



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
MAESTRÍA EN AGRONEGOCIOS SOSTENIBLES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE:**

**MAGISTER EN AGRONEGOCIOS SOSTENIBLES**

**TEMA:**

Plan de manejo y direccionamiento financiero estratégico para la producción sostenible de 90 hectáreas de cacao en la Asociación de Productores Agropecuarios “21 de abril”, Recinto Limoncillo – Cantón: Palenque.

**AUTORES:**

Christian Fernando San Andrés

Luis Antonio Garcia Romero

**DIRECTOR:**

Jorge Andrés Rodríguez Rodríguez

**Guayaquil-Ecuador**

**Junio 2022**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por habernos bendecido con salud y poder continuar con la maestría sin interrupción. A mi esposa como fuente principal de inspiración, por su paciencia y apoyo incansable en cada etapa de la maestría.

A mi familia por motivarme a culminar la maestría con éxito y cada uno de los profesores que fueron partícipes impartirnos su experiencia y conocimientos.

A mi compañero de tesis Luis García por su amistad y apoyo incondicional en lo laboral y académico.

A mi tutor PhD Jorge Rodríguez por brindarnos su valioso tiempo y guiarnos en el desarrollo de nuestro plan de negocio de forma exitosa.

### **Cristhian Fernando San Andres Zambrano**

Agradezco a Dios y a mi esposa Vivian Velasco Velásquez por haber tenido la paciencia y el sin número de veces que me impulsaba a no gastar mi tiempo en cosas que no tengan que ver con la culminación de esta tesis de maestría.

A mis padres Rosa y Juan por todo el amor que me han brindado en este proceso. A todos los docentes que me brindaron todos sus conocimientos durante todo este proceso de aprendizaje.

A mi tutor PhD. Jorge Rodriguez por las correcciones valiosas en el tema principal de nuestra tesis.

A la asociación “Limoncillo” del cantón Palenque por confiar en que este tema vaya a ser de gran utilidad para el impuso de nuevas alternativas sustentables para la producción de sus tierras.

A mi colega y amigo Fernando San Andres por todo su tiempo administrado para sacar adelante nuestro trabajo de tesis.

**Luis Antonio Garcia Romero**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El proyecto de este plan de negocio tiene como eje principal la creación de una sociedad cooperativa para la producción sostenible de 92 has de Cacao Fino de Aroma, y definir la mejor opción de comercialización del cacao. Se optó por la variedad EETP800 por sus características de calidad, producción y resistencia.

El plan de negocio analiza las competencias, gobernanza de la organización, y las mejores opciones comerciales para la generación de ingresos de esta empresa. Se evaluó sistemas de certificación para tener una mejor sostenibilidad en los distintos ejes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y lograr así un mayor valor del producto.

La valoración económica se la realizó mediante la elaboración de estados financieros, principalmente el flujo de caja. Este se lo proyectó con y sin financiamiento, y se calculó sus principales índices de rentabilidad. El valor del VAN obtenido a una tasa de descuento del 12.72% fue de US\$ 739,059, y el TIR de 34.75%. Se realizaron simulaciones para determinar la sensibilidad del proyecto a variaciones en precio, costos y producción, y se demostró que el proyecto es sólido.

**Palabras Claves:** Cacao, asociatividad, EETP800, agricultura sostenible

## **EXECUTIVE SUMMARY**

This business plan evaluates the creation of a cooperative society for the sustainable production of 92 hectares of Fine Aroma Cocoa and define the best commercial option for the cocoa. The EETP800 variety was chosen due to its quality, production rate and disease resistance.

The business plan analyzes the organization's skills, governance, and the best business options for generating income. Also, certification systems were evaluated to have better sustainability in the different axes of the Sustainable Development Goals (SDGs), and thus achieve a greater value of the product. Supporting us in a continuous training of human resources.

The economic valuation was carried out through the preparation of financial statements, mainly the cash flow. This was projected with and without financing, and its main profitability indexes were calculated. The NPV value obtained at a discount rate of 12.72% was US\$739,059, and the IRR was 34.75%. Simulations were carried out to determine the sensitivity of the project to variations in price, costs and production, and the project was shown to be sound.

**Keywords:** Cocoa, associativity, EETP800, sustainable agriculture



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1174**

APELLIDOS Y NOMBRES	SAN ANDRÉS ZAMBRANO CRISTHIAN FERNANDO
IDENTIFICACIÓN	1312685157
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Agronegocios Sostenibles
NIVEL DE FORMACIÓN	Maestría Profesional
CÓDIGO CES	750413B303
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Agronegocios Sostenibles
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	PLAN DE MANEJO Y DIRECCIONAMIENTO FINANCIERO ESTRATÉGICO PARA LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE 90 HECTÁREAS DE CACAO EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "21 DE ABRIL", RECINTO LIMONCILLO – CANTÓN: PALENQUE.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	2022-12-14
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	( 9,60 ) NUEVE CON SESENTA CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los catorce días del mes de Diciembre del año dos mil veintidos a las 11:21 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: RODRIGUEZ RODRIGUEZ JORGE ANDRES, Director del trabajo de Titulación, AMAYA RIVAS ADRIANA ANDREA, Vocal y CASTILLO ORTIZ MARÍA EUGENIA, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación "PLAN DE MANEJO Y DIRECCIONAMIENTO FINANCIERO ESTRATÉGICO PARA LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE 90 HECTÁREAS DE CACAO EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "21 DE ABRIL", RECINTO LIMONCILLO – CANTÓN: PALENQUE.", presentado por el estudiante SAN ANDRÉS ZAMBRANO CRISTHIAN FERNANDO.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final es de: 9,60/10,00, NUEVE CON SESENTA CENTÉSIMAS sobre diez.

Para dejar constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de Sustentación y el estudiante.

**Jorge Rodriguez Rodriguez**  
Firmado digitalmente por  
Jorge Rodriguez Rodriguez  
Fecha: 2022.12.15 09:09:01  
-05'00'

RODRIGUEZ RODRIGUEZ JORGE ANDRES  
**DIRECTOR**



Firmado electrónicamente por:  
**ADRIANA  
ANDREA AMAYA  
RIVAS**

AMAYA RIVAS ADRIANA ANDREA  
**EVALUADOR / PRIMER VOCAL**



Firmado electrónicamente por:  
**MARIA EUGENIA  
CASTILLO  
ORTIZ**

CASTILLO ORTIZ MARÍA EUGENIA  
**EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL**



Firmado electrónicamente por:  
**CRISTHIAN FERNANDO  
SAN ANDRES ZAMBRANO**

SAN ANDRÉS ZAMBRANO CRISTHIAN FERNANDO  
**ESTUDIANTE**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1175**

APELLIDOS Y NOMBRES	GARCIA ROMERO LUIS ANTONIO
IDENTIFICACIÓN	0941537250
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Agronegocios Sostenibles
NIVEL DE FORMACIÓN	Maestría Profesional
CÓDIGO CES	750413B303
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Agronegocios Sostenibles
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	PLAN DE MANEJO Y DIRECCIONAMIENTO FINANCIERO ESTRATÉGICO PARA LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE 90 HECTÁREAS DE CACAO EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "21 DE ABRIL", RECINTO LIMONCILLO – CANTÓN: PALENQUE.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	2022-12-14
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	( 9,70 ) NUEVE CON SETENTA CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los catorce días del mes de Diciembre del año dos mil veintidos a las 11:22 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: RODRIGUEZ RODRIGUEZ JORGE ANDRES, Director del trabajo de Titulación, AMAYA RIVAS ADRIANA ANDREA, Vocal y CASTILLO ORTÍZ MARÍA EUGENIA, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación "PLAN DE MANEJO Y DIRECCIONAMIENTO FINANCIERO ESTRATÉGICO PARA LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE 90 HECTÁREAS DE CACAO EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "21 DE ABRIL", RECINTO LIMONCILLO – CANTÓN: PALENQUE.", presentado por el estudiante GARCIA ROMERO LUIS ANTONIO.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final es de: 9,70/10,00, NUEVE CON SETENTA CENTÉSIMAS sobre diez.

Para dejar constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de Sustentación y el estudiante.

Jorge Rodriguez  
Rodriguez

Firmado digitalmente por Jorge Rodriguez Rodriguez  
Fecha: 2022.12.15 09:09:56 -0500'

RODRIGUEZ RODRIGUEZ JORGE ANDRES  
DIRECTOR



Firmado electrónicamente por:

ADRIANA  
ANDREA AMAYA  
RIVAS

AMAYA RIVAS ADRIANA ANDREA  
EVALUADOR / PRIMER VOCAL



Firmado electrónicamente por:

MARIA EUGENIA  
CASTILLO  
ORTIZ

CASTILLO ORTÍZ MARÍA EUGENIA  
EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL



Firmado electrónicamente por:

LUIS ANTONIO  
GARCIA ROMERO

GARCIA ROMERO LUIS ANTONIO  
ESTUDIANTE

**ÍNDICE DE CONTENIDO**

RESUMEN EJECUTIVO .....	III
EXECUTIVE SUMMARY .....	IV
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS .....	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	XI
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XII
ANTECEDENTES.....	13
I. DEFINICIÓN DEL NEGOCIO.....	15
Definición del problema o necesidad a resolver .....	15
Propuesta.....	15
Objetivo general y objetivos específicos del plan de negocios.....	21
Propuesta de solución, características del producto o servicio. ....	22
Propuesta de solución.....	26
Propuesta de valor.....	27
Explicación del modelo de negocio. Diseño del modelo de negocio CANVAS. ....	28
II. PLAN ESTRATÉGICO .....	31
Misión .....	31
Estructura Organizacional.....	31
Visión .....	31
Objetivos estratégicos .....	31
Análisis técnico de Operaciones .....	32
Estrategias a implementar (ofensivas, adaptativas, defensivas, de supervivencia).....	33
Conclusiones .....	33
Análisis PESTLE: Factores positivos y negativos del entorno: políticas gubernamentales y marco regulatorio. ....	33
III ANÁLISIS DE MERCADO .....	36

Análisis de las fuerzas competitivas de Porter.....	36
Precios, participación de mercado.....	38
Descripción del mercado potencial, cuantificado. ....	43
Investigación de Mercado: tamaño de la muestra para la investigación, problema de decisión gerencial, metodología de investigación cuantitativa y/o cualitativa, resultados. ....	47
IV PLAN DE MARKETING.....	48
Estrategia Genérica: Diferenciación o Precio. ....	48
Políticas de precios: franja de precios (mínimo, máximo, competencia).....	49
Estrategia comercial. ....	50
Presupuesto de ventas .....	53
Política de crédito.....	54
Estrategia de publicidad y promoción.....	54
V: ANÁLISIS TÉCNICO .....	56
Localización .....	56
Distribución de espacios. Layout .....	56
Explicación y diagrama del flujo de producción o del servicio. ....	56
Plan de producción:.....	59
Maquinarias y equipos requeridos .....	59
Materias primas e insumos: ciclo de vida. ....	59
Determinación de capacidades .....	60
Reciclaje y manejo de desechos en todas las fases del proceso productivo.....	60
Determinación de inversiones en activos fijos y en capital de trabajo.....	62
VI. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO.....	63
Organigrama de la empresa.....	63
Perfiles y funciones de los principales cargos en la empresa.....	63
Presupuesto de gastos administrativos. ....	64



Análisis legal, ambiental y social: Legislación aplicable, tipo de empresa a constituir, permisos de funcionamiento, requisitos, etc. ....	65
VII ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO.....	67
Metodología y supuestos utilizados para el análisis .....	67
Inversión en activos fijos .....	68
Cálculo del capital de trabajo .....	68
Cálculo de proyecciones de ingresos y egresos del proyecto. ....	68
Cálculo de la tasa de descuento o costo de capital: CAPM y WACC. ....	69
Tabla de amortización del financiamiento del proyecto. ....	70
Flujo de caja del proyecto con y sin financiamiento.....	72
Estado de resultado proyectado.....	74
Balance General Proyectado .....	75
Métodos de evaluación: VAN y TIR. ....	76
Análisis de sensibilidad y riesgo. ....	76
Resultados y decisión financiera.....	78
VII. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD DEL NEGOCIO.....	78
Aspectos críticos para la sostenibilidad del negocio.....	78
Perspectiva financiera .....	78
Aspectos de sostenibilidad económica, social y medioambiental del proyecto. .....	79
Económico.....	79
Social.....	79
Ambiental.....	79
Fin de la pobreza (ODS1) .....	80
Trabajo decente y crecimiento económico (ODS8):.....	80
Vida de ecosistemas terrestres (ODS15).....	80
IX CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....	81
REFERENCIAS .....	82

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I. Principales variedades de Cacao Nacional de Aroma mejoradas, desarrolladas por el INIAP .....	22
Tabla II. Análisis realizados para nueva propuesta .....	26
Tabla III. Análisis FODA .....	32
Tabla IV. Producción de Cacao (miles de tm) .....	43
Tabla V. Variaciones en mediana de precio cacao a nivel nacional .....	46
Tabla VI. Proyección de producción vs. Precio promedio por quintal = 45,45 kilos.      53	
Tabla VII. Maquinarias y equipos requeridos .....	59
Tabla VIII. Presupuesto de gastos administrativos .....	64
Tabla IX. Resumen de inversión en activos fijos .....	68
Tabla X. Proyección de egresos por mano de obra.....	69
Tabla XI. Costos fijos.....	69
Tabla XII. Tasa de rendimiento esperada del proyecto – CAPM.....	69
Tabla XIII. Tasa de rendimiento esperada del accionista – WACC.....	70
Tabla XIV. Tabla Amortización Préstamo L/P año 0 .....	71
Tabla XV. Tabla Amortización Préstamo L/P año 1.....	71
Tabla XVI. Tabla Amortización Préstamo L/P año 2 .....	71
Tabla XVII. Flujo de caja proyectado con y sin financiamiento.....	73
Tabla XVIII. Estado de resultados proyectado.....	74
Tabla XIX. Balance General Proyectado .....	75
Tabla XX. Índices de rentabilidad: VAN y TIR.....	76
Tabla XXI. Análisis de Sensibilidad a variaciones en el precio de venta (+/- 25%)      76	
Tabla XXII. Análisis de riesgo de las principales variables de producción y venta      77	

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. Ubicación del proyecto.....	13
Gráfico 2. Volumen de cacao certificado por agencia.....	25
Gráfico 3. Modelo CANVAS del negocio .....	30
Gráfico 4. Estructura organizacional de la Asociación de Productores Agropecuaria 21 de abril .....	31
Gráfico 5. Precios de exportación y volúmenes por tipo de cacao año 2014.....	40
Gráfico 6. Empresas de Cultivo de Cacao por Provincia .....	44
Gráfico 7. Evolución del precio de Cacao Fino de Aroma y CCN51 por mercado 45	
Gráfico 8. Layout de las instalaciones.....	56
Gráfico 9. Organigrama.....	63

**ÍNDICE DE ANEXOS**

ANEXO I - DETALLE DE INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS EN  
CADA RUBRO ..... 92

## ANTECEDENTES

A través de los años, la producción de cacao en el Ecuador ha tenido un rol importante en aspectos económicos, históricos y socioculturales (Abad, Acuña, & Naranjo, 2020), así como otros productos primarios de exportación como el banano y petróleo (Quezada, Barrezuela, Romero, & Garzón-Montealegre, 2021).

Los cultivos de cacao se concentran localizados en un 80% en las provincias de Guayas, Los Ríos, Manabí, Esmeraldas, El Oro y Santa Elena, mientras que el resto se distribuye en las provincias de Chimborazo, Bolívar, Cotopaxi, Pichincha, Azuay, Sucumbíos, Orellana, Napo y Zamora Chinchipe. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2017)

### Gráfico 1. Ubicación del proyecto

Fuente: (Google, 2022)



La Asociación de Productores Agropecuaria 21 de abril fue constituida en el año 2009, mediante acuerdo ministerial N° 090, expedido por el MAGAP. A la fecha cuenta con un total de 53 socios, y está ubicada en el recinto Limoncillo, cantón Palenque de la provincia de Los Ríos, como se puede apreciar en el Gráfico 1 (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS, 2022).

De acuerdo con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Palenque, elaborado por el GAD Municipal del Cantón Palenque, en el periodo del 2015 al 2019 la pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) en el Cantón Palenque afectó

al 67,1% del total de la población y la incidencia de la pobreza de consumo afectó al 52,7% del total de la población del cantón Palenque. (GAD Municipal del Cantón Palenque, 2019)

Es así que, con el afán de generar nuevas oportunidades no solo a los socios sino también a la comunidad de Palenque esta asociación desea incursionar en la siembra de cacao en un terreno asociativo en 92 hectáreas, por lo cual nació la iniciativa de crear un plan de negocio con una producción sostenible, iniciando con la implementación de un sistema de riego eficaz.

Dentro del plan de negocio, también se establecerá una asistencia integral por parte de un técnico, lo cual ayude a los socios a crear un entorno más competitivo, esto gracias a los conceptos de sostenibilidad recibidos en la maestría en Agronegocios Sostenibles cohorte 5 y lograr generar nuevos mecanismos para mejorar su eficiencia productiva.

Tras un análisis a diversos puntos focales dentro de la asociación, se pudieron observar e identificar muchas oportunidades de crecimiento y mejoras a nivel asociativo, de producción y comercialización.

La apertura y colaboración brindada por la asociación y todos sus miembros en temas de organización, recaudación de fondos iniciales y la producción asociativa de las parcelas, permitió generar la motivación necesaria para unir esfuerzos y gestiones y así ayudar al desarrollo de esta zona rural, enfocada en la agricultura.

## **I. DEFINICIÓN DEL NEGOCIO**

### **Definición del problema o necesidad a resolver**

El problema identificado es: ¿cómo desarrollar un plan de negocios para la producción de cacao a nivel asociativo con indicadores de sostenibilidad en la asociación de productores Agropecuarios “21 de abril”, Recinto Limoncillo-Cantón Palenque?

Para lograr esto debemos responder las siguientes preguntas: ¿cómo es el mercado de cacao a nivel nacional?; ¿cuál es la mejor variedad la variedad de cacao a sembrar; ¿Cómo son los procesos de cultivo, secado, fermentación y acopio, la cual genere una mayor rentabilidad y sea sostenible?; ¿cuál es el valor total de la inversión para la siembra en las 92 hectáreas de cacao, y la infraestructura para la fermentación, secado, y acopio de producto terminado?; ¿es conveniente este proyecto desde el punto de vista técnico-económico y de mercado

Para esto se piensa producir, fermentar, secar, acopiar y comercializar cacao con un mejor precio en el mercado local del que actualmente ofrecen las compañías, a través de la selección de la variedad adecuada; de la inclusión de prácticas sostenibles y sustentables; y de tal manera lograr una diferenciación, permitiéndole generar una mayor rentabilidad por ciclo para la asociación.

### **Propuesta**

Se analizará la conveniencia de un posible enfoque de este proyecto es una empresa cooperativa para la producción sostenible en las 92 ha, y se tratará de elegir la mejor opción de comercialización del cacao, bajo las condiciones de mercado.

Debido al desconocimiento en siembra de cacao de la Asociación de productores Agropecuarios “21 de abril”, y luego de la implementación del sistema de riego en las 92 hectáreas con suelo apto para el cultivo de cacao, según el Ministerio de Agricultura MAG, (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP, 2014), se ve la necesidad de elaborar un plan de negocios para la producción sostenible de estas hectáreas, y lograr generar rentabilidad a la asociación a largo plazo.

Generalmente, el “Cacao de Arriba, o “Cacao Fino de Aroma” (López, 2017), presenta menores fluctuaciones, ya que el productor busca calidad, antes que precio. Y ese diferencial de precio se lo pasa al consumidor final, que puede ser considerado como un mercado diferenciado o un nicho, dependiendo de cómo se lo quiera ver. (Zapata & Fárez, 2017)

A pesar de que (Quintero & Díaz, 2004) digan que “cuando el precio se mantiene a la baja, los productores de cacao no se incentivan y abandonan las plantaciones para dedicarse a otros cultivos”, esto no es tan cierto en la realidad. El cacao es un cultivo de largo plazo, y es como decían los antiguos, “El que siembra un olivo lo hace para sus nietos” (Casco, 2022). En la realidad todos en este país conocemos gente que se ha dedicado al cacao por varios siglos. Nos vino plagas y seguimos, nos vino guerra y seguimos, nos vino depresión y seguimos. Vines era tan prospero por la producción de cacao que se lo bautizó como “París Chiquito”. Después de la debacle de la escoba de la bruja, ya no es el principal motor de la economía, pero sigue siendo uno de los principales ejes que nos permite avanzar. (Abad, Acuña, & Naranjo, 2020) (Trujillo, Apunte, & Pereira, 2019)

Analizando la demanda, los precios suben y bajan a corto plazo, pero no a largo plazo. Esta es una estrategia para construir un inventario a largo plazo y lograr un precio fijo. De esta forma, el precio para el consumidor final no variará significativamente (Quintero & Díaz, 2004).

