acopio convencional se obtuvo por la división de los costos incurridos en este proceso y el volumen acopiado en quintales con un resultado de USD 12.21 que sumado al costo promedio por materia prima seca del anterior eslabón USD 112.3 que deja un total de USD 124.51 por quintal de cacao en grano seco convencional acopiado.

Cuadro 11

Detalle de los costos del eslabón de acopio convencional

Detalle	USD
Transformación	
Recepción	3,655.37
Secado mecanizado	16,615.32
Almacenamiento incluye energía eléctrica	3,655.37
Transporte	21,599.92
Servicios básicos	5,815.36
Depreciación de maquinaria	4,800.00

Total	56,141.34
Mano de Obra	
Total	68,288.97
Otros Gastos	78,922.77
Costos Totales	202,854.61

Costeo Eslabón de Comercialización

Como cuarto y último eslabón de participación directa por parte de la organización se encuentra la comercialización. El costeo se llevó a cabo con información de la empresa en cuanto a costos de exportación por contenedor de 40 pies FCL y embarque, la organización exporta en este tipo de contenedores que le entran 550 quintales. En el año 2020 se comercializaron 35,529.72 quintales de cacao en grano orgánico de tipo nacional fino de aroma y 13,991.42 quintales de cacao convencional de variedad CCN51.

En el cuadro 12 se muestra los costos de exportación que tiene la organización, al trabajar bajo el incoterm FOB se debe asumir gastos relacionados con naviera y exportación. Esta última con un 44% ocupa la mayor cantidad de los costos totales en este eslabón, en su mayoría por actividades de inspección en el puerto de salida, emisión de certificados y transporte matriz-puerto. Seguido de otros gastos con 30% que tienen que ver con el pago por muestras de lotes a exportar y el pago de impuesto al cacao. En tercer lugar, están los gastos a naviera con un 16% y por último los costos por mano de obra con un 10% que es la suma del sueldo anual de los dos actores que participan en este eslabón.

Cuadro 12*Detalle de los costos del eslabón de comercialización orgánico*

Detalle	USD
Gastos a naviera	
Total	34,586.56
Mano de Obra	
Representante legal	13,200
Encargado de trámites legales	8,400.00
Total	21,600.00
Gastos de exportación	
Total	94,894.71
Otros Gastos	64,631.79
Costos Totales	215,713.06

En el cuadro 13 se muestra un costo por quintal seco certificado orgánico de USD 153.01 que agrupa los costos del quintal seco beneficiado en postcosecha, acopio y sumado al costo por quintal de exportación que es de USD 6.07 obtenido mediante la división de los costos totales del eslabón y el volumen comercializado en quintales. El precio de venta establecido en USD 174 es el que negocia el gerente con los diferentes clientes que demandan este tipo de cacao certificado. El valor agregado para este eslabón y tipo de producción fue de USD 20.99 para la cosecha 2020-2021.

Cuadro 13*Detalle valor agregado en comercialización orgánica*

Detalle	USD
Costos totales de Acopio	215,713.06
Costo por quintal Cacao Orgánico	153.01
Precio de Venta exportación	174
Valor Agregado Unitario	20.99

Con esta información generada queda en evidencia la importancia de trabajar asociativamente en la cadena de valor del cacao nacional fino de aroma, se convierte en una opción viable para los agricultores tomando en cuenta que la mayoría son pequeños productores. La organización requiere mejorar y ampliar el alcance de su departamento de marketing en búsqueda de nuevos mercados y a su vez, encargarse de formar alianzas con asociaciones o gremios proveedores de materia prima. El conjunto de certificaciones que tienen sus productos también convierte a UNOCACE en un cliente potencial para la industria nacional que elabora chocolates finos.

El cuadro 14 demuestra que con un 40% los gastos de exportación también son los que generan los mayores costos en este eslabón. Con un margen igual del 23% de costos totales le sigue otros gastos que agrupan la fumigación de contenedores convencionales e impuestos locales para el producto y mano de obra que participa en este eslabón. Dejando en último lugar a los gastos a naviera con un 15% de los costos totales.

Cuadro 14

Detalle de los costos del eslabón de comercialización convencional

Detalle	USD
Gastos a naviera	
Total	13,620.01
Mano de Obra	
Representante legal	13,200
Encargado de trámites legales	8,400.00
Total	21,600.00
Gastos de exportación	
Total	37,369.03
Otros Gastos	21,127.04
Costos Totales	93,716.08

En el cuadro 15 se detalla que se alcanzó un costo por quintal convencional de USD 131.21 que incluye el costo por quintal de cacao en grano seco convencional de los eslabones postcosecha y acopio sumados al costo de exportación que es de USD 6.70 obtenido en la división de los costos totales del eslabón y el volumen comercializado en quintales. El precio de venta establecido en este eslabón se lo tomó a partir de la estructura de costos que maneja UNOCACE, con un precio de venta establecido en USD 135 por quintal que el gerente se encarga de negociar según volumen. El valor agregado por quintal en grano convencional fue de USD 3.79 para la cosecha 2020-21.