Más importante que todo lo anterior es la calidad del grano de cacao y principalmente su aroma. Los granos de cacao son una variable clave en la determinación del precio. (Abad, Acuña, & Naranjo, 2020)

Después de hablar del cacao como un commodity, nos toca hablar un poco del Cacao Fino De Aroma, como un producto diferenciado,

Se paga un precio adicional a granos de aroma fino del Ecuador. Esa diferencia se conoce como precio premium y depende del tipo de grano, la fermentación y la confiabilidad del exportador (Quezada, Barrezuela, Romero, & Garzón-Montealegre, 2021). El cacao fino de primera, y los extrafinos (en primer lugar, el ecuatoriano de altura) son conocidos internacionalmente por su nombre y origen (Arroyo, 2021). El Precio puede llegar al 200% o hasta el 300 del promedio de mercado para cacao en general, entre esos el CCN'51, el cual ha sido prostituido a nivel internacional (Perfect Daily Grind, 2022).. Las nuevas variedades de Cacao desarrolladas en el país, e.g. (EETP-800, EETP-801), la EETP-801 han logrado fusionar la resistencia a las enfermedades, maximizar la producción, y mantener el aroma de “Cacao Fino”



Hay otros granos comunes cuya uniformidad y calidad aceptable dictan precios más altos que el promedio, pero más bajos que las nueces aromáticas. Entre ellos se conocen algunos granos de capullos de Ghana, Costa de Marfil y Venezuela, que actualmente se encuentran a precios bajos. Entre ellos se encuentran Río Caribe, Caracas Natural y Sur del Lago Natural. (Quintero & Díaz, 2004).

En los contratos en los que el cacao no cumpla con las condiciones de calidad y tiempo de entrega establecidas inicialmente, se aplica un descuento sobre la base del precio internacional del cacao. (Soto & Descamps, 2011) A menudo, se encuentra que los envíos tienen características que no se corresponden con las especificadas en el contrato. Tales circunstancias han resultado en el descrédito y la falta de confiabilidad de este tipo de proveedores, traducándose sus consecuencias negativas para los países proveedores en menores precios recibidos (lo que resulta en menores ingresos), junto con la reducción de sus exportaciones por la pérdida de reputación (Quezada, Barrezueta, Romero, & Garzón-Montealegre, 2021).

A partir de la década de 1970 los precios del cacao en grano experimentaron un aumento considerable debido al crecimiento de la demanda, el estancamiento de la producción y la reducción de los stocks. En los años ochenta se evidenciaron ciertas dificultades en la economía cacaotera mundial como resultado de la aparición de nuevos productores (como Malasia e Indonesia) y la competencia de los productos oleaginosos. Esto condujo a una producción excedentaria de cacao desde 1985, incrementando los niveles de inventarios y repercutiendo desfavorablemente sobre los niveles de cotizaciones de cacao y los ingresos por exportación de los países productores.

Además, en este período existe un factor institucional relacionado con estructuras de comercialización monopolizadas por el Estado. A partir de mediados de la década de 1990 el precio del cacao comenzó a recuperarse gradualmente, vinculado fundamentalmente a las políticas de liberación y apertura de mercados y el incremento de la demanda de los países asiáticos. A pesar de una leve recuperación en los años noventa, los precios del cacao en grano son bajos en comparación con los precios registrados en los años setenta (International Cocoa Organisation (ICCO), 2022)).

A partir del 2000 hasta la actualidad los precios del cacao han mantenido una leve tendencia decreciente a pesar de una recuperación registrada en el año cacaotero 2002/03.

La baja en los precios ha estado determinada por el crecimiento de la demanda satisfecha con reducción de inventarios sin correspondencia de una oferta en aumento. La producción en estos últimos años ha estado afectada por factores climáticos adversos al cultivo, la diseminación de enfermedades en las principales áreas cacaoteras del mundo y los problemas políticos en África Occidental. Sin embargo, el aumento del consumo ha estado determinado por el aumento de la demanda de polvo de cacao en países de Asia, América Latina y Europa Oriental, así como un pequeño aumento en los países tradicionalmente consumidores como respuesta positiva a los precios bajos y al crecimiento económico sostenido en los mismos (International Cocoa Organisation (ICCO), 2022)

De acuerdo con algunos especialistas de la ICCO los pronósticos para los próximos años indican que la demanda mundial generalmente superará la oferta mundial, estimulando aumentos en el precio del cacao debido al agotamiento de los inventarios (International Cocoa Organisation (ICCO), 2022)

El cacao se cultiva principalmente en África, América Central y del Sur, Asia y Oceanía. Aproximadamente el 68% de la producción mundial de cacao se produce en África, siendo el país líder Costa de Marfil, seguido de Ghana, Nigeria y Camerún. Los países de América Central y del Sur representan un 15% de la producción mundial de cacao, siendo los principales proveedores Brasil y Ecuador. El resto se cultiva en Asia y Oceanía, donde Indonesia y Malasia ocupan los primeros lugares como productores en esta región. Esta concentración de la producción corresponde a una franja estrecha que tiene como eje la línea ecuatorial, tomando en cuenta las exigencias de clima y físicas del cacaotero (Quezada, Barrezueta, Romero, & Garzón-Montealegre, 2021).

Así mismo es importante resaltar que en la evolución de la producción de cacao en grano en el siglo XXI se ha observado un cambio significativo en la distribución geográfica del cultivo, ya que el aporte productivo del continente africano pasó de 18% en el año cacaotero 1900-01, a 68% en 1997-98. En contraste, América disminuyó su participación de 78% a 15% respectivamente en los años considerados (Quintero & Díaz, 2004).

Adicionalmente se puede señalar que en el año 2003 no se observaron grandes cambios en cuanto a los principales productores de cacao en el mundo, por cuanto el continente africano sigue siendo el mayor productor con 59% de la oferta mundial, liderado por Costa de Marfil con 1.000.000 toneladas que aportan el 34% de la producción mundial. Sin embargo, a futuro, se estima una profunda baja en suministro de cacao de Ghana a la UE (El Productor, 2022).

El cacao ordinario o Forastero representa aproximadamente un 95% de la producción mundial, proveniente de los países de África Occidental y Brasil, mientras que la oferta mundial de cacao fino o de aroma (Criollos y Trinitarios) producidos en América Central y del Sur o en Las Antillas, es relativamente reducida y representa aproximadamente el 5% del cacao producido en el mundo. Cabe destacar que estos últimos han sido sustituidos por los cacaos Forasteros y esto no tiene que ver con la calidad del grano sino más bien con la insuficiencia de la oferta y la escasa competitividad de los cacaos criollos (Andrade, 2007).

De acuerdo con información suministrada por la (International Cocoa Organisation (ICCO), 2022), entre el período 1970/71 y 2002/03, la producción mundial de cacao en grano creció 1,9 veces; la tendencia general ha continuado siendo ascendente, aunque se ha producido una disminución de las tasas de crecimiento en comparación con las observadas durante la década de 1980.

A partir de 1996 se produjo un descenso de la producción mundial de cacao. Sin embargo, los pronósticos de largo plazo de la ICCO vislumbran un crecimiento de esta variable en los próximos años, dado el aumento de la superficie cultivada en Indonesia y los incrementos de la productividad logrados con las variedades de híbridos de cacaoteros recién sembrados en Costa de Marfil y Ghana que producirán una mayor oferta. Otro aspecto interesante es que en términos geográficos existe una diferencia sustancial entre los países productores y los países consumidores de cacao en grano (Bello, 2008) (Parada & Raq, 2021).

El consumo de cacao desde finales de la década de 1990 se ha incrementado a una tasa mayor que la producción. Esto se debe al aumento de los inventarios por parte de los países consumidores, lo cual ha permitido satisfacer el aumento en la demanda. El mayor consumo de cacao (en términos de molienda) corresponde a los Estados Unidos, Países Bajos, Francia y Reino Unido. No obstante, un tercio aproximadamente del cacao en grano

del mundo se procesa en los países productores, principalmente para exportar productos semielaborados (pasta, manteca, torta y polvo de cacao) a las empresas manufactureras en los países desarrollados. Los países productores de cacao que han incrementado el volumen de moliendas en los últimos años son: Côte d'Ivoire, Brasil, Malasia, Indonesia, Ghana y Nigeria.

Por su parte el consumo final de chocolate (tanto el volumen total como el nivel de consumo per cápita) continuó aumentando en la década de 1990. Considerando el consumo final de chocolate, en volumen total, destacan como principales países consumidores Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Francia y la Federación de Rusia. Tomando en cuenta el consumo final per cápita, sobresalen Bélgica-Luxemburgo, Suiza, Islandia, Reino Unido y Austria. (International Cocoa Organisation (ICCO), 2022)

En relación con el comercio internacional del cacao en grano, la mayoría de los países que tradicionalmente mantenían sistemas de comercialización centralizados han transformado su estructura interna y externa hacia un esquema privatizado, de libre mercado y más competitivo. Esto ha originado situaciones de competencia que propician el mejoramiento de la calidad del grano y el sistema de comercialización (Alison, y otros, 2016).

Por otra parte, la exportación de cacao en grano se ha concentrado históricamente en los países productores, a excepción de aquellos que mantienen un alto nivel de molienda interna, como es el caso de Brasil y Malasia. Por lo tanto, del 68% de la producción mundial que se encuentra concentrada en África y Asia, 60% es destinado al mercado exportador. Sin embargo, existen algunos países tradicionalmente importadores que realizan reexportaciones de cacao en grano y en forma de subproductos, como el caso de los EE.UU., Países Bajos, Bélgica, entre otros (Quezada, Barrezueta, Romero, & Garzón-Montealegre, 2021).

Así mismo, la importación mundial de cacao en grano se encuentra altamente concentrada en los países consumidores. Por ello, Europa y América del Norte desarrollada se han mantenido como los principales destinos de esta variable. A pesar de que en la última década algunos países de Asia han aumentado considerablemente su volumen de importación, no han logrado sustituir este mercado. Sin embargo, estos

países asiáticos son considerados actualmente el destino importador con mayor crecimiento, lo cual los convierte en un mercado potencialmente en aumento para los próximos años.

El precio como una de las variables del comercio internacional del cacao, ha estado determinado por un conjunto de factores que le otorgan características cíclicas a la producción y al mercado. No obstante, en los últimos años debido a la privatización de las empresas comercializadoras y la apertura comercial de la mayoría de los países exportadores, la calidad del grano ha retomado una significativa importancia en la fijación del mismo. Pero, a pesar de que la calidad sea un determinante de competitividad en el mercado, ésta no ha logrado incentivar considerablemente la oferta de cacaos finos, ya que actualmente no supera el 5% de la producción mundial.

Finalmente es importante destacar que las negociaciones de los miembros de la Organización Mundial de Comercio para continuar el proceso de reforma del comercio agropecuario se iniciaron a principios del 2000. En noviembre de 2001, en la Conferencia Ministerial celebrada en Doha, las negociaciones sobre agricultura pasaron a formar parte del todo único cuyas negociaciones han de finalizar a más tardar el 1º de enero de 2005. La Declaración de Doha reconfirma el objetivo a largo plazo de establecer un sistema de comercio equitativo y con orientación de mercado, sustentado en reformas encaminadas a lograr mejoras en el acceso a los mercados, reducciones de subvenciones a la exportación y disminuciones sustanciales de las ayudas internas causantes de distorsiones del comercio. Los países productores de cacao no escapan a este contexto; en consecuencia, deberán activar los procesos de transformación necesarios a fin de alcanzar y/o mantener la competitividad en el mercado mundial, generando una producción con el máximo valor agregado, propiciando además la equidad y el bienestar socioeconómico de la población (Mendoza, Boza, & Manjarrez, 2021) (Organización Mundial del Comercio (WTO), 2022).

## **Objetivo general y objetivos específicos del plan de negocios**

### **Objetivo general**

Desarrollar un plan de negocios para la producción de cacao a nivel asociativo con de manera sostenible, en la asociación de productores Agropecuarios “21 de abril”, Recinto Limoncillo-Cantón Palenque.

### Objetivos específicos

1. Analizar el mercado de cacao a nivel nacional.
2. Determinar la variedad de cacao a sembrar, y los procesos de cultivo, secado, fermentación y acopio, la cual genere una mayor rentabilidad de manera sostenible.
3. Determinar el valor total de la inversión para la siembra en las 92 hectáreas de cacao, y la infraestructura para la fermentación, secado, y acopio de producto terminado.
4. Realizar un análisis técnico-económico y de mercado del proyecto propuesto.

### Propuesta de solución, características del producto o servicio.

Considerando la zona y su evidente ubicación privilegiada como un área calificada como de “origen” llamada Cacao Arriba (Quingaísa, 2007), se puede determinar que es la mejor zona para producir cacao nacional fino de aroma (Quiroz & Pesantez, 2017).

Es en ese sentido, que se ha elegido utilizar para la ejecución de este programa un Cacao Nacional Clonal, el mismo que en la actualidad mantiene después de largos años de estudio por la Estación Experimental Tropical Pichilingue, el uso de un clon de cacao fino y de alto rendimiento como es el INIAP-EETP-800 (Estación Experimental Pichilingue), que bajo un mejoramiento genético presenta un alto grado de adaptación a la parte media y alta de la Cuenca hidrográfica de los afluentes del Rio Quevedo, Babahoyo, noroccidente de Pichincha y norte del Guayas (Tabla I) (Quiroz & Pesantez, 2017). (International Cocoa Organization (ICCO), 2022)

Considerando que esta variedad necesita la optimización del factor riego en cuanto a frecuencia y lámina de agua para obtener el potencial de incrementar el rendimiento mucho más allá de los resultados obtenidos en los estudios que respaldan la presentación de estos clones.

**Tabla I. Principales variedades de Cacao Nacional de Aroma mejoradas, desarrolladas por el INIAP**

**Fuente:** INIAP (Quiroz & Pesantez, 2017)

CARACTERÍSTICAS	EETP-800	EETP-801
Denominación original	INIAP-EETP-800 / AROMA PICHILINGUE	INIAP-EETP-800 / FINO PICHILINGUE

Genotipo	Hibrido CCN-51 X EET - 233	Hibrido CCN-51 X EET - 233
Procedencia	Ecu-Los Ríos-EET-Pichilingue	Ecu-Los Ríos-EET-Pichilingue
Arquitectura	Semi-erecto	Semi-erecto
<b>FLOR</b>		
Pigmentación estambre	Rojo	Rojo claro
<b>FRUTO</b>		
Forma	Elíptico	Oblongo
Lomo	Pareado y ligeramente rugoso	Pareados y rugosos
Color inmaduro	Verde	Verde
Color maduro	Amarillo intenso	Amarillo verdoso
Índice de mazorca	20 frutos /Kg/cacao seco	18 frutos/Kg/cacao seco
<b>SEMILLA</b>		
Forma	Elíptica	Elíptica
Tipo	Mediana	Grande
Numero de fruto	42	46
Color	Morado claro	Morado oscuro
Índice de mazorca	1,3 gramos	1,4 gramos
<b>HOJA</b>		
Color brotes tiernos	Rojo oscuro	Rojo claro
COMPATIBILIDAD	Auto compatible	Auto compatible
RENDIMIENTO	3.030 kg/ha/año; 66,66 qq/ha/año	2.740 kg/ha/año; 60,28 qq/ha/año
<b>RESISTENCIA A ENFERMEDADES</b>		
Escoba de bruja	SI	SI
Monilla	SI	SI
MI del machete	ND	ND
<b>CALIDAD</b>		
Sabor	Cacao y frutal	Cacao
Aroma	3.5/5	Floral 3.5/5
<b>ADAPTABILIDAD</b>		
Zona Central del País	Los Ríos (Quevedo, Buena Fe, Ventanas, Catarama), Bolívar (Las Naves), Pichincha (San Miguel de Los Bancos), Santo Domingo de Los Tsáchilas	Los Ríos (Quevedo, Buena Fe, Ventanas, Catarama), Bolívar (Las Naves), Pichincha (San Miguel de Los Bancos), Santo Domingo de Los Tsáchilas

Así mismo, se considera que el cacao manejado técnicamente, con podas de formación, fitosanitaria y de mantenimiento, estimula el desarrollo de las ramas primarias, para equilibrar la copa del árbol, formar un tronco recto y de mediana altura que regule la entrada de luz y aire para que el árbol cumpla sus funciones e incremente la producción, se reduzca la presencia de enfermedades y facilite las labores culturales a tiempo, nos permitirá

desarrollar un cultivo de cacao orgánico (Rodríguez, Motato, Zambrano, & Carvajal, 2010) (INIAP, 2014).

De esta forma, se evaluó utilizar un cultivo orgánico, ya que los estándares son progresivamente más altos (Mundo Cacao, 2022) con un énfasis especial en análisis de residuos y evitar acumulación de metales pesados en el producto final, que pueden ser absorbidos del suelo por las raíces o a nivel foliar directamente. Esto podría causar problemas, como acumulación de cadmio, lo que ha ocasionado problemas. Por ejemplo, esto llevó al Reglamento 488/2014 (Unión Europea, 2014), que entró en vigencia a inicios del 2019. El mismo estableció niveles máximos aceptados en varios productos de cacao y sus derivados, para proteger la salud pública (Cacao Móvil, 2022).

Otro punto a tomar en cuenta en este proyecto es el control en las emisiones de gases de efecto invernadero. Es un hecho que mantener huertas con cultura global consiente, ayuda a disminuir la huella de carbono (Frohmann & Olmos, 2013). Esto se determina como “el conjunto de emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida del cacao, a lo largo de su cadena de producción, en el que se incluye su consumo, recuperación y eliminación”. En este sentido, el uso de energías limpias se está evaluando utilizar un sistema de movimiento de aguas, utilizando bombas eléctricas de riego y bombas de caudal o de drenaje.

Se hace necesario para la comunidad aprovechar de mejor manera las ubicaciones de la infraestructura a construir, para lo cual se realiza un Análisis de riesgo del Manejo del sitio, que incluya la mejor ubicación de la infraestructura como son bodegas y almacenes, así como las baterías sanitarias, la ubicación de los equipos, los materiales, las herramientas, considerando un sistema de gestión que promueva el cuidado de la mano de obra, el medio ambiente, el bienestar de los animales y la salud y seguridad laboral (Cadena Cacao, 2022).

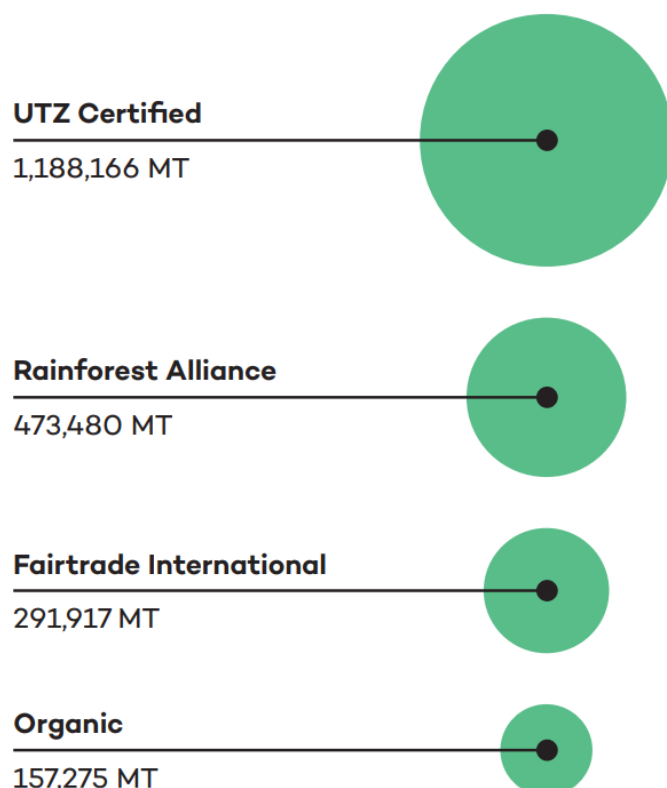
Uno de los desafíos para que este proyecto funcione en el sentido comunitario para el cual fue creado, es disponer de mejores precios para el producto. En este sentido se necesita aplicar un sistema basado en la utilización de las Buenas Prácticas Agrícolas (Cadena Cacao, 2022). Para que esto sea calificado como un valor agregado, que ayude a la diferenciación del producto. El mismo tendrá que ser



calificado por la entidad gubernamental Agrocalidad (Agrocalidad, 2022) (Ministerio de Agricultura, 2022) y/o, de Organismos de Certificación independiente, en normas certificables; como es el caso de Rainforest Alliance (Rainforest Alliance, 2022), y Comercio Justo (Fairtrade International, 2017), evitando el uso de niños en labores dentro de la plantación y asegurando ingresos justos para su comunidad. Por eso, se determina el uso de un sistema trazable en toda la cadena de producción (Cacao Movil, 2022). Los costos de implementación y monitoreo de estos sistemas de certificación constan en el Anexo I y la tabla IX. Se considera tanto la inversión inicial en la implementación del sistema, los costos variables por de análisis para mantener la certificación, así como tres años de capacitación inicial en buenas prácticas de manejo, trazabilidad y certificación. Después de esta capacitación inicial, se estima que el ingeniero agrónomo estará en capacidad de continuar con estos procesos.

### Gráfico 2. Volumen de cacao certificado por agencia

Fuente: (Voora, Bermúdez, & Larrea, 2019)



Los estándares voluntarios de sostenibilidad (VSS) surgieron en el sector del cacao hace más de 20 años. Estos estándares son destinados a proporcionar a los consumidores más sostenibilidad. Opciones de compra de cacao. VSS ofrece a los productores una etiqueta o medio para distinguir sus productos en el mercado, para que los consumidores puedan

identificarlos y sus atributos más fácilmente. Para ganar esa etiqueta o característica distintiva, el productor debe adoptar prácticas específicas que son más socioeconómicamente equitativas y ambientalmente racionales que la producción convencional, y hacer que esas prácticas sean evaluadas y verificadas. Varias empresas que compran cacao han confiado en el cacao que cumple con VSS para cumplir con su sostenibilidad, compromisos de abastecimiento, mejorar la confiabilidad de sus suministros de cacao y mitigar los riesgos reputacionales. Haciendo por lo que les proporciona una ventaja competitiva en múltiples niveles. En particular, las etiquetas VSS han permitido a las empresas diferenciar sus productos en el mercado, donde su objetivo es atraer a los consumidores que quieren abordar desafíos de sostenibilidad como las disparidades de ingresos, trabajo infantil y forzoso y la deforestación a través de sus decisiones de compra. (Gráfico 2)

Es importante mencionar, que al inicio del cultivo se sembrará plátano barraganete para que tanto proporcione sombra a las plantas de cacao, como para ayudar en el flujo del proyecto. Estos serán luego eliminados. Sin embargo, los otros árboles frutales para sombra parcial no serán eliminados, ya que estos contribuyen al aroma del cacao.

### **Propuesta de solución.**

Después de un análisis de los diversos factores que afectan a la industria: realizar encuestas y entrevistas a los productores, clientes, actores claves en la cadena de valor; analizar el funcionamiento del mercado; revisar bibliografía; y de iterar algunas veces el análisis financiero (tomando en cuenta las limitaciones de capital), La propuesta de solución inicial al problema propuesto cambió. La nueva propuesta sobre la cual se basa este análisis, y que se justificará en los próximos capítulos son los siguientes puntos:

**Tabla II. Análisis realizados para nueva propuesta**

Inspección técnica
Análisis de mercado
Encuestas y entrevistar a productores
Encuestas y entrevistar a Clientes
Encuestas y entrevistar a actores claves en la cadena de valor
Analizar el funcionamiento del mercado
Revisar bibliografía
Iterar algunas veces el análisis financiero

1. Sí es posible un enfoque de este proyecto para la creación de una empresa cooperativa.
2. La mejor estrategia de comercialización del cacao para esta empresa es una diferenciación, Y esta diferenciación se la puede lograr, incluso en el mercado interno, vendiendo a empresas que demandan este tipo de cacao para exportar, o contactando con grandes empresas como Barry Callabaout, Nestlé, Mars, Cargill, Pacari, La Universal, etc. que buscan fuentes fiables de cacao de calidad.
3. Al momento, la producción, procesamiento certificación y venta a clientes exclusivos, a los que se les pueda garantizar, calidad, volumen, sustentabilidad y precio es aparentemente la mejor opción. Producir cacao fino de aroma, con certificación de calidad para venta el mercado spot, no es negocio, ya que ellos no reconocen la diferenciación. Se necesita de un cliente intermedio que aprecia estas características, junto a una buena trazabilidad, y redunden en un mejor valor para el cliente final, por lo cual el intermediario nacional, pagará un mejor precio.

### **Propuesta de valor.**

Ofrecer una producción sostenible, sustentable y rentable de cacao fino de aroma en almendra, fermentado y secado, en tierras asociativas del sector Palenque, con un alto estándar de calidad y procesamiento mediante buenas prácticas de manejo de cultivos (Cadena Cacao, 2022), garantizando un abastecimiento constante a los distribuidores, con un volumen estable de producción, para generar un margen atractivo tanto para los clientes como a los asociados.

Enfocarse principalmente en los beneficios que brindan los altos estándares de calidad de la almendra de cacao que se desea producir, y el nivel de compromiso en las relaciones de comercialización del producto final EETP-800 y/o EETP-801 (INIAP, 2014) (Quiroz & Pesantez, 2017). (Tabla I).

Según el ICCO, el cacao de Aroma o Fino equivale a entre el 6% y 8% de la producción total. De este valor América Latina y el Caribe representa 3n 80% Ecuador

representa el 54% del total de Cacao Fino o de Aroma producido en el mundo (Acebo & Rodríguez, 2016).

### **Explicación del modelo de negocio. Diseño del modelo de negocio CANVAS.**

Según (Prado, 2013):

*“La Sostenibilidad se ha convertido en un elemento cardinal de la sociedad y de la empresa en el siglo 21. El concepto de sostenibilidad se estructura en torno a tres pilares: económico, social y medioambiental y se convierte en parte indisoluble de la razón de ser de la empresa y de su estrategia”.*

Según (Creatly, 2022), El modelo de negocio es un plan simple, que te permite describir en una sola página cómo un negocio espera ganar dinero. Explica quiénes son sus clientes y cómo se les entrega valor, así como los planes financieros generales.

Para realizar este plan, después de hacer la investigación preliminar, se realizó una lluvia de ideas entre los autores y personas involucradas en el problema. Para realizar la diagramación del modelo, se utilizó la herramienta web Canvanizer (Canvanizer, 2022). Este modelo se lo puede apreciar en el gráfico 3.

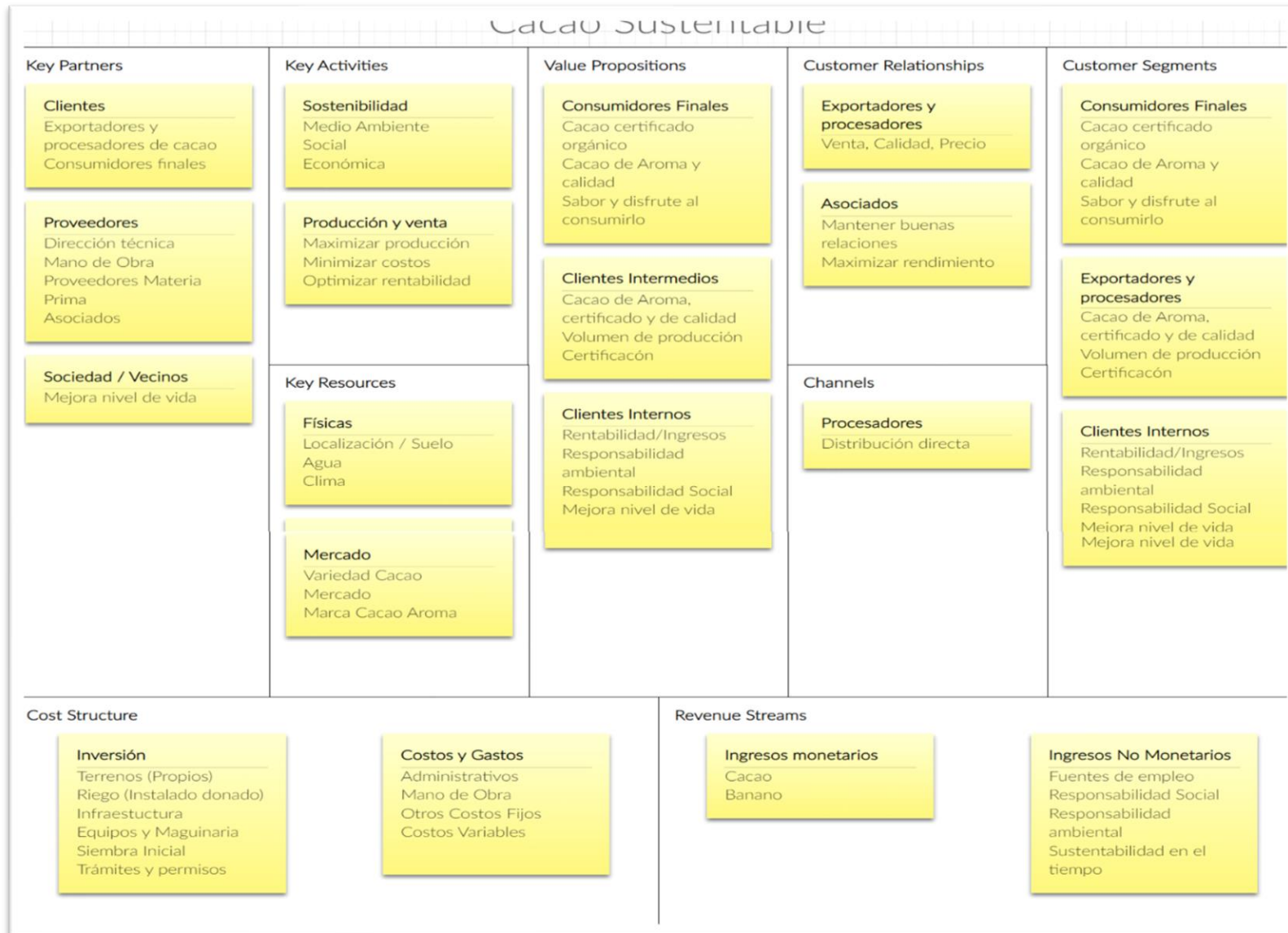
En el Gráfico 3 se puede apreciar que, dentro del rubro de socios principales, tenemos a los socios externos: el productor / exportador, que nos comprará el producto cacao de aroma certificado, fermentado, secado en grano en finca; y su cliente, o consumidor final, que es el que apreciará las bondades derivadas de este producto.

Adicional a esto, tendremos los proveedores, colaboradores y asociados. Y, por último, a la sociedad y vecino que se tratará de mejorar su estilo de vida directa o indirectamente. Dentro de los recursos tenemos los físicos y los de mercado.

Las principales actividades son de producción y venta, así como de sostenibilidad. El principal canal de venta considerado es el de procesadores, exportadores y distribuidores, los cuales tienen requerimientos de calidad para satisfacer a su vez a sus clientes finales. La estructura de egresos viene dada por las inversiones y los costos y gastos. Estos se encuentran detallados en las tablas y Anexo respectivo, y concuerda con la estrategia de producción propuesta. El principal

ingreso del proyecto es el cacao, pero como ya se mencionó anteriormente, durante los primeros años del cultivo, el cacao necesita de sombra para desarrollarse. Por esta razón y para mejorar el flujo de caja, se suele utilizar cultivos de ciclo corto. En este caso se considera la utilización de banano barraganete, razón por la cual este rubro aparece en el rubro de ingresos.

**Gráfico 3. Modelo CANVAS del negocio**  
**Elaboración:** Autores. **Herramienta:** (Canvanizer, 2022)



## II. PLAN ESTRATÉGICO

### Misión

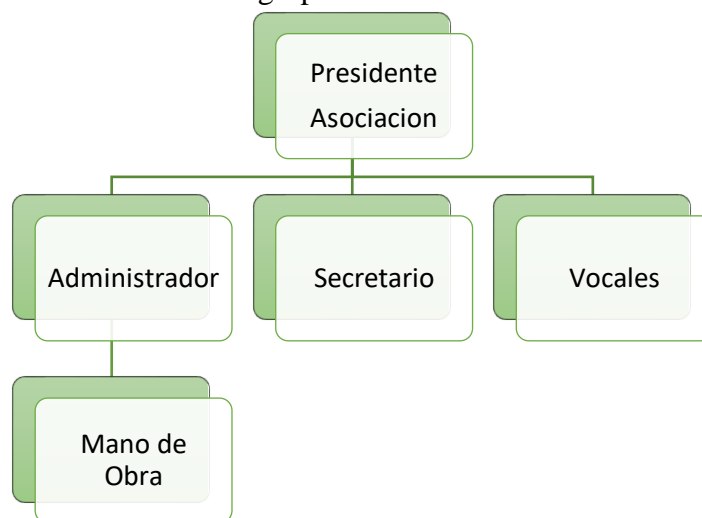
Ofrecer a los clientes un cacao fino de aroma con los mejores estándares de calidad, asegurando una producción sustentable, con el objetivo de mejorar la competitividad y rentabilidad de nuestros socios internos y externos. Con valores que honren nuestro compromiso de brindar un grano de calidad superior, respetando al medio ambiente y a la sociedad.

### Estructura Organizacional

Debido a que esta es una asociación cooperativa, se debe reflejar el orden de toma de decisiones de la misma, la que se presenta en el gráfico 4. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que estos no representan necesariamente gastos, costos o desembolso para el proyecto, ni la forma de operación diaria.

#### Gráfico 4. Estructura organizacional de la Asociación de Productores Agropecuaria 21 de abril

Fuente: Asociación de Productores Agropecuaria 21 de abril



### Visión

Ser una asociación ejemplo de unión para las generaciones venideras de la región, con base en la colaboración y la organización mutua de los socios campesinos, para salir adelante en la producción sostenible de productos agropecuarios, especialmente cacao.

### Objetivos estratégicos

Valores

- Sostenibles
- Comprometidos

- Colaboradores

### Análisis técnico de Operaciones

**Tabla III. Análisis FODA**

ID	Descripción fortaleza	Origen	Puntaje
F1	Productores dispuestos a pagar por asistencia, para mejorar competitividad.	MCO Recurso Humano	4
F2	Disponibilidad de terrenos productivos en los Ríos por factores agroclimáticos.	Cadena de cacao Ecuador.	4
F3	Mano de obra familiar, que reduce costos de producción.	MRE Estratégico	5
ID	Descripción Oportunidad	Origen	Puntaje
O1	Aumento per cápita de consumo de cacao.	Escenario Social	5
O2	Políticas Gubernamental a favor proyectos ecológicos y tasas reducidas de financiación.	Escenario social	5
O3	Aumento de competitividad del sector para tener mayor producción	Escenario Social	4
O4	Marca Cacao Fino de Aroma reconocida internacionalmente	Mercado	5
O5	Generación de ingresos por agroturismo	Escenario Social	5
O6	Disponibilidad de plantas más resistentes a factores agroclimáticos.	MCO Organizacional	8
ID	Descripción debilidad	Origen	Puntaje
D1	Manejo ineficiente de pesticidas y fertilizantes.	MCO Organizacional	5
D2	Comercialización interna no adecuada	Cadena de Cacao Ecuador.	4
ID	Descripción Amenazas	Origen	Puntaje
A1	Incremento de precios en insumos	Escenario social	5
A2	Riesgos biológicos	MRE Organizacional	4
A3	Variaciones del precio internacional.	MRE Organizacional	4
A4	Logística en desarrollo	MRE Organización	4
A5	Riesgo país	Escenario social	5
A6	Países competidores con mejor tecnología de producción.	Escenario social	4



### **Estrategias a implementar (ofensivas, adaptativas, defensivas, de supervivencia)**

Con base en el análisis FODA se han establecido las siguientes estrategias ofensivas centradas en nuestras fortalezas y oportunidades:

1. (F1-03) Establecer capacitaciones continuas sobre el manejo eficiente de la producción a nivel de prevención de plagas y técnicas de cultivo que ayuden a mejorar la competitividad del sector.
2. (F2-02) Brindar asesoría e información detallada a los miembros de la asociación para ampliar las zonas de cultivos a través de proyectos de inversión por medio de la CFN/BanEcuador.
3. (F1-04) Desarrollar convenios con compradores que aprecien la calidad y certificaciones, y estén dispuestos a pagar por esa diferenciación

### **Conclusiones**

Se determinaron estrategias que permitirían al productor de Cacao mejorar su competitividad mejorando en los aspectos de producción y comercialización del grano a corto, mediano y largo plazo, con la finalidad de mejorar la rentabilidad económica de los miembros de la asociación, mientras se favorece al crecimiento económico del país.

### **Análisis PESTLE: Factores positivos y negativos del entorno: políticas gubernamentales y marco regulatorio.**

El análisis PESTLE consiste en examinar el impacto de factores externos que están fuera del control de la empresa pero que pueden influir en el futuro (CEREM Buisenes School, 2022).

**Política:** Después de años de inestabilidad política en Ecuador, el actual gobierno está entrando en una nueva etapa, adoptando nuevas políticas que son más fuertes y estables y benefician a todos los sectores del país. El Ministerio de Agricultura y Ganadería (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022) impulsa la producción e industrialización del cacao a través de proyectos de inversión. Hay organizaciones como Fairtrade (Fairtrade International, 2017) que velan por el pago correcto a los productores de cacao, especialmente en Europa, lo que favorece a los consumidores finales. De esta forma, el cliente garantiza tanto la calidad como el origen del producto.

**Económico:** El chocolate es un producto de lujo con buena elasticidad (El Financiero, 2015) (Alison, y otros, 2016).. Si el precio del chocolate baja, la demanda aumentará y si el precio sube, la demanda disminuirá significativamente. Hoy, el cacao ecuatoriano de aroma es la primera opción para producir chocolate grado profesional, además de la calidad, valor nutritivo, excelente aroma y presentación, a pesar de su alto precio. Tiene una influencia internacional. Los consumidores exigentes reconocen y aprecian el chocolate ecuatoriano. Los precios del cacao son fijados por las Bolsas de Valores de Londres y Nueva York y están sujetos a cambios y se referencian diariamente. (República del cacao, 2022)

**Social:** La tendencia de consumir chocolate se mantiene constante y se ha incrementado en los últimos años. Hay una gran variedad de sabores, mezclas y derivados. Recientemente ha aumentado el consumo de chocolate negro con una alta concentración de cacao del 70%, y también hay una tendencia a consumir productos orgánicos y naturales. El chocolate es un dulce consumido por niños, adolescentes, adultos y ancianos. Las mejores marcas líderes de chocolate del mundo utilizan cacao nacional, que con el tiempo ha alcanzado un gran reconocimiento internacional (Carrera, 2014).

**Técnico:** La maquinaria necesaria para la industrialización del cacao requiere inversión en tecnología para que los resultados del proceso sean de alta calidad y rendimiento.

## **FODA**

**Fortalezas:** Ecuador es un exportador neto de productos agrícolas y tiene fortalezas en el abastecimiento de materias primas para la industrialización del cacao. El cacao top de Ecuador es de alta calidad y reconocido a nivel mundial. La empresa ha desarrollado investigación, capacitado a los agricultores, lo hace en las áreas de producción y conoce el proceso. La demanda internacional de chocolate está creciendo constantemente, las previsiones son satisfactorias y el futuro parece brillante.

**Oportunidades:** Ecuador cuenta con el clima y suelos ideales para producir y exportar árboles de cacao y sus derivados al mercado mundial. República del Cacao es reconocida por los mejores chocolateros del mundo por utilizar el cacao de mejor

sabor. Tienen las herramientas que necesitan para generar mayor valor agregado a partir del cacao: factores de producción, tierra, mano de obra y capital. El mercado internacional está muy abierto y nos asociamos con una empresa chocolatera ecuatoriana. Participar del MAGAP en proyectos de inversión para la producción e industrialización del cacao.

**Debilidades:** Enfermedades de las plantas que no pueden obtener materias primas de alta calidad. Por lo tanto, no existe un producto de calidad en proceso de industrialización. En la misma actividad se crearon varias empresas que debieron buscar nuevas alternativas para ingresar al mercado y generar mayores costos publicitarios. Esto también puede conducir a una competencia desleal, ya que el cacao es producido por pequeños productores, que se caracterizan por el uso de técnicas agrícolas ancestrales, y la fortaleza organizativa aún es débil, lo que dificulta mantener la calidad de la marca.

**Amenaza:** Suspensión de Preferencias Arancelarias, y la ATPDA (Ley Andina de Promoción Comercial y Antidrogas), un régimen impuesto por EE. UU. contra los países con esas preferencias. Los países con tales preferencias son globalmente menos competitivos debido a sus costos más altos en comparación con otros países con este tipo de preferencia. Existe una gran competencia de África, que se está volviendo cada vez más popular en el mercado global.