Cuadro 15

Detalle valor agregado de comercialización convencional

Detalle	USD
Costos totales de Comercialización	93,716.08
Costo por quintal Cacao Convencional	131.21
Precio de Venta exportación	135
Valor Agregado Unitario	3.79

Con los datos expuestos se observa que, al contrario del manejo orgánico, la producción convencional no genera una retribución económica importante en ninguno de los eslabones de la cadena que maneja UNOCACE. Desde el eslabón de producción en donde les sale mucho más rentable al productor secar su cosecha en baba y vender en grano seco para que no se le reste la merma, hasta la comercialización en donde su valor agregado unitario es casi 4 veces menor al generado por el manejo orgánico. La organización debe buscar la manera de mejorar la rentabilidad en los eslabones convencionales. Además, existe un gran riesgo de pérdida para la organización cuando un contenedor orgánico es rechazado en el puerto de origen.

Conclusiones

Se estimó que para la cosecha del año 2020 el eslabón de producción de cacao orgánico tuvo un valor agregado de USD 22.50, mientras que el convencional USD 18.50 por quintal en grano baba. El eslabón de postcosecha con manejo orgánico un valor agregado de USD 2.88 y USD 0.51 para el convencional. En el tercer eslabón no se genera valor agregado por lo que solo se analizó costos operativos. Por último, se obtuvo un valor agregado de USD 20.99 para las ventas en grano orgánico y USD 3.79 para grano convencional.

En la cartera de productos UNOCACE se identificó 27 productos, divididos en 4 líneas de comercialización. 14 de ellos vendidos en grano, con el 95% de las ventas totales, comercializados según certificaciones y tipo de calidad. 6 productos semielaborados (licor, manteca, polvo, nibs y torta de cacao orgánico) que representan un porcentaje del 2.5%. La línea de elaborados con 2 productos de venta local, las tabletas de chocolate y nachos de maíz, que suman el 0.5% de las ventas totales. Por último, 5 productos asociados (plátano, yuca, banano, limón sutil y maíz) con porcentaje del 2%.

Se mapearon las 2 cadenas de valor más importantes. La primera del cacao con 4 eslabones de participación directa, producción en fincas, postcosecha, acopio y comercialización de los 2 tipos de cacao certificados. La segunda plátano y yuca con 3 eslabones, producción en fincas, seguido por postcosecha y por último la comercialización en el mercado local.

Socios/as evaluaron 12 servicios brindados por UNUOCACE. En los 6 que se dirigen al productor se detectó que las socias evaluaron a Proyecto Finca Plus, ciclos de biol y podas sanitarias en base a su experiencia, más no por la socialización de estos. Entre los 6 servicios a filiales se destaca el de comercialización en grano por una evaluación de Excelente en socios y Muy bueno en socias. Las productoras tienen una percepción distinta acerca del capital de trabajo, evaluado como Malo, se percibe que tienen una mayor preocupación por los ingresos del hogar.

Recomendaciones

Generar inclusión de género a partir del intercambio de información primaria y secundaria los actores más importantes de los eslabones, integrar indicadores de desempeño generados y analizar el potencial productivo por socio en los productos asociados manejados en fincas con mayores rendimientos de producción según su ficha técnica actualizada anualmente.

Transferir conocimientos e información estimada al eslabón de producción, para mejorar prácticas de manejo en campo impulsando la siembra de nuevas variedades de cacao nacional fino de aroma, más resistentes a plagas y con un mayor rendimiento en cosecha.

Invertir en el departamento de marketing para que desarrolle inteligencia de mercado a fin de mantenerse actualizados en tendencias globales de consumidores y también identificar zonas cacaoteras que se acoplen al sistema de comercialización UNOCACE y se puedan incluir asociaciones proveedoras de materia prima.

Buscar nuevos nichos de mercado en países desarrollados, que cuenten con industrias chocolateras dispuestas a pagar mayores diferenciales por calidad de grano orgánico y convencional.

Promover el consumo local de productos UNOCACE y generar incidencia pública mediante el desarrollo de programas que soporten la manera como comercializa la organización.