### **III ANÁLISIS DE MERCADO**

#### **Análisis de las fuerzas competitivas de Porter.**

Para determinar el éxito o rentabilidad del sector cacaotero, se puede mencionar que se desenvuelve a través de:

#### **Difícil ingreso de nuevos competidores.**

Los productores deben de contar con un conocimiento mínimo sobre los requerimientos que exige el mercado en otros países, principalmente en calidad.

También es necesario contar con los conocimientos técnicos necesarios, y la capacidad económica para implementar un proyecto que demora tres años para empezar a generar ventas.

#### **Competencia entre productores actuales**

Esta fuerza tiene un factor bajo, debido a que no existe un productor en el país que determine las reglas del juego, es decir que ningún productor local puede regular los mecanismos de comercialización ya que estos son manejados por entidades gubernamentales.

Otro punto importante, es que, al ser un cultivo a largo plazo, la mayoría de las plantaciones existentes trabajan con cacao nacional con poca resistencia a plagas, o con cacao CCN1, de menor aroma. De esta forma la variedad de cacao que se piensa utilizar es una fuerte ventaja.

(Peralta, 2016), chocolatero ecuatoriano que ha obtenido premios en el exterior con su marca Pacari señala que han ganado dos años seguidos el premio al mejor chocolate del mundo, y recalca que no puede utilizar cacao de baja calidad, simplemente, no compra las semillas del cacao CCN-51 porque no tiene las características icónicas del cacao Nacional, pero menciona que es un tema de calidad en la postcosecha del cacao y que con buenos métodos de fermentación y secado se pueden desarrollar características deseables tanto físicas, químicas y sensoriales con gustos florales, frutales y de especias como los de cualquier cacao fino y de aroma (Peñaherrera, 2021)

### **Poder de negociación de los clientes**

El precio de venta del grano tiene un alto grado de afectación por en su rentabilidad, pero las instituciones de gobierno ponen mecanismos de protección al productor estableciendo un precio justo y pago a tiempo para no afectar el flujo de caja del productor.

Más allá de eso, la calidad, proceso postcosecha y aroma del cacao, es el que define el precio a pagar, que puede llegar al doble del precio oficial. Las fuerzas del mercado son en último momento las determinantes para tener un buen poder de negociación.

### **Productos sustitutos.**

Al ser un producto primario para ser usado en procesos industrializados de valor agregado, esta fuerza tiene un bajo impacto. En cuanto a los productores se puede considerar un factor alto debido a que los productores de mayor escala pueden tener una ventaja competitiva a tener mayor rendimiento de su producción a causa de la implementación de mejores tecnologías que un productor pequeño.

Como productos sustitutos se deberían considerar otras variedades de cacao. Pero a pesar que estas variedades son las que producen mayor volumen a nivel mundial, el cacao fino de aroma es el más apetecido. Sin embargo, no se debe dejar de tomar en cuenta que esta interferencia causada por otras variedades y otros países puede afectar el precio de nuestro producto en un contexto global (Trujillo, Apunte, & Pereira, 2019). Por esto es la importancia de la una estrategia de diferenciación o segmentación.

### **Poder de negociación con los proveedores**

La negociación con proveedores tiene un alto impacto porque mucho de los productores no tienen historial crediticio limitándolos a tener largos tiempos de financiamiento de insumos y materias primas, pudiendo afectar la liquidez del productor.

Hay que tomar en cuenta que los tres mayores rubros de costos son: mano de obra 32%, mantenimiento 21% y abonos y plaguicidas orgánicos 36%. En los dos primeros rubros se tiene casi nulo poder de negociación. En el tercer rubro se tienen alternativas, como cambio de proveedores, o fabricación directa. Incluso, como última opción, se podría optar por opciones no orgánicas más baratas, pero esto podría afectar a la calidad del producto final.

### **Precios, participación de mercado.**

Los principales mercados para el cacao en almendra están localizados en New York (The New York Stock Exchange) y Londres (London Terminal Commodities Market) (Quintero & Díaz, 2004). Ambos funcionan con dos esquemas de negociación: ya sea mediante mercados actuales, o los contratos a futuro. Diariamente se calcula el precio para el cacao en grano, con base en el promedio ponderado de los últimos tres meses de negociación a futuro en Londres y los de azúcar, cacao y café, en New York ((ICCO), International Cocoa Organization, 2022).

Para el cacao en almendra, el precio internacional se define en relación a la oferta y la demanda. Aun así, hay una tendencia cíclica, por cuestiones del clima, lo que afecta a la producción y por tanto al precio (Quintero & Díaz, 2004).

Hay otras variables que son importantes para la oferta y demanda del cacao en pepa (Muñoz, 2019). La cantidad de cacao en bodega de las empresas es importante también, y hasta conflictos internos en los países productores pueden influenciar en el mismo (Quintero & Díaz, 2004). Otro punto a tomar en cuenta son las festividades que se relacionan con alto consumo de dulces (*eg* Pascua, Halloween, Navidad) (Quiñonez, 1978).

La estratificación del cultivo de cacao en Ecuador está representada principalmente por pequeños productores, aproximadamente el 70%, seguido por productores medianos con un 20% y grandes productores que representan aproximadamente un 10%. (Ochoa, 2018)

El efecto del clima en la producción de cacao ha obligado a los importadores y consumidores mayoristas a elevar sus inventarios para evitar descalabros en épocas de falta de producción, a la vez que, en tiempos de abundancia les permite mantener los precios bajos. Los cultivadores, comúnmente, mantienen una producción y rotación continua y estable, ya que, al ser un producto natural vivo, no se puede controlar la forma en que las plantas bajen o aceleren o detengan la producción. Adicional a esto, se trata de evitar, daños físicos, contaminación, y deterioro en la calidad del producto (Carrión, 2012).

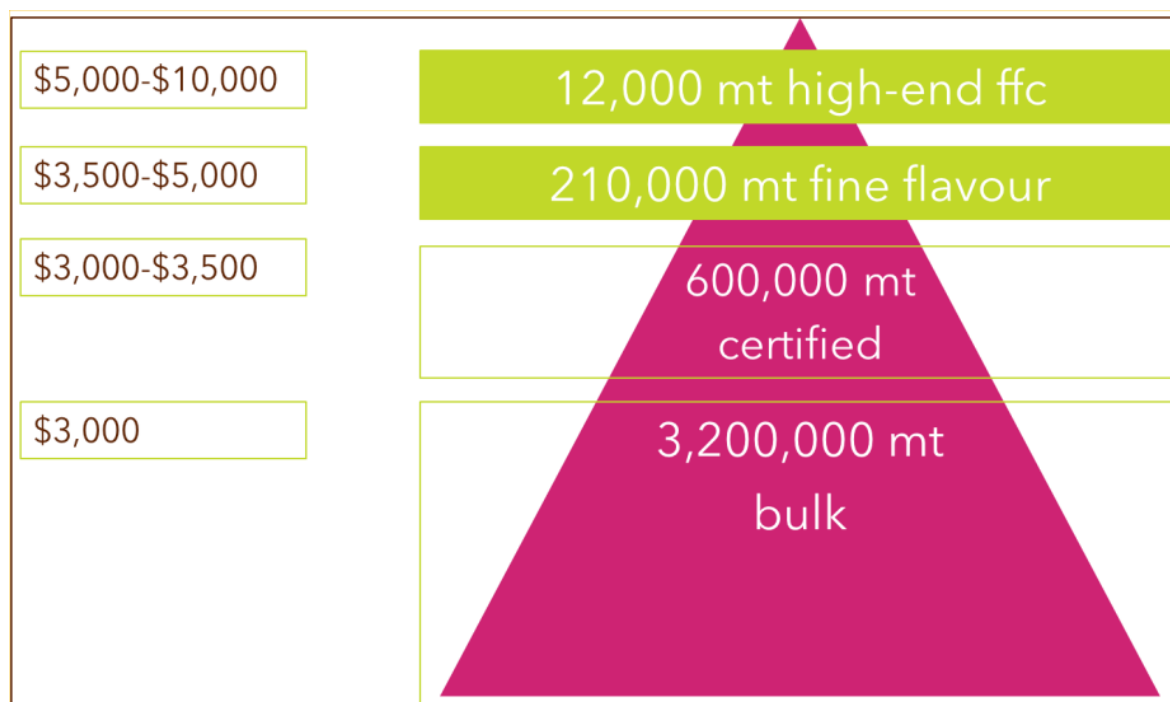
(Quintero & Díaz, 2004) Ponen como ejemplo que la disminución en la producción y excesos de oferta en los países que son grandes exportadores (Costa de Marfil, Ghana, Malasia, Indonesia), incide directamente en la fijación de precios internacionales. Sin embargo, hay que tomar en cuenta, que estos países no producen cacao fino de aroma. Todo lo arriba expuesto, no se aplica directamente al producto en el que este estudio se centra (Radi, 2005). (Perfect Daily Grind, 2022)

Mucho de las otras variedades de cacao son direccionados a elaborar chocolates populares. Es tanto así, que los europeos piensan en general que los chocolates americanos tienen sabor y olor a vómito (Ragusea, 2020)

Así mismo, como se mencionó anteriormente, el mercado mundial de cacao fino o de aroma representa apenas un 5% de la producción mundial de cacao en grano, lo que, aunado a la pérdida del prestigio en los mercados internacionales, plantea que las perspectivas para el mercado de cacao fino o de aroma no serán prometedoras a menos que se haga un notable esfuerzo dirigido a revertir estas tendencias. No obstante, en los últimos años se ha venido incrementando la demanda de cacao fino o de aroma, con el desarrollo de líneas de chocolate negro de calidad excepcional y un modesto aumento de la demanda de artículos de confitería de alta calidad. Tomando en cuenta esta tendencia, es importante resaltar que tanto la producción como la comercialización de cacao fino o de aroma, es una empresa de largo plazo, que exige recuperar el prestigio perdido y convencer a los compradores acerca de la calidad del producto y la confiabilidad como fuente segura de suministro (Iza, 2021) (Solórzano, Amores, Jiménez, Nicklin, & Barzola, 2015). (Gráfico 5).

### Gráfico 5. Precios de exportación y volúmenes por tipo de cacao año 2014

Fuente: (Cocoa Barometer, 2022)



#### ii- Competencia directa y productos sustitutos

En el mercado mundial el Ecuador ha sido considerado como productor de cacao fino y de aroma denominado “Arriba”. Cabe resaltar que esta característica particular es el resultado de un adecuado manejo de la variedad nacional y la interacción genotipo – ambiente, a más del tratamiento postcosecha del grano (Solórzano, Amores, Jiménez, Nicklin, & Barzola, 2015). En los últimos años este mercado internacional ha reclamado una mayor proporción de cacao fino y de aroma tradicional, según la International Cocoa Organization (International Cocoa Organisation (ICCO), 2022).

Los exportadores consideran que las principales fortalezas que tiene la actividad productiva del cacao en Ecuador son el tipo de cacao fino y de aroma y sabor único en el mundo; además que es un país autosuficiente en producción cacaotera, que el producto tiene un elevado índice de polifenoles que disminuyen con la fermentación (Ruslan, 2016) y son responsable de la astringencia y amargor del cacao, pero uno de ellos (epicatequina) produce beneficios para la salud (Amores, Palacios, Jimenz, & Zhang, 2009)\*



### **Esquema de venta y de distribución.**

En el canal de comercialización, el grano es vendido a diferentes actores que entregan el producto a los exportadores, quienes pagan a ANECACAO US\$ 0.46 por quintal de cacao seco (Asociación Nacional de Exportadores de Cacao - Ecuador, 2015), para la certificación de calidad, NORMA INEM 176 (INEN, 2018). Para este propósito el Organismo de Certificación efectúa la inspección en el patio del exportador, toma muestras de los lotes y los envía a los laboratorios para el análisis correspondiente; luego elabora un informe de acuerdo al análisis, calificándolos como “Dentro de la Norma” o “Fuera de la Norma.

Los productores venden también a las organizaciones establecidas (algunos son exportadores), a los acopiadores mayoristas rurales y el mayor volumen de venta a los acopiadores urbanos que entregan a las 50 compañías dedicadas a la exportación, socios de ANECACAO (Asociación Nacional de Exportadores de Cacao - Ecuador, 2015); empresas que exportan a los exigentes mercados europeos y de Norte América, donde trabajan con cacao nacional fino y de aroma, tratando de no mezclar con el CCN 51 u otras variedades carentes de aroma (Carrión, 2012).

El cacao orgánico tiene muchos beneficios nutricionales, como más fibra, hierro, magnesio, cobre, manganeso y muchos otros minerales. Además, también contiene antioxidantes, que ayudan a proteger la piel. El cacao orgánico también ayuda a mejorar el flujo sanguíneo y a disminuir la presión arterial (360 Market Updates, 2022).

El cacao orgánico se produce y procesa a través de técnicas naturales como la rotación de cultivos, la protección biológica de cultivos, el abono verde y el compost. Por un lado, implementar la producción orgánica y obtener la certificación puede ser costoso, especialmente para los pequeños productores, y el retorno de la inversión puede no ser alto. Por otro lado, podría aumentar los rendimientos y mejorar la calidad. (TheExpressWire, 2022)

El precio promedio global del Cacao Orgánico varió mucho, de 2500 USD/TM a 3900 USD/TM. Como producto agrícola, el precio del Cacao Orgánico está muy influenciado por el clima y la cosecha. (TheExpressWire, 2022)

Parte del cacao comercializado es entregado a las industrias confiteras de Guayaquil, Quito, Ambato, Cuenca y otras ciudades del país para la elaboración de chocolates, barras,

polvo, caramelo y galletas, de la marca Nabisco, Ferrero, Confiteca, La Universal, entre otras, en el país. Estos productos tienen sello de calidad y gran acogida en el mercado interno; la presentación depende del tipo de elaborados y pueden ser coberturas de plástico, cajas, fundas, frascos, tarros de metal o plásticos, cartón o aluminio, para la conservación del producto hasta que llegue a los consumidores (Arroyo, 2021) (Carrera, 2014) (López, 2017).

La cadena de cacao tiene varios eslabones, se inicia a nivel de productores individuales o asociados y termina en el mercado interno o externo. En este proceso están involucrados actores como las unidades de producción asociadas a los intermediarios, la industria casera, la industria de elaborados, los exportadores de cacao en grano y ANECACAO que certifica la calidad del producto

En Manabí, la Fundación Maquita Cushunchic (MCCH) comercializa cacao orgánico (40%) y convencional (60%), a través de 32 organizaciones de primer grado de campesinos y tres organizaciones de segundo orden, que benefician a 560 familias e indirectamente a 2500; es importante resaltar la influencia de MCCH en la comercialización ya que el cacao es comprado en baba a los campesinos en cuatro centros de acopio y una vez manejado con técnicas de postcosecha es exportado directamente a Italia, EEUU, Francia y España, habiendo exportado 725 TM de cacao seco durante el 2009 (Iza, 2021).

En la zona de Palenque existen alrededor de 100 acopiadores de cacao de diferente tamaño. Los precios a los que pagan ellos oscilan entre 80 y 110 US\$ por quintal, Para este proyecto, no aplica la cantidad y precio de los acopiadores locales, ya que, al tener un área de producción suficientemente grande, tener infraestructura para fermentado, secado y acopio, así como un producto diferenciado, la estrategia sería vender el producto directamente a los grandes exportadores, que aprecian una calidad y cantidad de suministro constante. El precio del cacao fino de aroma, si no es comercializado correctamente no difiere significativamente del CCN-51, pero con un posicionamiento correcto, puede ser hasta del doble del anterior (Baquerizo & Peña, 2022) (Choez, 2022) (Ochoa, 2018).

## Descripción del mercado potencial, cuantificado.

### Análisis Regional del Cacao

Del 2016 al 2020, la producción y venta de cacao ha aumentado considerablemente, es así que, en el 2020, la superficie plantada de cacao a nivel nacional fue de 590.579 hectáreas. La producción se concentra en la provincia de Los Ríos con el 28,36%, de acuerdo a la INEC en su Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua- ESPAC del año 2020 (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2021).

#### Tabla IV. Producción de Cacao (miles de tm)

**Fuente:** Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua- ESPAC 2020 (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2021)

Año	Superficie (Has.)		Producción (Tm.)	Ventas (Tm.)
	Sembrada	Cosechada		
2018	573.833	501.950	235.182	221.130
2019	601.954	525.435	283.680	275.798
<b>2020</b>	<b>590.579</b>	<b>527.347</b>	<b>327.903</b>	<b>327.415</b>

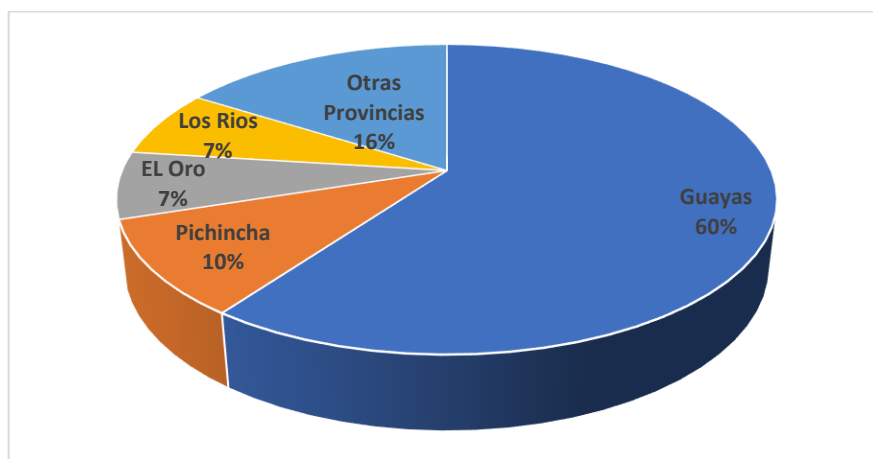
Según la Corporación Financiera Nacional, en el año 2019 existieron 116 empresas que se dedicaron al cultivo de cacao, de las cuales el 60% estuvo situado en la provincia del Guayas. (Corporación Financiera Nacional, 2021)

La provincia de Los Ríos representa un 7% (Gráfico 6) del total de extensión de cultivo de cacao entre grandes, medianas y pequeñas empresas por lo cual la iniciativa del proyecto es aprovechar la escasa competitividad de producción en esta región para el impulso a nivel asociativo para la producción masiva de la misma, este porcentaje representa una mayoría de empresas enfocadas a la comercialización de almendra seca de la variedad CCN 1, y un pequeño porcentaje de las variedades INIAP-EETP-800 E INIAP-EETP-801 (Quiroz & Pesantez, 2017) (Corporación Financiera Nacional, 2021).

Otros de los índices de producción que logran resaltar como oportunidad en el mercado son los índices bajos de toneladas métricas de producción por hectárea año que tiene el Ecuador ya que actualmente la media de producción es de 0,5TM/Hectárea/Año y el enfoque de este proyecto, es ser mucho más eficientes versus la media de producción anual del país, mediante el uso de la variante EETP (Quiroz & Pesantez, 2017) (Borja, Vite, Garzón, & H, 2021).

### Gráfico 6. Empresas de Cultivo de Cacao por Provincia

Fuente: (Corporación Financiera Nacional, 2021)



### Producto

El cacao es conocido científicamente como *Theobroma cacao L.*, proviene de la familia esterculiáceas; el cacao ecuatoriano tiene características distintivas de aroma y sabor buscadas por los fabricantes de chocolate. (Asociación Nacional de Exportadores de Cacao - Ecuador, 2015)

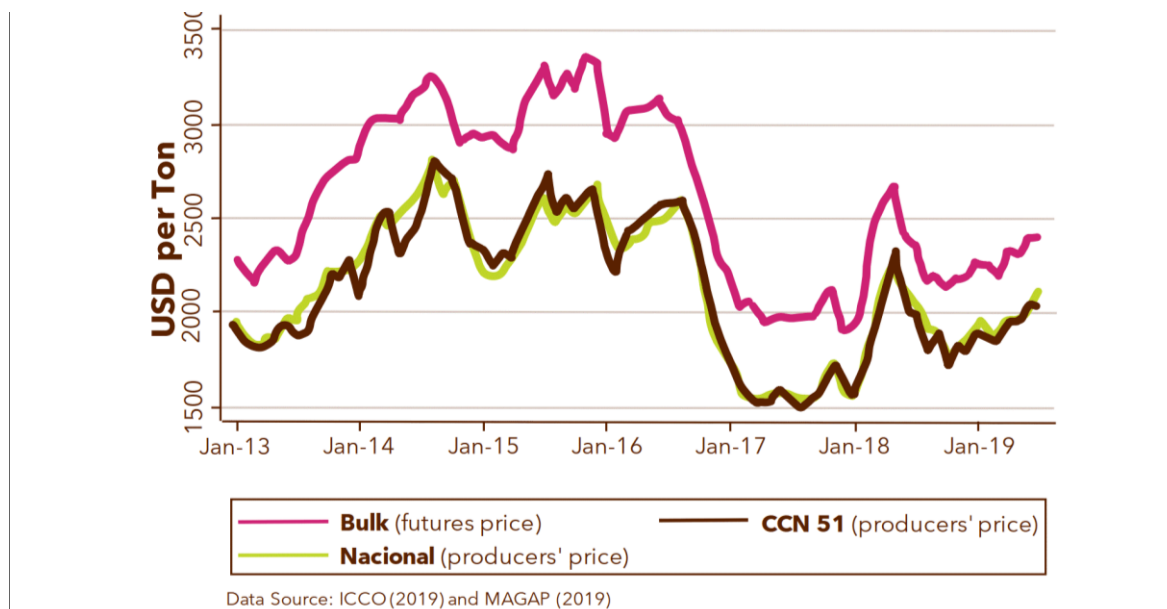
El cacao se cultiva principalmente en África del Oeste, América Central, Sudamérica y Asia. Según la producción anual, los ocho mayores países productores del mundo son (en orden descendente) Costa de Marfil (38%), Ghana (19%), Indonesia (13%), Nigeria (5%), Brasil (5%), Camerún (5%), Ecuador (4%) y Malasia (1%). (CEFA, 2022). Sin embargo, el más apreciado es el cacao fino de Ecuador (Rosero, 2002).