Referencias

- Acebo Plaza, M. (2016). Estudios industriales orientación estratégica para la toma de decisiones: Industria de Cacao. ESPAE-ESPOL. <https://cutt.ly/QmFMxFZ>
- Asociación Nacional de Exportadores de Cacao (2016). El Beneficiado del cacao: secado, transporte, almacenamiento y evaluación de calidad. *Sabor Arriba*(10). <http://www.anecacao.com/uploads/magazine/revista-anecacao-10-edicion.pdf>
- Chiluiza Reyes, C. y Torres Reyes, S. (2015). *Implementación de un sistema para la gestión productiva del cacao para unocace* [Tesis de grado]. Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10340/1/UPS-GT001258.pdf>
- Cifuentes Álvarez, W., Pérez, M. J. y Mesonero-Romanos, M. G.-C. (2011). *Metodología de análisis de cadenas productivas bajo el enfoque de cadenas de valor*. Fundación CODESPA. <https://www.codespa.org/app/uploads/metodologias-analisis-bajo-enfoque-cadenas-de-valor.pdf>
- Reglamento de estadística Certificados de Origen (2011). <http://www.ico.org/documents/icc-102-9c-rules-certificates-final.pdf>
- Corporación Financiera Nacional. (Febrero 2018). *Ficha Sectorial: Cacao y Chocolate: Cultivo de cacao elaboración de cacao, chocolate*. Corporación Financiera Nacional (CFN). <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2018/04/Ficha-Sectorial-Cacao.pdf>
- Gottret, M. V. (2011). *Orientación estratégica con enfoque de cadena de valor para la gestión de empresas asociativas rurales*. Costa Rica. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). <http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/7995/72.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Junkin, R., Donovan, J. y Stoian, D. V. E. (2005). *Organización Empresarial de Pequeños Productores y Productoras: Guía para Facilitadores de las Etapas Iniciales del Desarrollo Empresarial Rural. Serie Técnica*. CATIE. [http://agronegocios.catie.ac.cr/images/pdf/Organizaci%C3%B3n%20Empresarial%20de%20Peque%C3%B1os%20productores%20\(as\).pdf](http://agronegocios.catie.ac.cr/images/pdf/Organizaci%C3%B3n%20Empresarial%20de%20Peque%C3%B1os%20productores%20(as).pdf)
- Maldonado Moncayo, J. A. (2016). *"Perspectivas económicas y financieras en el cultivo de cacao CCN51 vs cacao fino de aroma para la decisión de inversión de la empresa FAMISA"* [Trabajo de titulación]. Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil. <https://cutt.ly/YmZeV0L>
- Ochoa, J. (2019). *Estadísticas Actuales | Anecacao Ecuador* (Anecacao). Ecuador. Asociación Nacional de Exportadores de Cacao (Anecacao). <http://www.anecacao.com/index.php/es/estadisticas/estadisticas-actuales.html>
- Servicio Ecuatoriano de Normalización (2018). *Norma técnica ecuatoriana*. (Granos de Cacao. Requisitos, 176). Quito. https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_176-5.pdf

- Supo, J. (2014). *Muestreo Estratificado: Aficación propoprional en EXCEL*. Técnicas de muestreo. Bioestadístico. <https://www.youtube.com/watch?v=UFzgvkIEwRI>
- ValueLinks Manual: The Methodology of Value Chain* (1ª ed.). (s. f.). *ValueLinks Module: Vol. 11*. GTZ. https://www.shareweb.ch/site/EI/Documents/PSD/Tools/Resource_Box/Project%20Identification/Situation%20and%20actor%20analysis/GTZ-Manual-ValueChainPromotion-en.pdf
- Vassallo, M. (2015). *Diferenciación y agregado de valor en la cadena ecuatoriana del cacao*. *Informes de investigación: Vol. 3*. Instituto de Altos Estudios Nacionales. <https://editorial.iaen.edu.ec/wp-content/uploads/2016/06/Cadena-del-cacao-en-Ecuador.pdf>

Anexos

Anexo A

Matriz de Ventas y Mercados Existentes

Producto	Características del producto	Descripción del segmento del mercado	QQ'S Vendidos 2018/19	Precio 2018/19 en USD/qq	QQ'S Vendidos 2019/20	Precio 2019/20 en USD/qq	QQvendidos2020/2021	Precio 2020/21 en USD/qq	% ventas anuales
Cacao en grano orgánico de tipo Nacional	ASE-ASS Certificación Orgánica, COR, Biosuisse, Fair Trade, SPP	Destino Holanda Cliente: HALBA Suiza	12,676.57	\$156.47	13,778.88	\$156.43	23,699.67	\$164.23	47%
Cacao en grano orgánico de tipo Nacional	ASE-ASS Certificación Orgánica, COR, Biosuisse, Fair Trade, SPP	Destino: Holanda Cliente: BERNRAIN Suiza	1,102.31	\$145.15	2,204.62	\$153.09	3,532.95	\$161.46	6%
Cacao en grano orgánico de tipo Nacional	ASE-ASS Certificación Orgánica, COR, Biosuisse, Fair Trade, SPP	Cliente: ONE ACTION Suiza	0	0.00	11.11	\$163.32	0	0.00	0.01%
Cacao en grano orgánico de tipo Nacional	ASE-ASS Certificación Orgánica, COR, Biosuisse, Fair Trade, SPP	Destino: Bélgica, Holanda Alemania Cliente: WALTER MATTER Suiza	1,102.31	\$100.38	0	0.00	0	0.00	1%
Cacao en grano orgánico de tipo Nacional	ASE-ASS - Los Rios Asociación Unión y Progreso Certificación: Fair Trade Orgánica, COR, Biosuisse	Destino: Alemania Cliente: SUMMERBIRD Dinamarca	275.5775	\$158.44	1,102.31	\$170.69	1653.47	\$171.91	3%
Cacao en grano orgánico de tipo Nacional	ASE-ASS Certificación Orgánica, COR, Biosuisse, Fair Trade, SPP	Destino: Italia Cliente: ETIQUABLE Francia	551.155	\$174.64	1,377.89	\$170.10	2,775.78	\$173.77	5%
Cacao en grano orgánico de tipo Nacional	ASE-ASS Certificación Orgánica, COR, Biosuisse, Fair Trade, SPP	Cliente: SEVERSAL Alemania	0	0.00	275.58	\$172.10	275.58	\$170.10	1%
Cacao en grano orgánico de tipo Nacional	ASE-ASS Certificación Orgánica, COR, Biosuisse, Fair Trade, SPP	Cliente: RAUSCH Alemania	0	0.00	275.58	\$172.36	275.58	\$163.29	1%
Cacao en grano orgánico de tipo Nacional	ASE-ASS Certificación Orgánica, COR, Biosuisse, Fair Trade, SPP	Cliente: TRADE AID Nueva Zelanda	0	0.00	25.31	\$172.14	22.82	\$174.62	0.05%
Cacao en grano orgánico de tipo Nacional	ASE-ASS Certificación Orgánica, COR, Biosuisse, Fair Trade, SPP	Cliente: ICAM Italia	0	0.00	0	0.00	2,204.62	\$163.75	2%
Cacao en grano orgánico de tipo Nacional	ASE-ASS Certificación SPP, Orgánica y Fair Trade	Cliente: Ecuatoriana de chocolates -CAFIESA -Arriba chocolate -TUUCORP - VALENCORP (Venta Local) Ecuador	711.3295	\$161.26	781.27	\$162.96	1,109.27	\$171.94	3%
Cacao en grano convencional de tipo CCNS1 o Clonal	CSS Certificación: Fair Trade	Destino: Alemania, Holanda Bélgica Cliente: WALTER MATTER	4,409.24	\$84.30	1,102.31	\$111.08	3,306.93	\$96.52	5%
Cacao en grano convencional de tipo CCNS1 o Clonal	CSS Certificación: Fair Trade	Destino Holanda Cliente: HALBA Suiza	11,023.10	\$130.28	8,267.33	\$123.52	10,471.95	\$126.01	22%
Cacao en grano convencional de tipo CCNS1 o Clonal	CSS Certificación: Fair Trade	TUUCORP (Venta Local) Ecuador	0	0.00	90.61	\$122.59	212.54	\$108.64	0.20%
Licor de cacao	Certificación: Orgánica, Fairtrade, SPP	Cliente: TRADE AID Nueva Zelanda	220.02	\$385.56	224.87	\$392.35	0	0.00	1%
Manteca de cacao	Certificación: Orgánica, Fairtrade, SPP	Cliente: TRADE AID Nueva Zelanda	182.43	\$442.26	86.53	\$448.04	64.49	\$348.87	1%
Manteca de cacao	Certificación: Orgánica, Fairtrade, SPP	TUUCORP (Venta Local) Ecuador	2.017	\$397.93	3.85	\$390.77	0	0.00	0.01%
Chocolate (cobertura de cacao)	Certificación: Orgánica, Fairtrade, SPP	Anvocorp - Anecacao - Asociaciones filiales - Swisscontact (Venta Local) Ecuador	22.93	\$551.55	24.03	\$621.88	12.11	\$726.27	0.21%
Polvo de cacao	Certificación: Orgánica, Fairtrade, SPP	Tuto Freddo - Anvocorp - - Asociaciones filiales - CAFIESA - TUUCORP (Venta Local) Ecuador	152.56	\$188.19	186.51	\$117.04	4.21	\$212.92	0.30%
Nibs de cacao	Certificación: Orgánica, Fairtrade, SPP	Productos Bolívar - CETROME INC - TUUCORP (Venta Local) Ecuador	114.64	\$325.90	7.28	\$186.81	0	0.00	0.23%
Torta de cacao	Certificación: Orgánica, Fairtrade, SPP	Productos Bolívar (Venta Local) Ecuador	88.63	\$54.43	0	0.00	0	0.00	0.03%
Plátano Barraganete	Certificación: Orgánica, Fairtrade, SPP	INALPROCES - ORGANISNACK - PLANTAIN REPUBLIC (Venta Local) Ecuador	0	0.00	813.22	\$27.09	6,060.32	\$27.60	1%
Banano	Certificación: Orgánica, Fairtrade, SPP	PLANTAIN (Venta Local) Ecuador	0	0.00	28.02	\$19.50	0	0.00	0.00%
Yuca	Certificación: Orgánica, Fairtrade, SPP	INALPROCES (Venta Local) Ecuador	0	0.00	214.73	\$29.99	4280.76	\$27.61	1%
Limón sutil	Certificación: Orgánica, Fairtrade, SPP	PLANKOFA (Venta Local) Ecuador	0	0.00	85	\$6.00	656.93	\$33.11	0.13%
Maíz	Certificación: Orgánica, Fairtrade, SPP	TOLKITO (Venta Local) Ecuador	0	0.00	95	\$17.83	0	0.00	0.01%
Nachos de Maíz	Certificación: Orgánica, Fairtrade, SPP	Asociaciones filiales Varios TRIAS (Ecuador)	0	0.00	0	0.00	25,000.39	\$0.30	0.01%
Total USD							\$	16,940,399.19	100%