El Cacao es Originario de las Américas. Sin embargo, Los clones CCN (Cacao Clonal Naranjal), se exportaron a muchos países, e hicieron descender el precio en el mercado mundial. Pero, los Cacaos Finos de Aroma, son específicos de ciertas partes de Ecuador. Es lo conocido como “Cacao de Aroma” (Escobar, 2018). Este cacao no es producido en ninguna otra parte del mundo. Aunque no es, debería ser considerado como una DOE (Denominación de origen), igual se lo paga mejor (Baquerizo & Peña, 2022). (COFINA, 2022) Sin embargo, la alta producción de cacao externo, incluido el CCN-51 afectaron al mercado nacional. (Trujillo, Apunte, & Pereira, 2019)

(Perfect Daily Grind, 2022). En el gráfico 7 se puede apreciar que cuando el Cacao fino de aroma se lo vende en mercados específicos, tiene un precio superior al CCN51, e incluso al mismo cacao Nacional cuando no es vendido a compradores que aprecian sus características.

**Gráfico 7. Evolución del precio de Cacao Fino de Aroma y CCN51 por mercado**

Fuente: (Cocoa Barometer, 2022)



Esto conlleva a deducir, que no basta con producir un cacao de calidad, si no, que es necesario promocionar y mantener clientes fijos, que estén más interesados en la calidad que solamente el precio.

Las limitaciones tecnológicas y económicas que enfrenta la Asociación “21 de abril” localizada en el Recinto: Limoncillo – Cantón: Palenque de la provincia del Guayas para mejorar su competitividad en la producción de sus parcelas asignadas, bajo una ausencia de desarrollo sostenible como guía (Bello, 2008).

La propuesta de negocio se basa como primer punto en la creación de un plan de manejo para la producción de cacao en 92 hectáreas, de las cuales actualmente se encuentran instaladas todas las estructuras de riego por aspersión, las cuales fueron donadas por el banco mundial.

Es el segundo objetivo de este estudio enfocarse a obtener un documento entregable que pueda cumplir con los más amplios estándares y requisitos para lograr aprobar futuros proyectos de financiamientos hacia la banca privada o pública con un enfoque de mantener una producción sostenible en el tiempo, de mayor sostenibilidad, aprovechando la unión de la asociación y el escenario rural para verse beneficiados todos los socios con futuro capital de trabajo.

### Segmentos

La descripción anterior del producto nos puede ayudar a entender la dinámica de comercialización anual que se expondrá en el plan de manejo, el cual se distribuye en 1 cortes en el año, los cuales serán en cada mes de febrero del año, obteniendo una producción total de 3 toneladas métricas año/hectárea.

### Canales Locales

Dentro del nivel de inversión del proyecto, se determinó que lo más viable era la venta directa localmente a empresas exportadoras, las cuales a su vez exportarían el producto, Entre las empresas con las que se pudo conversar estuvieron: Pacari, Nestlé, Barry Callabaout (representante), La Universal, y Cargill. No todas nos atendieron, y la información que nos dieron fue reservada, y seguramente sesgada, ya que se les dijo que era para una investigación académica. Otras fuentes (Choez, 2022), que realizan negocios con ellos nos comunicaron, que con contratos de ventas y certificación de calidad se pueden lograr precios de ventade hasta el 200% del que se logra con el cacao CCN-51 sin certificaciones.

Según (Baquerizo & Peña, 2022), la evolución de precios comparativa de CFA y CCN-51 en el país ha sido

**Tabla V. Variaciones en mediana de precio cacao a nivel nacional**

**Fuente:** (Baquerizo & Peña, 2022)

Año	CCN-51			Nacional		
	Mediana	Mínimo	Máximo	Mediana	Mínimo	Máximo
2015	88	67	100	154	90	183
2016	78	75	108	110	95	174
2017	76	60	115	144	114	153
2018	82	73	120	122	99	144
2019	90	80	99	117	100	140

2020	77	62	100	108	89	139
2021	88	80	115	153	98	183

Venta directa a distribuidores mayoristas de la región, la cual se realizó un estudio del mercado para colocar la producción total desde el 3er año del cultivo, con una producción total de 3 toneladas métricas de almendra seca de la variedad EETP-800. Con base en las encuestas y entrevistas, esta producción está dentro de los rangos obtenidos en la zona ( IndexBox Market Intelligence Platform , 2022).

### Exportación

A futuro se analizará la viabilidad del caso en lograr un 30% de la producción anual para venta de exportación y lograr abrir mercados emergentes, contemplando el beneficio asociativo (PR Newswire, 2022).

### **Investigación de Mercado: tamaño de la muestra para la investigación, problema de decisión gerencial, metodología de investigación cuantitativa y/o cualitativa, resultados.**

La investigación de mercado se la realizó utilizando un enfoque cualitativo, realizando entrevistas sobre el mercado a 12 productores, 3 expertos y 11 comercializadoras. Adicional a esto se realizó consulta a expertos y productores., así como revisión de bibliografía (Tabla IV).

Los compradores locales no tuvieron problema en dar precios de compra, que variaron entre US\$ 80 y US\$110 por quintal. Sin embargo, los contactos en empresas mayoristas de exportación, no quisieron dar precios de venta, sugiriendo únicamente que los precios que podrían pagar estarían atados a un precio general de mercado, más un posible plus, si se logra un contrato para asegurar abastecimiento, calidad y certificaciones a largo plazo. Extraoficialmente, nos indicaron que este precio podría llegar a ser hasta de US\$200 por quintal, siempre que se cumplan los estándares y los volúmenes requeridos.

#### **IV PLAN DE MARKETING**

##### **Estrategia Genérica: Diferenciación o Precio.**

El mejoramiento genético debe ser considerado un proceso continuo y dinámico, por lo que se encuentra en marcha nuevos esfuerzos que aunque están en diferentes etapas de desarrollo, se han convertido en otros puntos de partida para la investigación y desarrollo de nuevos clones de cacao fino de aroma con mayor calidad y diversidad sensorial, enfocados en atender nichos particulares en zonas determinadas del país, en ese sentido INIAP, ha identificado varios árboles elite, los cuales fueron seleccionados como clones parentales en esquemas cruzados dirigidos, lo que permitió la obtención de nuevos materiales que como el caso de los individuos codificados como tratamientos, posteriormente se los denominó INIAP-EETP-800 e INIAP EETP-801 (Quiroz & Pesantez, 2017).

Estos nuevos materiales son resultantes de esquemas de cruzamiento diseñados con base de programas de mejoramiento genético, que pueden considerarse hoy en día como la evidencia más palpable para demostrar que sí es posible dar un salto cuantitativo en la mejor genética del cacao Nacional con miras al incremento de la producción del cultivo en Ecuador.

Para asegurar su máxima expresión productiva, estos clones requieren de riego suplementario en la época seca, siguiendo los patrones de Evapotranspiración de la zona. La optimización del factor riego en cuanto a frecuencia y láminas de agua, tiene el potencial de incrementar el rendimiento mucho más allá de los resultados obtenidos en los estudios que respaldan la presentación de estos clones (INIAP, 2014)

Al utilizar los clones mejorados INIAP-EETP-800 e INIAP EETP-801, que se encuentran adaptados a la zona determinada, vamos a tener una mayor productividad, incluso mayor al CLON CCN51, que actualmente se produce de 45 qq/ha/año a 60 qq/ha/año, promedio año, logrando una mejora en cuanto a cantidad de producción y con un tema que es muy requerido en los mercados internacional que son el aroma floral y/o el sabor frutal, que lo diferencia como Cacao Nacional fino de aroma catalogado de origen como “Cacao Arriba”. (Amores, Palacios, Jimenez, & Zhang, 2009) (Quiroz & Pesantez, 2017)



Adicional a esto, se plantea la utilización de un esquema de producción orgánica, utilizando fungicidas y abonos orgánicos, los cuales, a pesar de incrementar ligeramente el costo de producción, repercutirán en una diferenciación del producto, con mayor valor y precio (Carrera, 2014) (Quishpe, 2015).

### **Políticas de precios: franja de precios (mínimo, máximo, competencia).**

En los últimos años, la comercialización del cacao recobra vital importancia a partir de la conformación de ANECACAO y PROECUADOR, lo cual ha permitido acabar con el esquema tradicionalista de comercialización que ejercían los intermediarios mayoristas, que monopolizan la compra, venta y distribución del cacao en grano. Esta medida ha dinamizado el circuito productor -exportador-consumidor final, ya que el sector cacaotero en el Ecuador, estaba adormecido y en deterioro, como consecuencia de un sistema de comercialización ineficiente. Sin embargo, se realiza hacia los mercados interno y externo en distintas presentaciones: en grano (crudo, tostado o residuos) o industrializado (Pasta, manteca, en polvo, chocolate y demás preparaciones alimenticias)

El comercio es un estado de flujo, cuando un agricultor siembra es porque tiene un mercado en donde vender su producto; en el caso del cacao es para la demanda derivada de un nicho llamado chocolate a nivel mundial, por lo que muchos compradores y vendedores de otros países a través de la oferta y la demanda, establecen un precio referencial del cacao mundial, porque los países de África Occidental producen más en el mundo (2'500.000. TM anuales), sobresaliendo Costa de Marfil que produce 1'500.000 TM, mientras que nuestro país apenas registra 315.571 TM (Asociación Nacional de Exportadores de Cacao - Ecuador, 2015). \*

Países que buscan del Ecuador para suministrarse de Cacaos Aromáticos y con notas de diversos sabores, al mismo tiempo mercados que buscan de cacaos de no tan alta calidad para la elaboración de chocolates con sus respectivas fórmulas.

La relación existente en la participación del Clon y el Cacao Nacional Fino en las exportaciones ecuatorianas hasta al momento es de: 72% Cacao CCN-51 y 28% Cacao Nacional y el precio al productor se establece en un promedio de \$100 el quintal, de CCN-51, lográndose precios de hasta el 200% de precio extra para variedades de cacao fino de aroma con certificación de calidad (Tabla IV).

### **Estrategia comercial.**

Como una contribución al desarrollo rural en el mundo, se debe garantizar al mismo tiempo un amplio suministro futuro de materias primas para las fábricas que satisfaga la demanda global de alimentos, de este modo el compromiso sostenido a largo plazo contribuye a una estrategia comercial basada en a través de 4 pilares básicos como son:

- El Cacao Orgánico, que se distinga por su Calidad, Aroma y sabor
- La Certificación del cacao
- El trabajo Seguro y trabajo infantil
- Buenas Prácticas Ambientales disminuyendo el uso de Agroquímicos

El aumento del consumo ético anima a los fabricantes de alimentos a considerar más las implicaciones de sellos ético-eco, Fairtrade, Rainforest Alliance, etc. Una de las más exitosas es la certificación orgánica, con la certificación de productos agrícolas en Europa y EE.UU. Hasta ahora más de 90% de los importadores de productos orgánicos están en Europa. En el caso del cacao y sus derivados, el mercado en Europa en 2003, registró solamente el 0,8%, que es muy similar al café con 0,6% o la miel con el 1%, lo que explica también las limitaciones de estos mercados. Para los consumidores, una manzana o una papa con certificación tienen más valor que una taza de café o una barra de chocolate. No hay posibilidad de hacer una comparación general y debemos entender la prioridad de los consumidores, que ponen más sus ojos en los productos de uso diario (Velasategui, 2019).

El chocolate y el cacao no son parte de la alimentación diaria. Hay un aumento de consumo de chocolates orgánicos, pero en relación con otros productos no es un mercado muy común. Un ejemplo de desarrollo del mercado es el siguiente: El 5,1% del mercado de tabletas de chocolate en Inglaterra está en manos de Green & Blacks, que produce una combinación de Fairtrade (Fairtrade International, 2017) con orgánico y en combinación con los chocolates oscuros con alto contenido de cacao (Velasategui, 2019). Su éxito se refleja con un aumento anual de 69% en 2004. Estimaciones para el mercado de Europa hablan de un aumento anual de los alimentos orgánicos en 10,6%, anualmente que representan aproximadamente USD16 billones desde el 2007. Hace 20 años, el volumen mundial de cacao orgánico fue de aproximadamente 14 000 t (0,4% de la producción mundial), que se produjeron en

12 países como República Dominicana, Madagascar, Tanzania, Bolivia, Perú y Ecuador, entre otros (International Cocoa Organisation (ICCO), 2022). En la actualidad, el cacao es uno de los cultivos orgánicos permanentes más importantes sobrepasado únicamente por las aceitunas, el café, las uvas y los frutos secos, En 2019, la superficie cacaotera orgánica alcanzó las 363.706 hectáreas a nivel mundial, lo que representa El 3,1% de la producción ecológica total Por región, África lidera la producción, con 217.169 hectáreas y el 60% de producción mundial. Le sigue Latinoamérica, con 146.114 hectáreas, y finalmente Asia con un total de 423 hectáreas (Bioactual, 2022).

La World Cocoa Foundation ha definido un aumento de la producción anual de 10% a 15% (World Cocoa Foundation, 2022).

Adicional a esto, la producción de cacao orgánico está lista para crecer en los próximos años: 4.474 hectáreas en todo el mundo están bajo cultivo orgánico. Ecuador, Nicaragua, Bolivia y Ghana se destacan como los países que actualmente están comprometidos con la transición hacia sistemas agrícolas sostenibles. (Bioactual, 2022)

Por esto, el desarrollo de una estrategia para la diferenciación de los productos orgánicos en el caso del cacao es importante para aumentar el valor del cacao de Latinoamérica (Carrera, 2014) (López, 2017).

Los precios de cacao orgánico dependen mucho del éxito de negociación y, normalmente, los estándares de la Fédération du Commerce des Cacaos (Cocoa Federation, 2022) se usan para la evaluación de los contratos. En general, un Premium de 100 a 300 dólares por tonelada es común (Cacao Movil, 2022).

Hay ejemplos más altos, como una venta de Bahía, en Brasil, a la empresa Bernrain de Suiza en 1999, con un precio de USD 2 120/t. En Ecuador, precios entre USD75-90/qq eran comunes en 2004, pero están ajustándose a los precios en los mercados internacionales. Una organización de pequeños productores del Ecuador, en 2005, tuvo el éxito con un precio de USD 2 200/tonelada, con un producto de alta calidad con dos certificaciones (comercio justo y orgánico).

La certificación es un procedimiento mediante el cual un organismo independiente certifica que una finca, asociación de agricultores, planta de procesamiento, comerciantes, importadores y exportadores sean evaluados y cumplan con una Normativa específica que

garantice al consumidor de manera íntegra que el cacao ha sido producido de forma sostenible y busca generar sensibilización de las consecuencias ambientales de la producción de alimentos (como la deforestación, la pérdida de biodiversidad, erosión del suelo y la Contaminación con pesticidas) (COFINA, 2022) (República del cacao, 2022) (Fairtrade International, 2017).

Entre las Normas aplicables para la producción y que se enfoque en todos estos aspectos, tenemos a Rainforest Alliance, Globalg.A.P., Sedex, Primus y las normas ISO.

Rainforest Alliance (Rainforest Alliance, 2022) tiene como objetivo principal el optimizar la producción del cacao socialmente y ambientalmente responsable, que reúna las necesidades de los productores y el mercado.

Entre las prácticas de negocio tenemos como una mejora en las habilidades de organización, lograr trazabilidad; incrementar la productividad, mejorar la calidad, una eficiencia en el manejo de costos y mejores precios

En el Aspecto Ambiental, se prevé evitar la erosión del suelo, se mantiene un monitoreo y control en el uso de pesticidas, la reducción del uso del agua y una disminución de la contaminación del agua.

- El trabajo Seguro y el trabajo infantil

Creemos que la sostenibilidad solo puede ser alcanzada a través de las personas, por lo que consideramos a nuestra gente como el activo más importante de la gente en cada una de las unidades de negocio, enfocando toda la energía y atención en cuidar la seguridad y salud de todos nuestros empleados, contratistas y cualquier persona a lo largo de la cadena de valor, incluidos los proveedores, clientes y público en general.

En ese sentido se debe construir una cultura proactiva en Salud y Seguridad a través de la educación y entrenamiento, así como en la influencia a proveedores y contratistas a tener condiciones y comportamientos seguro

### Presupuesto de ventas

En la tabla V se presenta una proyección básica de las expectativas que se tienen desde el año 1 al año 15 para la producción y venta de cacao en las 92 hectáreas consideradas. No se consideran todas las 92 hectáreas disponibles como productivas, ya que se necesita un área para la infraestructura de apoyo.

Basados en el estudio de mercado y en la bibliografía, se proyectó un precio de venta de US\$125 por quintal, el cual equivale al redondeo para abajo del promedio de las medianas de precios del Cacao Nacional Fino de Aroma de los últimos 7 años (US\$129.80) (Baquerizo & Peña, 2022). No se consideró variación de precio a lo largo del proyecto.

**Tabla VI. Proyección de producción vs. Precio promedio por quintal = 45,45 kilos.**  
Fuente: INIAP (Quiroz & Pesantez, 2017)

Año	Hectáreas	Quintales producidos por hectárea	Precio unitario US\$	Total de Ingresos US\$
1	90	0	\$ 125.00	\$ -
2	90	0	\$ 125.00	\$ -
3	90	25	\$ 125.00	\$ 281,250
4	90	50	\$ 125.00	\$ 562,500
5	90	60	\$ 125.00	\$ 675,000
6	90	66	\$ 125.00	\$ 742,500
7	90	66	\$ 125.00	\$ 742,500
8	90	66	\$ 125.00	\$ 742,500
9	90	66	\$ 125.00	\$ 742,500
10	90	66	\$ 125.00	\$ 742,500
11	90	66	\$ 125.00	\$ 742,500
12	90	66	\$ 125.00	\$ 742,500
13	90	66	\$ 125.00	\$ 742,500
14	90	66	\$ 125.00	\$ 742,500
15	90	66	\$ 125.00	\$ 742,500

Adicional a esto se considera un presupuesto de ventas de plátano de US\$ 162,000 en los años 1 y 4 y de US\$ 324,000 en los años 2 y 3. Este plátano se lo siembra al inicio del cultivo para proveer de sombra a las plántulas de cacao, pero al ser un cultivo de ciclo corto, ayuda a mejorar el flujo de caja durante los primeros años.

Adicional al plátano se sembrará otros árboles frutales para ofrecer sombra adicional, y ayudar al aroma del cacao. Sin embargo, no se considera ingresos por este rubro.

**Política de crédito.**

En el comercio del cacao no existen políticas de crédito, incluso, en algunos casos se desarrolla un pago anticipado por el producto. Para este proyecto se estima que el producto se vende al contado.

**Estrategia de publicidad y promoción.**

La promoción se realiza directamente con los compradores.

El cacao Nacional tiene un tratamiento especial en el mundo de cacao y de los chocolates. El cacao del Ecuador significa alta calidad y sabores especiales.

Según las conversaciones informales que se tuvo con los compradores internacionales, Pacari, Nestlé, Barry Callabaout y La Universal. La estrategia de promoción y venta debería ser directa y bajo un contrato que garantice calidad, certificación y volumen de abastecimiento. Este tipo de cliente tiene fórmulas, que requiere estabilidad en el sabor y olor de su materia prima, así como un suministro confiable. Estos son los puntos que se debe promocionar, y buscar un cliente con el cual se pueda formar una alianza de trabajo estable a largo tiempo.