Anexo D

Costos Eslabón de Producción Orgánica

ORGÁNICO		20	has		
MANO DE OBRA	tiempo a trabajar por año	hombre has	Costo USD / días hombre	Costo total USD	
Poda de formación	oct-febr	1	\$ 90.00	\$ 450.00	
Poda de mantenimiento	5	2	\$ 90.00	\$ 900.00	
Poda fitosanitaria	meses	1	\$ 90.00	\$ 450.00	
Control de malezas (rosas)	3	3	\$ 175.00	\$ 1,575.00	
Fertilización (pre- floración)	1	2	\$ 60.00	\$ 120.00	
Fertilización edáfica (2 aplicaciones de biol)	2	2	\$ 60.00	\$ 240.00	
Reparaciones en finca	2	1	\$ 35.00	\$ 70.00	
Jornales de cosecha al año	6	5	\$ 480.00	\$ 2,400.00	
Total mano de obra anual				\$ 6,205.00	

INSUMOS	Unidad	Cantidad	Precio/USD	Costo total en USD	
Tijeras para poda	unidad	3	\$ 30.00	\$ 90.00	
Plantas agroforestería (frutales)	unidad	50	\$ 2.50	\$ 125.00	
Injertos para nueva siembra	unidad	100	\$ 0.60	\$ 60.00	
Reparación de podadoras de altura y rosadoras	3 de podadoras y 3 rosadoras	6	\$ 50.00	\$ 300.00	
foliar pre- floración	1lt x tancada	10	\$ 25.00	\$ 250.00	
Biol	unidad	20	\$ 10.00	\$ 200.00	
Combustible transporte	140	18	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	
Combustible para rosadoras y bombas	1 galon diario por rosadora	160	\$ 2.44	\$ 390.40	
Aceite para maquinaria	1 lt = 10cc	16	\$ 10.00	\$ 160.00	
Total insumos				\$ 2,775.40	

ADMINISTRACIÓN	Salario quincenal USD	Quincenas USD	Salario Anual en USD	
Pago mandador	\$ 250.00	\$ 24.00	\$ 6,000.00	
Pago de vacaciones	\$ 25.00	\$ 24.00	\$ 600.00	
Total administración anual			\$ 6,600.00	

COSECHA	área /ha	qq/ha	Total qq	resta de qq en baba -62%
Cacao Nacional baba	20	20	400	248
Total de cosecha anual				152 qq

Anexo G

Costos Eslabón de Producción Convencional

CONVENCIONAL	30 has		Costo USD / semana hombre	Costo total USD
	tiempo a trabajar por año	hombre / has		
Poda de formación	oct-febr	2	\$ 90.00	\$ 900.00
Poda de mantenimiento	5	2	\$ 150.00	\$ 1,500.00
Poda fitosanitaria	meses	2	\$ 90.00	\$ 900.00
Fertilización foliar de plantas (6 aplicaciones)	6	5	\$ 100.00	\$ 3,000.00
Fertilización (pre- floración)	1	4	\$ 120.00	\$ 480.00
Fertilización edáfica (2 aplicaciones)	2	4	\$ 80.00	\$ 640.00
Reparaciones en finca	3	3	\$ 90.00	\$ 810.00
Jornales de cosecha al año	6	7	\$ 480.00	\$ 3,360.00
Control de malezas herbicida	2	4	\$ 60.00	\$ 480.00
Total mano de obra anual				\$ 12,070.00

INSUMOS	Unidad	Cantidad	Precio/USD	Costo total en USD
Tijeras para poda	unidad	3	\$ 30.00	\$ 90.00
Injertos para nueva siembra	unidad	100	\$ 0.60	\$ 60.00
Reparación de podadoras de altura foliar pre- floración	# de podadoras	3	\$ 50.00	\$ 150.00
foliares	1lt x tancada	15	\$ 25.00	\$ 375.00
foliares	1lt	90	\$ 20.00	\$ 1,800.00
fertilizantes	sacos YARA comple	50	\$ 30.00	\$ 1,500.00
Insecticida	250 / 1 lt = 4 tancad	8	\$ 20.00	\$ 160.00
Combustible transporte				\$ 1,440.00
Herbicida	unidad	20	\$ 15.00	\$ 300.00
Combustible para bombas	1 galon diario	100	\$ 2.44	\$ 244.00
Aceite para maquinaria	1 lt	10	\$ 10.00	\$ 100.00
Total insumos				\$ 6,219.00

ADMINISTRACIÓN	Salario quincenal USD	Quincenas USD	Salario Anual en USD
Pago mandador	\$ 250.00	\$ 24.00	\$ 6,000.00
Pago de vacaciones	\$ 25.00	\$ 24.00	\$ 600.00
Total administración anual			\$ 6,600.00