Empresas como Domori o Amedei, que son muy bien conocidas en los mercados de los chocolates de alta calidad, continúan muy fuertes en el desarrollo de chocolates especiales, con un cacao más especial que antes (International Cocoa Organisation (ICCO), 2022).

Estos fabricantes, que son pequeños o medianos, tienen una flexibilidad que les permite trabajar también con cantidades muy pequeñas. Como en el mundo del vino, se producen chocolates específicos de haciendas, plantaciones, épocas, etc. La certificación de las plantaciones y fincas de cacao es rentable si se paga un mínimo de USD20 por qq como premio sobre el precio local. Esta cifra es una estimación y puede cambiar en relación con el tipo de certificación, los costos de certificación, su implementación y mantenimiento. El cacao Nacional del Ecuador ha perdido mucho de su imagen en los últimos años. El mercado de cacao fino y de aroma representa ~4% del mercado mundial<sup>7</sup>. El 80% viene de Latinoamérica y el Caribe, 18% de Oceanía y 2% de África. Europa, con países como Bélgica, Luxemburgo, Francia, Alemania, Italia, Suiza e Inglaterra, pero también los mercados de EE.UU. y Japón son mercados importantes para el cacao fino y de aroma. Entre el 5% y el 20% de las

importaciones de cacao en los mejores mercados son cacao fino y de aroma, usado para la producción de chocolates especiales. Marcas como Hachez, de Alemania, se especializan en el uso del cacao Arriba. Con una gran demanda de cacao Nacional de alta calidad, como ASS y ASSS, y el fuerte desarrollo de CCN51 con sus atributos especiales (pepas grandes, peso, etc.), muchos participantes de la cadena de cacao han empezado a mezclar con el Nacional, para recibir mejores precios y ofrecer más producto (International Cocoa Organisation (ICCO), 2022).

Hasta ahora no hay cifras actuales y concretas de las áreas, plantaciones, la distribución y el volumen de CCN51. Cada organización maneja diferentes estadísticas y hay cálculos en los cuales el cacao CCN51 alcanza un volumen no menor a 15 000 y hasta 20 000t/año (Perfect Daily Grind, 2022).

## V: ANÁLISIS TÉCNICO

### Localización

El proyecto estará ubicado en el recinto Limoncillo, cantón Palenque de la provincia de Los Ríos (Gráfico 1).

### Distribución de espacios. Layout

En el Gráfico # 8 se aprecia la distribución de espacios dentro del área del proyecto.

**Gráfico 8. Layout de las instalaciones.**



Dentro de este gráfico se puede apreciar la localización de los galpones de fermentación y cacao seco; las bodegas de herramientas, productos y fertilizantes orgánicos; el área de mezcla; los tendales; el área de mezclado; las baterías sanitarias y el área administrativa.

### Explicación y diagrama del flujo de producción o del servicio.

El proyecto se inicia con la construcción de la infraestructura. En conjunto se realiza el desbrozado y la siembra de plántulas de cacao y colines de plátano. El plátano se lo siembra para dar sombra al cacao hasta que este esté suficientemente grande para valerse por sí mismo, así como ayudar al flujo de caja durante los primeros 3 años hasta que el cacao empiece a producir para generar flujo y utilidad,



Adicional a esto se sembrará plántulas de café, Mango y Guayaba, las mismas que ayudarán a mejorar el aroma del cacao.

Durante todo el ciclo de producción del cacao existe una rutina que consiste en riego, aplicación de fertilizantes y fungicidas orgánicos, así como poda y mantenimiento (Nestle, 2022).

A partir del tercer año se tiene previsto empezar con la cosecha de las mazorcas de cacao. Estas son abiertas, y las semillas junto a la pulpa blanda son pasadas al galpón de fermentación, para que los azúcares y los almidones se descompongan en ácidos o alcohol. Este proceso tiene una duración de alrededor de una semana.

La fermentación es un proceso muy importante en el beneficio del cacao. En este paso se desarrollan el sabor y aroma del producto y contribuyen a formar un grano de color café oscuro y de excelente apariencia y consistencia. Una correcta fermentación da origen a un cacao que con sabor y aroma agradable. La fermentación consiste en colocar los granos recién extraídos de las mazorcas, en recipientes o montones adecuados, que deben cubrirse para crear un ambiente semicerrado que permita una serie de cambios bioquímicos y físicos en todas las estructuras del grano, tanto en la testa o cascarilla como en el mucílago que la cubre y en el interior del cotiledón, el embrión, que debe morir y reabsorberse. Además, implica una serie de reacciones químicas en las que los azúcares contenidos en la pulpa se transforman en productos como agua, alcohol etílico y ácido acético entre otras sustancias, por la acción de las levaduras que son microorganismos de carácter anaerobio, en cuyo proceso generan el desprendimiento de calor. En una segunda fase y también ayudado por otros organismos, ocurre la oxidación de los polifenoles y cambio notables en el pH. Desde el punto de vista físico se producen cambios como el hinchamiento del grano, por penetración de líquidos como el agua y el ácido acético, que desprende la cáscara de la almendra desde afuera hacia los cotiledones, ello ayuda a la muerte definitiva del embrión y le garantiza al cacao una apariencia final de grietas o estrías internas (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP, 2017).

Los métodos de fermentación más comunes en nuestro medio son: cajas de madera, sacos de cabuya, montones y marquesinas. Para este proyecto se ha considerado la fermentación en cajas de madera las mismas se colocan apiladas en forma de escalera o bloques (Moreira, 2016). Se recomienda una altura máxima de 90 cm y el ancho 120 cm con

una capacidad de 800 kg para facilidad del obrero. En el fondo de la caja se proveen de agujeros con una separación máxima de 0,5 cm para permitir el escurrimiento del mucilago y aireación (Nogales, 2022). En la inversión en infraestructura (Anexo I), se aprecia el presupuesto para el galpón de fermentación.

Durante las primeras 48 horas, los granos deben permanecer sin ser movidos, tiempo que dura la fase de fermentación anaeróbica; luego es necesario voltear la masa de cacao diariamente, para permitir la liberación de CO<sub>2</sub> generado en el proceso, y que su lugar sea ocupado por aire con oxígeno que garantice el proceso de oxidación. Las remociones (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP, 2017).

deben ser efectuadas lentamente, con equipos sin filos que puedan dañar las almendras. La herramienta más apropiada es la pala de madera. En cada volteo se debe prevenir la formación de bolsas de aire para evitar el crecimiento de mohos y la formación de agregados.

El tiempo de fermentación puede variar dependiendo del tipo de grano, pero para este proyecto se consideró en una semana. Cuando las almendras, al ser abiertas en forma longitudinal, presentan un color marrón que es típico de la fermentación, se considera que ya están fermentadas, en comparación con la almendra no fermentada que presenta una coloración violeta.

Después del proceso de fermentación, los granos están listos para secarse. Este es otro paso crucial en la mejora del sabor y aroma del cacao. El secado se realiza en tendales de cemento, en la mañana se los pone a secar y en la tarde o cuando llueve se los vuelve a guardar. En caso de requerirse se puede ayudar el proceso mediante el uso de una secadora. Una vez que el cacao obtiene una humedad menor al 7% este es pasado al galpón de cacao seco, en donde se mantiene hasta que el comprador viene a retirarlo (Nestle, 2022). La construcción de los tendales y un secador adicional está considerada en el presupuesto (Anexo 1).

Una vez terminado el secado, el cacao es empacado en sacos de yute y pasa a ser acopiado a la bodega de producto seco, para completar la cantidad necesaria para llamar al comprador a que lo venga a recoger.

Esto es un proceso continuo que se da todos los días durante la duración del proyecto.

### **Plan de producción:**

#### **Maquinarias y equipos requeridos**

Los equipos y maquinarias requeridos para este proyecto constan en la Tabla VI Es importante anotar, que aquí no constan las inversiones en infraestructura. Para ello por favor revisar el Anexo 1.

**Tabla VII. Maquinarias y equipos requeridos**

<b>Rubro</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Canguro	1	und
Aguilón	1	und
Carretón	2	und
Camión	1	und
Camioneta	1	und
Moto	2	und
Secadora	1	und
Bomba manual	4	und
Motosierra	1	und
Palas	5	und
Machete	10	und
Guadaña	4	und
Equipos Varios	1	general
Tanques plásticos 200 l	10	und
Gavetas cerradas	15	und

#### **Materias primas e insumos: ciclo de vida.**

Dentro de las materias primas e insumos requeridos se encuentran Diesel para el canguro, abono orgánico, carbonato de calcio y fungicida orgánico (Caldo sulfato Cálcico).

Se está considerando un rubro de 1% del valor de los activos por año como costo de mantenimiento, y se supone una vida de análisis del proyecto, de 15 años, luego de lo cual se considera un valor de rescate del proyecto como una perpetuidad del flujo promedio de los últimos 5 años.

Es importante notar en el flujo que la mayor parte de la inversión se la coloca en el año 0, sin embargo, a partir del año 1 hay varios valores de inversión pequeños, que corresponden a la reposición de equipos y maquinarias con una vida corta.

Adicional a esto, se está considerando como inversión la siembra de las plántulas de cacao, plátano, café, mango y guayaba.

Se contempla la siembra de plátano barraganete con 3 meses de anticipación, el cual va a ser adquirido a la Cooperativa de Plataneros del Ecuador en El Carmen, en la Provincia de Manabí.

Para la compra del cacao esta se realizará con 4 meses de anticipación a la Estación Experimental Pichilingue en la ciudad de Quevedo.

Existen diversos viveros en la Ciudad de Quevedo de plantas de café, mango y guabos para el establecimiento de la sombra requerida para el cacao, y más importante, para contribuir con el aroma del cacao.

### **Determinación de capacidades**

Para determinar la capacidad de producción de cacao del proyecto, se consideró un área de 90 hectáreas. Se está considerando sembrar 1,149 plántulas de cacao por hectárea, lo que corresponde a un promedio ponderado de 0.1 plantas por  $m^2$ , Sin embargo, descontando el área dedicada a caminos por donde pasará el canguro equivale a 50 plantas por  $435 m^2$

Se calcula una producción de 66 quintales de cacao por hectárea (Quiroz & Pesantez, 2017).

Durante los primeros años se estima adicionalmente a esto, una producción de entre 900 y 1,800 racimos de plátano por hectárea.

### **Reciclaje y manejo de desechos en todas las fases del proceso productivo.**

Identificación de residuos y agentes contaminantes

Se han enumerado los productos de desechos o residuos y las fuentes de contaminación a continuación

#### **Plástico**

- Envases vacíos
- Cintas de riego
- Tubería de PVC

- Plásticos en general

#### **Cartón**

- Caja de empaque

#### **Papel**

- Papelería de oficina
- Panfletos de Agroquímicos

#### **Polvo**

- Desmalezar y vientos en el terreno
- Por la constante circulación de vehículos, equipos agrícolas y pesados

#### **Ruido**

- Circulación de máquinas
- Turbinas o bombas de riego

#### **Aceites, grasas y combustibles**

- Producto del mantenimiento de los vehículos, equipos agrícolas, motores de riego, generador o planta a diésel.

#### **Fruta de Rechazo**

- Frutos maduros, con golpes, cortados, huecos y deformes.

#### **Madera**

- Pallets dañados

#### **Plan de acción contra residuos y agentes contaminantes**

En los predios de las parcelas y alrededores se generan desperdicios y agentes contaminantes, por lo que se ha generado un plan de acción para evitar la contaminación de aguas y suelos

Los cartones, materiales desechables de empaque se seleccionan dependiendo el tipo de material, se recolectan por el servicio de Recolección de basura municipal, se evita la contaminación de suelo en las parcelas de producción y alrededores de la planta de empaque.

Las cintas de riego después de 5 años se enrollan en los tubos viejos y dañados, si se encuentran en buen estado o son vendidas.

Los envases vacíos se recolectan después de haber realizado el tripe lavado, se perforan y se colocan en una canasta para su posterior destrucción o recolección.

El plástico que protegen las cajas de empaques, papelería de oficina y restos de cartón son depositados en el basurero, quemados y tapados con tierra.

El aceite quemado y combustible son entregados a la institución destinada para este fin, que es una parte de los distribuidores de combustibles a nivel nacional.

Las Cajas dañadas, si solo tienen tablas despegadas o quebradas son reparados y reutilizados.

#### **Determinación de inversiones en activos fijos y en capital de trabajo.**

Para esta fase se requerirá contratar personal, para que realicen la tumba de árboles, rozar, balizar y hacer hoyos; el pago se lo hará por jornal, con un valor de 15 dólares por jornal.

Estas obras civiles serán utilizadas para la construcción de 4 Baterías sanitarias en el campo, así como 4 Baterías sanitarias en el área de postcosecha, en el que se considera 2 para mujeres y 2 para caballeros, con lavabos y un tanque de agua para la limpieza del mismo.

Se establece la construcción de 3 tendales de una medida de 20 metros por 30 metros.

Es indispensable la construcción de un área de mezcla, la misma que servirá para la mezcla de los productos fitosanitarios y deberá contar con un pozo de desactivación, en el que se colocará una base de piedra de  $\frac{3}{4}$  y una base de carbón activado para desactivar los ingredientes activos utilizados, así como para lavar los tanques de aplicación y la limpieza de los equipos de protección individual.

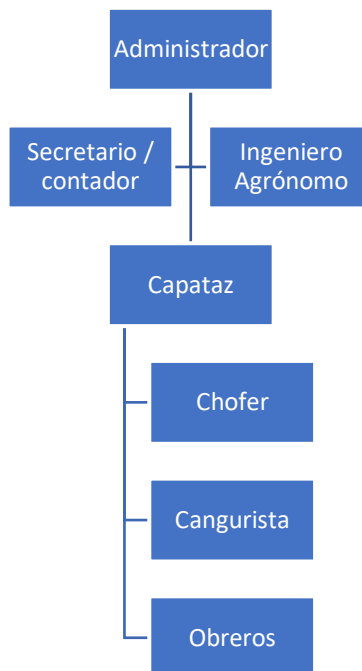
Se construirán los galpones para almacenar el cacao seco y para la fermentación del cacao, incluye también los almacenes de almacenamiento de Productos Orgánicos, fertilizantes y los materiales y herramientas de cosecha.

## VI. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

### Organigrama de la empresa.

En el gráfico 9 se puede apreciar el organigrama de la empresa.

**Gráfico 9. Organigrama**



### Perfiles y funciones de los principales cargos en la empresa.

#### Administrador

Título de tercer nivel. Hombre y/o mujer. Experiencia en administración de empresas agrícolas y en ventas. Es la persona encargada del manejo de la hacienda, y responsable ante los miembros de la asociación del buen funcionamiento del mismo.

#### Secretario / contador

CPA, experiencia en manejo de utilitarios y de realización de trámites. Hombre y/o mujer. Encargado de llevar la contabilidad, elaboración de roles y apoyar al presidente / Administrador en la gestión administrativa.

#### Ingeniero Agrónomo

Ingeniero agrónomo titulado con experiencia en cultivo de cacao. Hombre y/o mujer. Responsable de la gestión técnica de la hacienda.

**Capataz (2)**

Bachiller, con experiencia en trabajo de campo, principalmente cultivo de cacao y experiencia de manejo de personal. Hombre y/o mujer. Responsable de la organización diaria de los obreros.

**Obreros (12)**

Bachiller, con experiencia en trabajo de campo, principalmente cultivo de cacao. Hombres y/o mujeres. Responsable de cumplir con todas las tareas manuales del día a día.

**Chofer**

Chofer profesional con licencia. Hombre y/o mujer. Responsable del manejo y realizar mantenimiento preventivo del camión.

**Cangurista**

Chofer profesional con licencia, con experiencia en manejo de tractor agrícola. Hombre y/o mujer Responsable del manejo y realizar mantenimiento preventivo del canguro.

**Presupuesto de gastos administrativos.**

En la tabla VII se aprecia el presupuesto de gastos administrativos, tanto por mes como por año.

**Tabla VIII. Presupuesto de gastos administrativos**

<b>Administrativos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total/mes</b>	<b>Total/Año</b>
Presidente / Administrador	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 12,000
Secretario / contador	1	\$ 895.00	\$ 895.00	\$ 10,740
Electricidad	1	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 600
Otros Gastos	1	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 6,000
			<b>\$ 2,445.00</b>	<b>\$ 29,340</b>



**Análisis legal, ambiental y social: Legislación aplicable, tipo de empresa a constituir, permisos de funcionamiento, requisitos, etc.**

En lo referente a leyes y regulaciones relativas al comercio, Ecuador tiene un amplio sistema que busca fomentar, en un escenario de justicia y sujeción a la ley, las actividades mercantiles; es así que la propia Constitución establece el reconocimiento a la propiedad privada y el ejercicio de actividades productivas y comerciales

En la Constitución de la República del Ecuador del 2008 (Asamblea Constituyente, 2022)). Incluso, existe una legislación referente a las condiciones de igualdad en el mercado que busca disuadir el poder de mercado y escenarios de monopolio u oligopolio (Superintendencia de Control del Poder de Mercado, 2015).

Según lo señalado, se considera que la legislación vigente respecto al mercado en Ecuador es favorable para la industria de la producción de cacao fino y de aroma.<sup>97</sup>

**Legislación internacional**

La Constitución establece que las leyes y regulaciones internacionales aplicables al Ecuador son aquellas de las cuales el país es suscriptor o, incluso, las que se refieran a los derechos y garantías de los ciudadanos en condiciones más favorables a las de las leyes internas aunque el país no haya suscrito su adhesión a dichos instrumentos internacionales (Asamblea Constituyente, 2022).

En lo que respecta al comercio, como se ha mencionado previamente, Ecuador ha suscrito varios instrumentos internacionales con la Organización Mundial de Comercio, lo que fortalece la institucionalidad en el país y se constituye en un elemento favorable para la industria que se está estudiando en este documento.

La legislación tributaria Como se revisó previamente, uno de los elementos desfavorables es que las leyes y regulaciones relativas al tema financiero han sido variables en los últimos años en Ecuador (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021), lo que ha generado y genera incertidumbre para la inversión.

**La legislación laboral**

En Ecuador, las leyes y regulaciones relativas al trabajo son tradicionalmente favorables hacia los trabajadores en lugar de hacia los empleadores. En los últimos años,

adicionalmente, se han eliminado ciertas formas de relación laboral como la tercerización y otras que se consideran de precarización del trabajo (Código del Trabajo (Honorable Congreso Nacional, 2012),

En este sentido, existen dos aristas para analizar, por una parte, que se ejerce presión sobre los empleadores (dueños de haciendas productoras de cacao fino de aroma, por ejemplo) para el cumplimiento de una serie de beneficios sociales y dificultades para el despido, incluso por falta de eficiencia de los trabajadores; y, por otra parte, la base misma de la justicia laboral, en la que es necesario el reconocimiento de los derechos de los trabajadores.

Ahora bien, si se consideran las regulaciones de otros países (por ejemplo, Colombia) que compiten con Ecuador en el desarrollo de la industria cacaotera, resulta evidente que la legislación laboral ecuatoriana es un elemento desfavorable pues incrementa los costos de producción (mayores salarios y requerimiento de servicios sociales). El respeto de los derechos constitucionales En los últimos años ha existido ciertas críticas tanto de organismos nacionales como internacionales respecto a la libertad de prensa, libertad de asociación, entre los más importantes (Human Rights Watch, 2022)

Pese a esto, existe una sólida institucionalidad respecto a los derechos ciudadanos y su garantía, tomando en consideración que la legislación ecuatoriana tiene un trasfondo neoconstitucionalista que favorece la garantía de los derechos. Es así que el ciudadano cuenta con una serie de instrumentos como acción de protección, acciones extraordinarias, entre otras que, actualmente, han reducido sus requerimientos para ser interpuestos en materia de garantías (por ejemplo, ahora se reconoce y alienta la oralidad en las actuaciones de los jueces constitucionales) (Constitución de la República del Ecuador, 2008). En el sentido expuesto, se considera que el respeto a los derechos es un elemento favorable para las actividades de toda.

## VII ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

### Metodología y supuestos utilizados para el análisis

La metodología para el análisis económico financiero es la de flujo de caja. Se proyectará y analizará tanto el flujo de caja del proyecto sin financiamiento, como el flujo de los accionistas con financiamiento. La proyección de estados financieros es de 15 años.

Para el caso del financiamiento, se está considerando un 30% de aporte de los accionistas, y un 70% en crédito a BanEcuador / CFN a 7 años plazo más 3 años de gracia parcial, con pagos anuales decrecientes y 12.25% de interés anual. En caso de necesitar liquidez en un momento específico, se planea tomar préstamos a corto plazo a entidades privadas.

Al momento de calcular el flujo con financiamiento, se tomó en cuenta el escudo fiscal que representan los gastos financieros, esto es, se calculó los impuestos a pagar con y sin financiamiento, y esta diferencia se la consideró como escudo fiscal.

Las depreciaciones se las calcularon con base en los lineamientos del SRI (Servicios de Rentas Internas (SRI), 2022), sin embargo, las amortizaciones de inversiones en intangibles se consideraron como depreciación para facilitar el cálculo.

Como valor de rescate de la inversión se proyecta en el último año una perpetuidad del promedio de 5 años del flujo del proyecto con la tasa de descuento del proyecto.

El criterio de aprobación del proyecto es el del valor actual neto, esto es: se acepta el proyecto si el valor actual neto es mayor que 0. Como criterio adicional se utiliza el criterio de la tasa interna de retorno, aceptando el proyecto si la TIR es mayor que la tasa de descuento. Como dato informativo también se calculará el periodo de recuperación de la inversión.

Adicionalmente se proyectará también el estado de pérdidas y ganancias para los accionistas (con financiamiento), con los índices de utilidad neta sobre ventas netas, utilidad neta sobre activos (ROA) y utilidad neta sobre patrimonio (ROE).

Para comprobar que todos los cálculos contables estén correctamente realizados, y para información de análisis, se proyectará también el balance general al final de cada año del proyecto.

### **Inversión en activos fijos**

En la tabla VIII se puede apreciar un resumen de las inversiones iniciales en activos fijos y activos intangibles. Es muy importante anotar que el detalle de las inversiones se encuentra en el Anexo I. Esto solo es un resumen.

**Tabla IX. Resumen de inversión en activos fijos**

<b>Rubro</b>	<b>Valor Total</b>
Infraestructura	\$ 212,634
Equipos y Maquinaria	\$ 145,758
Siembra Inicial	\$ 188,939
Tramites y certificaciones	\$ 8,850
<b>Total</b>	<b>\$556,181.00</b>

Dentro de las inversiones se considera la inversión inicial en certificaciones.

El desembolso para todas estas inversiones se da en el año 0, sin embargo, es importante anotar que en los siguientes años se realizan algunas reinversiones menores de alrededor de US\$ 3,000 anuales en promedio, en activos fijos de corta duración, como herramientas, maquinaria menor, tanques y gavetas.

El detalle de cada uno de los rubros se puede apreciar en el Anexo 1.

No se consideró los rubros de terreno, ni del sistema de riego, ya que el primero pertenece a la asociación, y el segundo ya se encuentra instalado y fue donado por el Banco Mundial.

### **Cálculo del capital de trabajo**

Para calcular el capital de trabajo se utilizó el método del menor flujo de caja del proyecto sin inversiones iniciales.

En este caso el valor fue de US\$ 185,852, y se lo obtiene en el año 1.

### **Cálculo de proyecciones de ingresos y egresos del proyecto.**

Las proyecciones de ingresos se encuentran en el Capítulo IV, en el subcapítulo Plan de ventas.

Para los egresos, se proyecta gastos administrativos anuales de US\$29,340 (Tabla VII); mano de obra por US\$ \$105,600 al año (Tabla IX)

**Tabla X. Proyección de egresos por mano de obra**

Mano de Obra Directa e Indirecta	Cantidad	Precio	Total/mes	Total/Año
Ingeniero Agrónomo	1	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 12,000
Capataz	2	\$ 700	\$ 1,400	\$ 16,800
Obreros	10	\$ 520	\$ 5,200	\$ 62,400
Chofer	1	\$ 600	\$ 600	\$ 7,200
Cangurita	1	\$ 600	\$ 600	\$ 7,200
<b>Total</b>			<b>\$ 9,840</b>	<b>\$ 105,600</b>

Se proyectan otros costos fijos por US \$210,592. Los primeros 2 años (Tabla X) y de US \$196,192 a partir del tercer año, en que se termina la capacitación y asesoría (Tabla X). Esta capacitación y asesoría es principalmente para aplicar las buenas prácticas de manejo, así como para asegurar la permanencia de las certificaciones. Luego de esa capacitación inicial, se estima que el ingeniero agrónomo estará en capacidad de dar seguimiento al plan de manejo.

**Tabla XI. Costos fijos**

Costos fijos Mensuales	Cantidad	Precio	Total/mes	
Alimentación	19	\$ 2.50	\$ 47.50	\$ 570
Diesel	600	\$ 1.80	\$ 1,080.00	\$ 12,960
Abono Orgánico	60	\$ 100.00	\$ 6,000.00	\$ 72,000
Carbonato Calcio	180	\$ 4.00	\$ 720.00	\$ 8,640
Asesorías y Capacitaciones	4	\$ 300.00	\$ 1,200.00	\$ 14,400
Fungicida Orgánico	90	\$ 28.00	\$ 2,520.00	\$ 30,240
Mantenimiento	1.0%	\$548,181.24	\$ 5,481.81	\$ 65,782
Otros costos fijos	1	\$ 1,000.00	\$ 500.00	\$ 6,000
			<b>\$17,549.31</b>	<b>\$210,591.75</b>

Como costos variables se considera US\$ 2.96 por quintal de cacao por concepto de proceso postcosecha, incluido costo de la verificación de la certificadora.

#### **Cálculo de la tasa de descuento o costo de capital: CAPM y WACC.**

El Capital Asset Pricing Model (CAPM), que significa modelo de fijación de precios de activos de capital, sirve para determinar la tasa de rentabilidad requerida para un activo.

Su fórmula es:  $Ka = rf + \beta (rm - rf) + Rp$ . En la Tabla XI se puede apreciar que significa cada una de estas siglas, así como el valor utilizado en este estudio.

**Tabla XII. Tasa de rendimiento esperada del proyecto – CAPM**

Fuentes: (Datosmacro.com, 2022) (Banco Central del Ecuador, 2022) (S & P Global, 2022)

Sigla	Definición	Valor utilizado
rf	Tasa libre de riesgo (Bonos USA 10 años) . (Datosmacro.com, 2022)	3.49%
$\beta$	Beta del negocio (Amores, Palacios, Jimenz, & Zhang, 2009)	0.92
rm	Tasa de rentabilidad del mercado (S & P Global, 2022)	6.20%
Rp	Riesgo País (Banco Central del Ecuador, 2022)	14.98%

Aplicando la fórmula se obtiene una tasa Ka de 20.96%.

El WACC o Weighted average cost of capital es un promedio ponderado del costo de los componentes individuales de la deuda que devenga intereses y el capital social común de una empresa.

Su fórmula es:  $WACC = L (1 - T)rd + (1-L)re$ . En la Tabla XII se puede apreciar que significa cada una de estas siglas, así como el valor utilizado en este estudio.

**Tabla XIII. Tasa de rendimiento esperada del accionista – WACC**

Sigla	Definición	Valor utilizado
L	% Financiamiento por deuda	70%
T	Tasa de impuestos	25%
rd	Tasa interés deuda	12.25%
1-L	% Aporte capital socios	30%
re	Rendimiento esperado	20.96%

Aplicando la fórmula se obtiene una tasa WACC de 12.72%.

#### **Tabla de amortización del financiamiento del proyecto.**

Considerando las necesidades del proyecto, y al hecho de que los asociados pondrán un 30% del valor del mismo, las necesidades a de financiamiento a largo plazo son de US\$ 528,839. Para evitar pagar interés por dinero que no se necesita, se ha planificado 3 desembolsos, en los años 0, 1 y 2. Para facilidad de cálculo se ha tratado cada desembolso como tablas separadas. A continuación, en las tablas XIII, XIV y XV se presentan las tablas de amortización de los tres desembolsos.

**Tabla XIV. Tabla Amortización Préstamo L/P año 0**

Monto	383,391
Interés Anual	12.25%
Plazo (años)	7
Años de gracia	3

Periodo	Remanente Principal	Pago Principal	Pago Intereses
1	383,391	-	46,965
2	383,391	-	46,965
3	383,391	-	46,965
4	383,391	54,770	46,965
5	328,621	54,770	40,256
6	273,851	54,770	33,547
7	219,080	54,770	26,837
8	164,310	54,770	20,128
9	109,540	54,770	13,419
10	54,770	54,770	6,709

**Tabla XV. Tabla Amortización Préstamo L/P año 1**

Monto	129,424
Interés Anual	12.25%
Plazo (años)	7
Años de gracia	3

1	129,424	0	15,854
2	129,424	0	15,854
3	129,424	0	15,854
4	129,424	18,489	15,854
5	110,935	18,489	13,590
6	92,446	18,489	11,325
7	73,957	18,489	9,060
8	55,468	18,489	6,795
9	36,978	18,489	4,530
10	18,489	18,489	2,265

**Tabla XVI. Tabla Amortización Préstamo L/P año 2**

Monto	16,024
Interés Anual	12.25%
Plazo (años)	7
Años de gracia	3

1	16,024	0	1,963
2	16,024	0	1,963
3	16,024	0	1,963
4	16,024	2,289	1,963
5	13,735	2,289	1,683
6	11,446	2,289	1,402
7	9,157	2,289	1,122
8	6,868	2,289	841

9	4,578	2,289	561
10	2,289	2,289	280

Como se dijo al inicio del capítulo, de requerirse flujo adicional, se lo cubriría con préstamos a corto plazo. En este caso se necesitará en los años 1 y 2 créditos a 1 año plazo por US\$ 47,651 y US\$ 118,387 respectivamente. Los intereses a pagar por estos créditos serían de US\$ 7,148 y US\$ 17,758 respectivamente.

**Flujo de caja del proyecto con y sin financiamiento.**

En la Tabla XVI se aprecia el flujo de caja proyectado en US\$



Tabla XVII. Flujo de caja proyectado con y sin financiamiento

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total
<b>Inversiones</b>	(555,701)	(1,360)	(1,360)	(2,878)	(3,200)	(4,240)	(2,878)	(1,840)	(3,200)	(2,878)	(4,240)	(3,200)	(2,878)	(1,840)	(3,200)	(5,278)	(600,171)
Ingresos por ventas	0	162,000	324,000	605,250	724,500	742,500	742,500	742,500	742,500	742,500	742,500	742,500	742,500	742,500	742,500	742,500	9,915,750
Egresos Operacionales	0	(317,152)	(317,152)	(309,412)	(316,072)	(318,736)	(320,334)	(320,334)	(320,334)	(320,334)	(320,334)	(320,334)	(320,334)	(320,334)	(320,334)	(320,334)	(4,781,864)
<b>MARGEN OPERACIONAL</b>	0	(155,152)	6,848	295,838	408,428	356,264	422,166	422,166	422,166	422,166	422,166	422,166	422,166	422,166	422,166	422,166	5,133,886
Gastos Administrativos	0	(29,340)	(29,340)	(29,340)	(29,340)	(29,340)	(29,340)	(29,340)	(29,340)	(29,340)	(29,340)	(29,340)	(29,340)	(29,340)	(29,340)	(29,340)	(440,100)
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>	(555,701)	(185,852)	(23,852)	263,620	375,888	322,684	389,948	390,986	389,626	389,948	388,586	389,626	389,948	390,986	389,626	387,548	4,093,615
Valor de recuperacion del proyecto Imp. Renta y Part. Trabaj.	0	0	0	(63,135)	(104,734)	(85,902)	(133,608)	(133,498)	(133,575)	(133,608)	(133,498)	(141,283)	(141,316)	(141,206)	(141,283)	(815,288)	(2,301,936)
<b>FLUJO DEL PROYECTO</b>	(555,701)	(185,852)	(23,852)	200,485	271,154	236,782	256,339	257,488	256,050	256,339	255,088	248,342	248,631	249,780	248,342	1,431,491	3,650,909
<b>ESCUDO FISCAL G. FINAN.</b>	0	0	0	30,229	23,792	21,324	18,032	14,633	11,234	7,835	4,436	1,037	106	0	0	0	132,658
<b>FINANCIAMIENTO LARGO PLAZO:</b>																	
Aporte Capital	30%	166,710	55,756	7,156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	229,621
Prestamos Concedidos	70%	388,991	130,096	16,696	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	535,783
	100%	555,701	185,852	23,852	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	765,405
<b>FLUJO FINANCIERO</b>																	
Pago Principal	0	0	47,651	118,387	55,570	74,155	76,540	76,540	76,540	76,540	76,540	20,970	2,385	0	0	0	701,822
Intereses	0	47,651	70,736	83,392	65,633	58,826	49,742	40,366	30,990	21,613	12,237	2,861	292	0	0	0	484,340
Prestamos Concedidos	(388,991)	(177,748)	(135,083)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(701,822)
<b>TOTAL FLUJO FINANCIERO</b>	(388,991)	(130,096)	(16,696)	201,779	121,204	132,981	126,283	116,906	107,530	98,154	88,778	23,831	2,677	0	0	0	484,340
<b>INDICE DE COBERTURA</b>	#N/A	#N/A	-1.98	1.24	4.13	2.69	2.93	3.03	3.09	3.17	3.23	11.76	104.16	#N/A	#N/A	#N/A	4.70
<b>FLUJO DE LOS ACCIONISTAS</b>	(166,710)	(55,756)	(7,156)	28,936	173,743	125,125	148,088	155,214	159,754	166,020	170,746	225,548	246,060	249,780	248,342	1,431,491	3,299,227

## Estado de resultado proyectado.

En la tabla XVII se encuentra el estado de resultados proyectado con financiamiento-

### Tabla XVIII. Estado de resultados proyectado

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ventas	\$ 162,000	\$ 324,000	\$ 605,250	\$ 724,500	\$ 742,500	\$ 742,500	\$ 742,500	\$ 742,500	\$ 742,500	\$ 742,500	\$ 742,500	\$ 742,500	\$ 742,500	\$ 742,500	\$ 742,500
Costo de Venta	\$ 409,789	\$ 409,789	\$ 401,744	\$ 406,239	\$ 408,689	\$ 344,585	\$ 344,890	\$ 344,676	\$ 344,585	\$ 344,890	\$ 323,412	\$ 323,321	\$ 323,626	\$ 323,412	\$ 323,321
Margen Bruto	\$ -247,789	\$ -85,789	\$ 203,506	\$ 318,261	\$ 266,311	\$ 397,915	\$ 397,610	\$ 397,824	\$ 397,915	\$ 397,610	\$ 419,088	\$ 419,179	\$ 418,874	\$ 419,088	\$ 419,179
Gastos Administracion	\$ 29,340	\$ 29,340	\$ 29,340	\$ 29,340	\$ 29,340	\$ 29,340	\$ 29,340	\$ 29,340	\$ 29,340	\$ 29,340	\$ 29,340	\$ 29,340	\$ 29,340	\$ 29,340	\$ 29,340
Gastos Financieros	\$ 47,651	\$ 70,736	\$ 83,392	\$ 65,633	\$ 58,826	\$ 49,742	\$ 40,366	\$ 30,990	\$ 21,613	\$ 12,237	\$ 2,861	\$ 292	\$ -	\$ -	\$ -
Valor de recuperacion															(1,859,231)
Utilidad Antes Participacion	\$ -324,781	\$ -185,865	\$ 90,774	\$ 223,287	\$ 178,145	\$ 318,833	\$ 327,904	\$ 337,494	\$ 346,962	\$ 356,033	\$ 386,886	\$ 389,546	\$ 389,534	\$ 389,748	\$ 2,249,069
Participacion Trabajadores	15%	\$ -	\$ -	\$ 33,493	\$ 26,722	\$ 47,825	\$ 49,186	\$ 50,624	\$ 52,044	\$ 53,405	\$ 58,033	\$ 58,432	\$ 58,430	\$ 58,462	\$ 337,360
Utilidad Antes de impuestos	\$ -324,781	\$ -185,865	\$ 77,158	\$ 189,794	\$ 151,423	\$ 271,008	\$ 278,719	\$ 286,870	\$ 294,917	\$ 302,628	\$ 328,853	\$ 331,114	\$ 331,103	\$ 331,285	\$ 1,911,709
Impuesto a la renta	25%	\$ -	\$ -	\$ 19,290	\$ 47,449	\$ 37,856	\$ 67,752	\$ 69,680	\$ 71,718	\$ 73,729	\$ 82,213	\$ 82,779	\$ 82,776	\$ 82,821	\$ 477,927
Utilidad Neta	\$ -324,781	\$ -185,865	\$ 57,869	\$ 142,346	\$ 113,567	\$ 203,256	\$ 209,039	\$ 215,153	\$ 221,188	\$ 226,971	\$ 246,640	\$ 248,336	\$ 248,328	\$ 248,464	\$ 1,433,782
<b>Rentabilidad sobre:</b>															
Ventas Netas	-200%	-57%	10%	20%	17%	27%	28%	29%	30%	31%	33%	33%	33%	33%	193%
Utilidad Neta/Activos (ROA)	-70%	-50%	19%	36%	26%	36%	30%	26%	23%	20%	18%	15%	13%	12%	41%
Utilidad Neta/Patrimonio (ROE)	317%	66%	-26%	-176%	347%	86%	47%	33%	25%	20%	18%	15%	13%	12%	41%

## Balance General Proyectado

En la tabla XVIII se encuentra el Balance General proyectado, con financiamiento-

### Tabla XIX. Balance General Proyectado

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Activo Corriente	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 28,936	\$ 202,679	\$ 327,805	\$ 475,893	\$ 631,107	\$ 790,861	\$ 956,881	\$ 1,127,628	\$ 1,353,176	\$ 1,599,236	\$ 1,849,016	\$ 2,097,358	\$ 3,528,849	
Activo Fijo al Costo (Depreciacion Acumulada)	\$ 555,701	\$ 557,061	\$ 558,421	\$ 561,299	\$ 564,499	\$ 568,739	\$ 571,617	\$ 573,457	\$ 576,657	\$ 579,535	\$ 583,775	\$ 586,975	\$ 589,853	\$ 591,693	\$ 594,893	\$ 600,171	
Activos Fijos Netos	\$ -	\$ -92,638	\$ -185,275	\$ -277,608	\$ -367,775	\$ -457,729	\$ -481,979	\$ -506,535	\$ -530,877	\$ -555,128	\$ -579,684	\$ -582,762	\$ -585,749	\$ -589,042	\$ -592,120	\$ -595,107	
<b>Total Activos</b>	<b>\$ 555,701</b>	<b>\$ 464,424</b>	<b>\$ 373,146</b>	<b>\$ 312,628</b>	<b>\$ 399,403</b>	<b>\$ 438,815</b>	<b>\$ 565,531</b>	<b>\$ 698,029</b>	<b>\$ 836,641</b>	<b>\$ 981,289</b>	<b>\$ 1,131,719</b>	<b>\$ 1,357,389</b>	<b>\$ 1,603,340</b>	<b>\$ 1,851,667</b>	<b>\$ 2,100,131</b>	<b>\$ 3,533,913</b>	
Pasivo Corriente	\$ -	\$ 47,651	\$ 118,387	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Pasivo Largo Plazo	\$ 388,991	\$ 519,087	\$ 535,783	\$ 535,783	\$ 480,213	\$ 406,058	\$ 329,517	\$ 252,977	\$ 176,436	\$ 99,896	\$ 23,356	\$ 2,385	\$ -0	\$ -0	\$ -0	\$ -0	
<b>Total Pasivos</b>	<b>\$ 388,991</b>	<b>\$ 566,738</b>	<b>\$ 654,170</b>	<b>\$ 535,783</b>	<b>\$ 480,213</b>	<b>\$ 406,058</b>	<b>\$ 329,517</b>	<b>\$ 252,977</b>	<b>\$ 176,436</b>	<b>\$ 99,896</b>	<b>\$ 23,356</b>	<b>\$ 2,385</b>	<b>\$ -0</b>	<b>\$ -0</b>	<b>\$ -0</b>	<b>\$ -0</b>	
Capital Social	\$ 166,710	\$ 222,466	\$ 229,621	\$ 229,621	\$ 229,621	\$ 229,621	\$ 229,621	\$ 229,621	\$ 229,621	\$ 229,621	\$ 229,621	\$ 229,621	\$ 229,621	\$ 229,621	\$ 229,621	\$ 229,621	
Utilidad Periodo	\$ -324,781	\$ -185,865	\$ 57,869	\$ 142,346	\$ 113,567	\$ 203,256	\$ 209,039	\$ 215,153	\$ 221,188	\$ 226,971	\$ 246,640	\$ 248,328	\$ 248,328	\$ 248,328	\$ 248,464	\$ 1,433,782	
Utilidad Retenida	\$ -	\$ -324,781	\$ -510,646	\$ -452,777	\$ -310,432	\$ -196,864	\$ 6,392	\$ 215,431	\$ 430,583	\$ 651,771	\$ 878,742	\$ 1,125,382	\$ 1,373,718	\$ 1,622,046	\$ 1,870,510	\$ 3,304,291	
<b>Total Patrimonio</b>	<b>\$ 166,710</b>	<b>\$ -102,315</b>	<b>\$ -281,024</b>	<b>\$ -223,156</b>	<b>\$ -80,810</b>	<b>\$ 32,757</b>	<b>\$ 236,013</b>	<b>\$ 445,052</b>	<b>\$ 660,205</b>	<b>\$ 881,393</b>	<b>\$ 1,108,364</b>	<b>\$ 1,355,004</b>	<b>\$ 1,603,339</b>	<b>\$ 1,851,667</b>	<b>\$ 2,100,131</b>	<b>\$ 3,533,913</b>	

### Métodos de evaluación: VAN y TIR.

Con base en los flujos de caja proyectados, se calculó los valores de VAN, TIR y periodo de recuperación de la inversión. Los mismos constan en la tabla XXIX.