COSECHA	área /ha	qq/ha	Total qq	resta qq en baba -67%
Cacao CCN-51 baba	30	30	900	603
Total de cosecha anual				297 qq

Anexo J

Costos Eslabón de Postcosecha Orgánica

COSTOS DE CACAO POSTCOSECHA

QQ'S cacao orgánico	4,000.00	
TRANSFORMACIÓN	Monto/USD	Costo qq/USD
Recepción de cacao	700	5.71
Secado en marquesina y tendales	500	8.00
Fermentación en cajones	500	8.00
Depreciación de cajones y marq	1000	4.00
TOTAL	2,700.00	25.71

MANO DE OBRA	Monto Anual	Costo Unitario	Nro. Personas	Nro. Meses al año
Pesador y Evaluador	\$ 7,200.00	1.8	1	12
Encargado de fermentación	\$ 7,200.00	1.8	1	12
Ayudante de remociones	\$ 1,600.00	0.4	1	4
Encargado de secado en tendales y marquesi	\$ 7,200.00	1.8	1	12
Ayudante de secado tendales y marquesinas	\$ 1,600.00	0.4	1	4
Total	\$ 24,800.00	6.2	5	44

OTROS GASTOS	Monto/USD	Costo Unitario en USD
Insumos	1,000.00	4.00
TOTAL	1,000.00	4.00

Anexo M

*Costos Eslabón de Postcosecha Convencional***COSTOS DE CACAO POSTCOSECHA**

QQ'S cacao convencional	1,500	
TRANSFORMACIÓN	Monto/USD	Costo qq/USD
Recepción de cacao	\$ 140.00	0.1
Secado en marquesina y tendales	\$ 100.00	0.1
Fermentación en cajones	\$ 100.00	0.1
Depreciación de cajones y marq	\$ 200.00	0.1
TOTAL	\$ 540.00	0.4

MANO DE OBRA	Monto Anual	Costo Unitario	Nro. Personas	Nro. Meses al año
Pesador	\$ 7,200.00	\$ 4.80	1	12
Encargado de fermentación	\$ 3,000.00	\$ 2.00	1	5
Encargado de secado en tendales y mar	\$ 3,000.00	\$ 2.00	1	5
Total	\$ 13,200.00	\$ 8.80	3	22

OTROS GASTOS	Monto/USD	Costo Unitario en USD
Insumos	500	0.333333333
TOTAL	500	0.333333333

Anexo P

Costos Eslabón de Acopio Orgánico

COSTOS DE ACOPIO ORGÁNICO

QQ'S acopiados 2020	41,123.76	
TRANSFORMACIÓN	Monto/USD	Costo qq/USD
Recepción de cacao	\$ 9,047.23	0.22
Secado Mecanizado	\$ 41,123.76	1.00
Almacenaje incluye energia electrica	\$ 9,047.23	0.22
Transporte	\$ 53,460.89	1.30
Servicios básicos	\$ 15,627.03	0.38
Depreciación de maquinaria	\$ 4,800.00	0.12
TOTAL	\$ 133,106.13	3.24

MANO DE OBRA	Monto Anual	Costo Unitario/ USD	Nro. Personas	Nro. Meses al año
Recepción Jefe de planta	\$ 10,800.00	\$ 0.26	1	12
Pesador	\$ 2,990.76	\$ 0.18	1	12
Encargado de estandarizado mecanizado	\$ 7,200.00	\$ 0.18	1	12
Encargado de ensaquillar y clasificación	\$ 7,200.00	\$ 0.18	1	12
Encargado de paletizado y almacenaje	\$ 7,200.00	\$ 0.18	1	12
Control de calidad	\$ 36,000.00	\$ 0.88	5	12
Personal técnico	\$ 91,200.00	\$ 2.22	19	12
TOTAL	\$ 162,590.76	\$ 4.06	29.00	12

OTROS GASTOS	Monto/USD	Costo Unitario en USD
Gasto de Administración	\$ 135,708.41	3.300
Gastos financieros	\$ 34,955.20	0.850
Seguros	\$ 24,674.26	0.600
Certificación	\$ 16,449.50	0.400
TOTAL	\$ 195,337.86	4.75

Anexo S

Costos Eslabón de Acopio convencional

COSTOS DE ACOPIO CONVENCIONAL

QQ'S acopiados 2020	16,615.32	
1.- TRANSFORMACIÓN	Monto/USD	Costo qq/USD
Recepción de cacao	\$ 3,655.37	0.22
Secado Mecanizado	\$ 16,615.32	1.00
Almacenaje incluye energia electrica	\$ 3,655.37	0.22
Transporte	\$ 21,599.92	1.30
Servicios básicos	\$ 5,815.36	0.35
Depreciación de maquinaria	\$ 4,800.00	0.29
TOTAL	\$ 56,141.34	3.38

MANO DE OBRA	Monto Anual	Costo Unitario/ qq	Nro. Personas	Nro. Meses al año
Recepción Jefe de planta	\$ 4,319.98	\$ 0.26	1	12
Pesador	\$ 2,990.76	\$ 0.18	1	12
Encargado de estandarizado mecanizada	\$ 2,990.76	\$ 0.18	1	12
Encargado de ensaquillar y clasificación	\$ 2,990.76	\$ 0.18	1	12
Encargado de paletizado y almacenaje	\$ 2,990.76	\$ 0.18	1	12
Control de calidad	\$ 14,621.48	\$ 0.88	5	12
Personal técnico	\$ 36,886.01	\$ 2.22	19	12
TOTAL	\$ 67,790.51	\$ 4.08	29	

OTROS GASTOS	Monto/USD	Costo Unitario en USD
Gasto de Administración	\$ 54,830.56	3.3
Gastos financieros	\$ 14,123.02	0.85
Seguros	\$ 9,969.19	0.6
TOTAL	\$ 78,922.77	4.75

Anexo V

Costos Eslabón de Comercialización Orgánica

COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN ORGÁNICA

qq cacao en grano comercializados 2020	35,529.72			
qq por contenedor	550			
Gastos a naviera	Monto /USD	Cantidad de contenedores	Costo total	Costo total unitario
THC	\$ 150.00	65	\$ 9,689.92	0.27
Gastos locales naviera	\$ 65.00	65	\$ 4,198.97	0.12
Handlin	\$ 50.40	65	\$ 3,255.81	0.09
Administración del flete	\$ 120.00	65	\$ 7,751.94	0.22
Entrega de sellos	\$ 50.00	65	\$ 3,229.97	0.09
Express realese	\$ 25.00	65	\$ 1,614.99	0.05
Emisión del BI	\$ 75.00	65	\$ 4,844.96	0.14
Total	\$ 535.40		\$ 34,586.56	0.97

Mano de obra	Monto Anual / USD	Costo Unitario / USD	# de personas	# Meses al año
Encargado de trámites legales	\$ 8,400.00	0.24	1	12
Representante legal	\$ 13,200.00	0.37	1	12
Total	\$ 21,600.00			

Gastos de exportación	Monto /USD	Costo qq/USD	Costo total	Costo total unitario
Porteo contenedor	\$ 95.00	65	\$ 6,136.95	0.17
Certificado Fitosanitario	\$ 195.97	65	\$ 12,659.56	0.36
Certificado de origen	\$ 10.00	65	\$ 645.99	0.02
Elaboración de DAE	\$ 80.00	65	\$ 5,167.96	0.15
Empapelado contenedores	\$ 38.00	65	\$ 2,454.78	0.07
Absorbentes de humedad	\$ 220.00	65	\$ 14,211.89	0.40
Transporte contenedor FOB (UNOC)	\$ 340.00	65	\$ 21,963.83	0.62
Inspecciones Pre-embarque	\$ 150.00	65	\$ 9,689.92	1.78
Inspecciones Antinarcoicos	\$ 250.00	65	\$ 16,149.87	3.39
Envío de documento al cliente DHL	\$ 90.00	65	\$ 5,813.95	6.42
Total	\$ 1,468.97		\$ 94,894.71	13.37

Otros Gastos	Monto / USD	Costo qq/USD	Costo total	Costo unitario / USD
AGROLAB x muestra	280	65	18,087.86	0.51
Impuestos locales			46,543.93	1.31
Total			64,631.79	

Anexo Y

Costos Eslabón de Comercialización Convencional

COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN CONVENCIONAL

qq cacao en grano comercializados 2020	13,991.42			
qq por contenedor	550			
Gastos a naviera	Monto /USD	Cantidad de contenedores	Costo total	Costo total unitario
THC	\$ 150.00	25	\$ 3,815.84	0.11
Gastos locales naviera	\$ 65.00	25	\$ 1,653.53	0.05
Handlin	\$ 50.40	25	\$ 1,282.12	0.04
Administración del flete	\$ 120.00	25	\$ 3,052.67	0.09
Entrega de sellos	\$ 50.00	25	\$ 1,271.95	0.04
Express realese	\$ 25.00	25	\$ 635.97	0.02
Emisión del BI	\$ 75.00	25	\$ 1,907.92	0.05
Total	\$ 535.40		\$ 13,620.01	0.38

Mano de obra	Monto Anual / USD	Costo Unitario / USD	# de personas	# Meses al año
Encargado de trámites legales	\$ 8,400.00	0.60	1	12
Representante legal	\$ 13,200.00	0.94	1	12
Total	\$ 21,600.00			

Gastos de exportación	Monto /USD	Costo qq/USD	Costo total	Costo total unitario
Porteo contenedor	\$ 95.00	25	\$ 2,416.70	0.07
Certificado Fitosanitario	\$ 195.97	25	\$ 4,985.27	0.14
Certificado de origen	\$ 10.00	25	\$ 254.39	0.01
Elaboración de DAE	\$ 80.00	25	\$ 2,035.11	0.06
Empapelado contenedores	\$ 38.00	25	\$ 966.68	0.03
Absorventes de humedad	\$ 220.00	25	\$ 5,596.57	0.16
Transporte contenedor FOB (UNOCACE-PUER)	\$ 340.00	25	\$ 8,649.24	0.24
Inspecciones Pre-embarque	\$ 150.00	25	\$ 3,815.84	0.70
Inspecciones Antinarcocticos	\$ 250.00	25	\$ 6,359.73	1.33
Envio de documento al cliente DHL	\$ 90.00	25	\$ 2,289.50	2.53
Total	\$ 1,468.97		\$37,369.03	5.26

Otros Gastos	Monto / USD	Costo qq/USD
Fumigación	2,798.28	0.20
Impuestos locales	18,328.75	1.31
Total	21,127.04	

Anexo BB

Escenarios @RISK de Precios y Porcentaje CCN51

CCN51 CONVENCIONAL	Precio de venta al productor	Precio de Venta a la asociación	% de merma en peso en baba en postcosecha
Precio o % mínimo	\$ 100.00	\$ 110.00	32%
Precio o % más probable	\$ 102.00	\$ 112.00	33%
Precio o % máximo	\$ 105.00	\$ 115.00	35%
RISK	102.333	112.333	33%
	Triangular	Triangular	Triangular

Anexo HH

Muestreo Estratificado Proporcional

Usar la fórmula de población finita con proporciones con $p=q$ (50%) con error de 5%. Estratificado proporcional tomando en cuenta el número de asociaciones.

ORGANIZACIÓN	PROVINCIA	%	N	P	Q	P.Q	N.P.Q	W	ni
Muisne Es Vida	Esmeraldas	14%	178	0.5	0.5	0.25	44.5	0.143548	42
Asoproagricacao	Pichincha	2%	24	0.5	0.5	0.25	6	0.019355	6
Asomache	Manabí	6%	73	0.5	0.5	0.25	18.25	0.058871	17
Asoproagripais	Los Rios	2%	26	0.5	0.5	0.25	6.5	0.020968	6
La Cruz	Los Rios	14%	178	0.5	0.5	0.25	44.5	0.143548	42
Unión y Progreso	Los Rios	11%	134	0.5	0.5	0.25	33.5	0.108065	32
Buscando El Futuro	Los Rios	6%	73	0.5	0.5	0.25	18.25	0.058871	17
Miraflores	Los Rios	5%	59	0.5	0.5	0.25	14.75	0.047581	14
14 de Febrero	Guayas	3%	33	0.5	0.5	0.25	8.25	0.026613	8
2 de Mayo	Guayas	5%	65	0.5	0.5	0.25	16.25	0.052419	15
El Deseo	Guayas	4%	52	0.5	0.5	0.25	13	0.041935	12
Villanueva	Guayas	2%	24	0.5	0.5	0.25	6	0.019355	6
Asoproten	Guayas	6%	72	0.5	0.5	0.25	18	0.058065	17
Vision Integral	Santa Elena	4%	44	0.5	0.5	0.25	11	0.035484	10
Zhucay	Cañar	1%	7	0.5	0.5	0.25	1.75	0.005645	2
El Paraiso	El Oro	4%	48	0.5	0.5	0.25	12	0.03871	11
El Triunfo	El Oro	5%	68	0.5	0.5	0.25	17	0.054839	16
Mollopongo El Tovar	El Oro	6%	71	0.5	0.5	0.25	17.75	0.057258	17
San Miguel Boca Chico	Guayas	1%	11	0.5	0.5	0.25	2.75	0.008871	3
Total productores		100%	1240				310		292

Anexo KK

Formato de Preguntas en entrevistas

ENTREVISTAS

El formato usado como esquema en las 4 reuniones con expertos de distintas áreas de la matriz UNOCACE se detallan a continuación.

- Antecedentes-Gerente (Representante legal)
 1. Inicios
 2. Vida sociocultural de la organización
 3. Estructura organizacional
 4. Servicios ofrecidos
 5. Productos ofrecidos
 6. Cadenas de valor
 7. Negociaciones de precios

- Ventas históricas- Contador (Jefe Financiero)
 1. Informes de compra y venta 2018,2019,2020
 2. Estructura de costos más reciente
 3. Costos por comercialización
 4. Clientes por países
 5. INCOTERMS
 6. Certificaciones
 7. Comercialización

- Manejo de trazabilidad- Encargada de control de calidad
 1. Especificaciones en calidad – Normalizaciones vigentes
 2. Actividades para beneficiado de cacao
 3. Actividades para manejo de productos asociados
 4. Encargados por cada eslabón
 5. Porcentajes de merma en sus 2 tipos de cacao
 6. Líneas en la cartera de productos UNOCACE
 7. Tercerización de procesos

- Manejo operativo en matriz- Jefe de Planta
 1. Infraestructura
 2. Capacidad operativa
 3. Mano de obra
 4. Explicación de procesos
 5. Tecnología usada
 6. Manejo de productos asociados