**Tabla XX. Índices de rentabilidad: VAN y TIR**

#### Índices financieros de rentabilidad

Índice	Proyecto (Sin financiamiento)	Accionistas (Con financiamiento)
Tasa de descuento	20.96%	12.72%
TIR	22.60%	34.75%
VAN	72,297	739,059
Periodo de Recuperación	5 años y 3 meses	4 años y 3 meses

Como se puede apreciar tanto el proyecto sin financiamiento, y el con financiamiento son rentables, aunque lógicamente el que tiene financiamiento tiene mejor rentabilidad. Bajo este criterio el proyecto debería ser aceptado.

### Análisis de sensibilidad y riesgo.

El análisis de sensibilidad se lo realizó para determinar el efecto de una variación en el precio de venta. Para este propósito tomamos en cuenta dos escenarios: uno optimista, con 25% de incremento, y otro pesimista, con 25% de disminución. Los resultados de este análisis aparecen en la tabla XX.

**Tabla XXI. Análisis de Sensibilidad a variaciones en el precio de venta (+/- 25%)**

Índice	Valores Originales	Escenario Pesimista	Escenario Optimista
Precio US\$/qq	\$ 125.00	\$ 93.75	\$ 156.25
VAN @ 12.72 %	739,059	142,591	1,335,526
TIR	34.75%	18.11%	46.68%
Utilidad / Ventas	33.32%	17.11%	43.57%
Utilidad anual promedio	293,457	140,387	446,526

Como se puede apreciar en dicha tabla, en el escenario pesimista hay una disminución del 81% del VAN, 47% en el TIR 48% en la relación utilidad sobre ventas y 52% en la utilidad neta anual promedio, sin embargo, a pesar de esta grave bajada en el precio de venta, el proyecto sigue siendo viable. Obviamente en el escenario optimista, obtiene una mejora importante.

Según (Rodríguez, 2016) los principales riesgos en la industria cacaotera ecuatoriana son: riesgo climático, riesgo de precios, riesgo del proceso productivo, riesgo de financiamiento y riesgo institucional. Por otra parte, de los datos proporcionados por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), 2015) se reconocen las principales amenazas de pérdidas de cultivo de cacao: sequía, inundaciones, plagas, enfermedades y otros. En este mismo trabajo en el periodo de estudio, los riesgos climáticos fueron poco frecuentes en la provincia de Los Ríos. Adicional a esto, hay que recordar que la finca cuenta con sistema de riego instalado, y que adicionalmente tiene proyectado un sistema de drenaje tanto por gravedad como por bombeo. El riesgo de plagas se lo minimiza por la utilización de un híbrido resistente a enfermedades específicas. Sin embargo, el riesgo siempre estará presente.

Con respecto a la cuantificación del riesgo, este está fuera del campo de estudio este trabajo de investigación. Requeriría una investigación de campo mucho más detallada recogiendo información empírica que nos permitiera obtener, estadísticamente, una probabilidad condicional de lo que podría pasar en el futuro, e incluso eso no bastaría. Sin embargo, nos decidimos por utilizar simulaciones y programación lineal para determinar cuánto deberían variar nuestras suposiciones para que el proyecto no sea conveniente, y de esta forma poder tomar una decisión con los principales riesgos determinados (Rodríguez, 2016)

De esta forma, se estimó el riesgo basándonos en la función “Buscar objetivo” de MS Excel. De esta manera se determinó cuanto deben de variar los parámetros claves de producción, para que el VAN sea cero. Cabe anotar que esta metodología ha sido aprobada por la (Corporación Financiera Nacional, 2022), para la presentación de proyectos. Los resultados se presentan en la tabla XXI.

**Tabla XXII. Análisis de riesgo de las principales variables de producción y venta**

Para que el VAN sea cero, el precio en el mercado debe	DISMINUIR	-30.73%
Para que el VAN sea cero, la inversión inicial debe	INCREMENTAR	147.00%
Para que el VAN sea cero, costos y gastos en remuneraciones deben	INCREMENTAR	110.75%
Para que el VAN sea cero, la producción debe	DISMINUIR	-31.48%

De este análisis, se puede deducir que el proyecto es sólido, necesiándose variaciones extremas en los supuestos para que no sea viable.

### **Resultados y decisión financiera.**

Con base en los resultados proyectados en este capítulo. y bajo las asunciones tomadas, el proyecto es viable, desde el punto de vista financiero.

## **VII. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD DEL NEGOCIO.**

La Agricultura es una herramienta para afrontar los desafíos globales sociales, como la erradicación de la pobreza, contribuir con la inclusión social, salud para todos, acceso a la educación, poner fin al hambre y contribuir a la generación de trabajo decente. Como principal enfoque de nuestro modelo del negocio, transformando la industria del Cacao hacia un modelo más sostenible cumpliendo con la triple línea de resultados, económico, social y ambiental nos permitirá suplir las necesidades del presente sin comprometer los recursos del futuro.

La producción de Cacao fino de aroma en nuestra finca asociativa busca evitar la pérdida de la biodiversidad, ser más eficiente en el uso de la tierra aumentando la productividad sin incrementar la frontera agrícola, con las mejores prácticas de gestión del Cacao.

### **Aspectos críticos para la sostenibilidad del negocio.**

Para establecer los aspectos críticos de la sostenibilidad de un negocio debemos identificar cuáles son las variables y actores que nos permitirán mantenernos en el transcurso del tiempo. Teniendo claridad en las variables definidas, se puede establecer que productos o servicios, clientes, proveedores, y todos los stakeholder favorezcan a la sostenibilidad del negocio.

#### **Perspectiva financiera**

- Implementar incentivos económicos al personal encargado de supervisar el tratamiento postcosecha del grano, ya que es en la cadena de comercialización donde se pierde la diferenciación del cacao fino de aroma y el grano corriente (Acebo & Rodríguez, 2016).

- Llevar el registro contable y financiero con todos los procesos de pagos de impuestos y facturación para poder facilitar los procesos futuros de préstamos o inversión en el caso de contar con una expansión del hectareaje producido.

### **Aspectos de sostenibilidad económica, social y medioambiental del proyecto.**

El éxito de nuestro modelo de producción de Cacao no solo se basa en el rédito económico que podremos conseguir si no también sobre el impacto positivo que logremos alcanzar en la parte social y ambiental por lo tanto nuestro enfoque de sostenibilidad están fundamentados en los siguientes pilares:

#### **Económico**

La producción de Cacao orgánico en la finca asociativa Limoncillo nos permite posicionarnos como una finca modelo donde agricultores de otras empresas vengan a recibir capacitación de como la agricultura sostenible y la diversificación de la producción en la finca nos ayuda a generar más ingresos, así como también las practicas agroecológicas permitirán demostrar que un uso cero de pesticidas tiene un impacto positivo en la reducción de costos de la finca sin afectarnos en lograr una cosecha que nos permita ser rentables.

#### **Social**

Se buscará generar más oportunidad para la comunidad local y evitar migraciones, generando empleo digno con un sueldo justo

A partir del 4 año del proyecto se espera implementar un plan de becas escolares para los hijos de los empleados.

Contratación de madres de familia en estado de vulnerabilidad, debido a que existe referencias de compradores locales que la cosecha y obtención del grano se obtiene una mayor calidad con mano de obra femenina por el cuidado en el proceso.

#### **Ambiental**

Una empresa agrícola dedicada a la producción de Cacao además de cumplir con su propósito original de producción de vegetal puede producir un conjunto de bienes que puede mitigar el impacto ambiental contribuyendo a la conservación de la biodiversidad, protección de cuencas y secuestro de carbono.

Alineación del proyecto con los ODS. Identificación de los principales ODS a los que aporta el proyecto.

Los objetivos globales que se definieron por las Naciones Unidas buscan un futuro sostenible para todos, con la finalidad de disminuir la pobreza, luchar contra el cambio climático, la desigualdad, el hambre cero y las injusticias, buscando que cada habitante tenga una mejor calidad de vida e igualdad de oportunidades sin comprometer los recursos finitos de nuestro planeta.

El plan de negocio de La Finca de productora de Cacao contribuye con los siguientes ODS:

### **Fin de la pobreza (ODS1)**

A través de la implementación de la mejora de los ingresos de forma directa a los 53 socios y de forma indirecta a mejorar la calidad de vida de sus familias con una mejor remuneración a partir del 4 año donde se espera incrementar paulatinamente la rentabilidad del proyecto.

### **Trabajo decente y crecimiento económico (ODS8):**

El proyecto busca generar empleo para jóvenes que no están empleados y no tienen ninguna instrucción de educación formal, por lo tanto, a través de nuestro proyecto esperamos incorporar personal joven de la zona Rural y capacitarlos en la producción de Cacao. Al implementar nuestra certificación Rain Forest buscamos garantizar la protección de los derechos laborales y promover un ambiente de trabajo sin riesgo para todos y evitar las condiciones de precariedad y trabajo infantil.

### **Vida de ecosistemas terrestres (ODS15)**

La finca productora de Cacao busca preservar el medio ambiente en que se desarrollan sus operaciones a través del cero uso de pesticidas y plaguicidas nocivos para la salud de las personas y fauna vinculada a estos ecosistemas, con la implementación prácticas de agricultura orgánica.

El modelo de negocio del proyecto también busca inferir en la conservación de la biodiversidad al ser más eficiente en la producción sin aumentar las fronteras agrícolas.



## **IX CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Con base en los resultados ya expuestos, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

1. Basados en el análisis de mercado local y con las posibilidades de expandir la comercialización del grano internacionalmente se definió que el cacao fino de aroma EETP800 permita lograr un mayor margen al alcanzar una diferenciación por sus propiedades organolépticas y por sus atributos que son mejor valorados por compradores locales e internacionalmente. Esto se lo puede incrementar aún más con certificaciones de BPM, Fair Trade y orgánicas, que es lo que este proyecto proyectó.
2. De acuerdo con nuestro objetivo 3 planteado sobre la inversión inicial se puede concluir bajo el análisis financiero la inversión para la siembra de 92 Hectáreas de Cacao es de \$555,701.
3. Con base en el objetivo 4 se puede concluir que el proyecto es rentable obteniendo una rentabilidad (TIR) del 34.75% con un VAN (al 12.72%) de \$ 739,059. En el análisis de sensibilidad, se determinó que aún una baja de precios del 25%, el proyecto sigue siendo rentable, con una utilidad anual promedio de \$ 140,387, VAN de 142,591, y TIR de 18.11%.

Por lo tanto, recomendamos lo siguiente:

Para no tener una afectación en el precio de comercialización del grano de cacao fino de aroma se sugiere apalancarse en toda la cadena de suministro, con mayor enfoque en la comercialización y líneas de tratamientos postcosecha donde hay riesgo de pérdida de valor del grano, y por ende no conseguir el precio justo. Para esto es indispensable tener un sistema de certificación y una correcta capacitación del personal.

Se sugiere implementar sistemas de agricultura de precisión, con la finalidad de optimizar el uso de recursos como agua, fertilizantes orgánicos y llevar una trazabilidad de la producción para futura implementación del Blockchain en nuestra granja. La inversión de este rubro dependerá de los precios de venta.

Se sugiere en el futuro evaluar dentro del proyecto, un plan de agroturismo con opción a degustación del grano y barra con la finalidad de difundir la responsabilidad social de nuestras instalaciones y una generación adicional de ingresos asociados a la producción del grano.

## REFERENCIAS

- IndexBox Market Intelligence Platform . (2022). *Ecuador - Cocoa Beans - Market Analysis, Forecast, Size, Trends and Insights Update: COVID-19 Impact*. Indexbox.
- (ICCO), International Cocoa Organization. (2022). *Press Release-Quarterly Bulletin Of Cocoa Statistics*. Retrieved from <http://www.icco.org>
- 360 Market Updates. (2022). *Organic Cocoa Market In 2022 is estimated to grow at a modest CAGR of more than 9.5% During the forecast period 2022-2026*. 360 Market Updates.
- Abad, A., Acuña, C., & Naranjo, E. (2020). El cacao en la Costa ecuatoriana: estudio de su dimensión cultural y económica. *Estudios de la Gestión*, 59-83.
- Acebo, M., & Rodríguez, J. (2016). *Industria del Cacao*. Guayaquil: ESPAE-ESPOL.
- Agrocalidad. (2022). *Guía de BPA para Cacao*. Retrieved from <https://www.agrocalidad.gob.ec/guia-de-bpa-para-cacao/>
- Alison, P., Byrne, A., Entzminger, C., Fredericq, A., Gilmour, M., Laird, G., . . . Sigley, P. (2016). *Cocoa Beans: Chocolate & Cocoa Industry Quality Requirements*. CAOBISSCO/ECA/FCC.
- Amores, J., Palacios, F., Jimenz, P., & Zhang, S. (2009). *Boletín Técnico N° 135*. Boliche: INIAP, Estacion Experimental Boliche.
- Andrade, L. (2007). *Cacao. Estudio Agroindustrial en el Ecuador: Competitividad de la Cadena de Valor y Perspectivas de Mercado*. Quito: Ministerio de Industrias y Competitividad y Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI).
- Arroyo, G. (2021). *Niveles De Rentabilidad En Los Procesos De Comercialización Y Exportación De Cacao En La Empresa Boncao S.A*. Quevedo: UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO.
- Asamblea Constituyente. (2022, 09 02). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008*. Retrieved from Registro Oficial 449 de 20-oct-2008:

<http://www.uartes.edu.ec/sitio/download/constitucion-de-la-republica-del-ecuador-2008/>

Asociación Nacional de Exportadores de Cacao - Ecuador. (2015). *Anecacao*. Obtenido de Anecacao: <http://www.anecacao.com/es/quienes-somos/cacao-nacional.html>

Banco Central del Ecuador. (2022, 09 19). *Banco Central del Ecuador*. Retrieved from <https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/2109181649/OpenDocument/opedoc/openDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=0>

Baquerizo, A., & Peña, G. (2022). *Estudio del mercado de cacao en Ecuador*. Calceta: ESPAM.

Bello, A. (2008). *Cacao: Desarrollo Sustentable y sostenible Estrategia de fijación de precios*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

Bioactual. (2022, 01 11). *Organic and fairtrade cocoa, a conscious alternative and a expanding market* . Retrieved from <https://www.bioecoactual.com/en/2022/01/11/organic-fair-trade-cocoa>

Borja, K., Vite, H., Garzón, V., & H, C. (2021). Análisis de las exportaciones del cacao ecuatoriano en grano en el periodo 2008 al 2018. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas.*, 4(1), 147-155.

Cacao Movil. (2022). *Guía#9: Certificación del cacao / Sección: Temas claves para aprender: Requisitos y Costos de comercialización*. Obtenido de <https://www.cacaomovil.com/site/guide/certificacion-del-cacao/56/requisitos-y-costos-de-comercializacion>

Cacao Móvil. (2022). *La certificación orgánica*. Obtenido de <https://www.cacaomovil.com/site/guide/certificacion-del-cacao/48/la-certificacion-organica>

Cadena Cacao. (2022). *Cacao Buenas Prácticas*. Retrieved from [http://cadenacacaoca.info/estudios-cacao/buenas-practicas/certificaciones\\_manuales](http://cadenacacaoca.info/estudios-cacao/buenas-practicas/certificaciones_manuales)

Canvanizer. (2022). *Canvanizer.com*. Retrieved from <https://www.canvanizer.com>

- Carrera, M. (2014). *Análisis sobre el desarrollo de la comercialización internacional del cacao nacional fino o de aroma del 2002 al 2012, su producción e impacto político, económico y social*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Carrión, J. (2012). *Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de cacao (Theobroma cacao L.) variedad CCN-51, Jama- Manabí*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Casco, J.-C. (2022). *Planta un olivo*. Retrieved from <http://juancarloscasco.emprendedorex.com/planta-un-olivo/>
- CEFA. (2022). *CEFA*. Obtenido de CEFA: <https://cefaecuador.org/productos/cacao/>
- CEREM Buisenes School. (2022, 09 16). *Análisis PES o PESTLE*. Retrieved from <https://www.cerem.es/blog/estudia-tu-entorno-con-un-pest-el>
- Choez, C. (2022). Comunicación Personal. (F. San-Andrés, & L. García, Interviewers) Guayaquil.
- Cocoa Barometer. (2022). *Latin America Baseline Cocoa Barometer*. The Netherlands: VOICE Network.
- Cocoa Federation. (15 de 09 de 2022). *the Federation of Cocoa Commerce London*. Obtenido de [www.cocoafederation.com](http://www.cocoafederation.com)
- COFINA. (2022). *Certificaciones – COFINA*. Obtenido de <https://cofinacocoa.com/certificaciones/>
- COFINA. (2022). *COFINA ‘ Cacao ecuatoriano en grano y procesado*. Obtenido de <https://cofinacocoa.com>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). ECUADOR. In CEPAL, *Estudio Económico de América Latina y el Caribe ▪ 2021* (pp. 1-10). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Corporación Financiera Nacional. (MAYO de 2021). *Corporación Financiera Nacional*. Obtenido de CFN: <https://www.cfn.fin.ec/wp->

content/uploads/downloads/biblioteca/2021/fichas-sectoriales-2-trimestre/Ficha-Sectorial-Cacao.pdf

Corporación Financiera Nacional. (2022, 07 04). *Corporación Financiera Nacional - CFN*. Retrieved from <https://www.cfn.fin.ec/>

Creately. (2022). *The Easy Guide to the Business Model Canvas*. Obtenido de <https://creately.com/blog/diagrams/business-model-canvas-explained/>

Datosmacro.com. (2022, 09 19). *Bono de Estados Unidos a 10 años*. Retrieved from <https://datosmacro.expansion.com/bono/usa>

El Financiero. (2015, 02 18). *El chocolate se convierte en un producto exclusivo*. Retrieved from <https://www.elfinanciero.com.mx/economia/el-chocolate-pasa-a-ser-un-producto-de-lujo/>

El Productor. (2022, 10 06). *Internacional: La UE amenaza con prohibir el suministro de cacao de Ghana*. Retrieved from <https://elproductor.com/2022/10/internacional-la-ue-amenaza-con-prohibir-el-suministro-de-cacao-de-ghana/>

Escobar, P. (2018). *Plan de negocio para la implementación de una planta de producción de pasta de cacao fino de aroma en la ciudad de Latacunga*. Ambato: Universidad Técnica De Ambato.

Fairtrade International. (2017). *Criterio de Comercio Justo Fairtrade para Cacao*. Fairtrade International.

Frohmann, A., & Olmos, X. (2013). *Huella de carbono, exportaciones y estrategias empresariales frente al cambio climático*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

GAD Municipal del Cantón Palenque. (2019). *Sistema Nacional de Información (SNI)*. Obtenido de Sistema Nacional de Información (SNI): [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdiagnostico/1260001700001\\_DIAGNOSTICO%20SITUACIONAL%20DEL%20CANT%20C3%93N%20PALENQUE\\_13-01-2015\\_16-27-56.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1260001700001_DIAGNOSTICO%20SITUACIONAL%20DEL%20CANT%20C3%93N%20PALENQUE_13-01-2015_16-27-56.pdf)

- Google. (2022, 09 19). *Google Earth*. Retrieved from <https://earth.google.com/web/@-1.42559566,-79.72442152,21.49579787a,7382.25526698d,35y,22.17636868h,0t,0r>
- Honorable Congreso Nacional. (2012). *CODIGO DEL TRABAJO*. Quito: Registro Oficial Suplemento 167 de 16-dic-2005.
- Human Rights Watch. (2022, 08 28). *Human Rights Watch | Defending Rights Worldwide*. Retrieved from <https://www.hrw.org/>
- INEN. (2018). *NTE INEN 176*. Retrieved from [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj6PGwuYP6AhUirIQIHUC1BgkQFnoECAMQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.normalizacion.gob.ec%2Fbuzon%2Fnormas%2Fnte\\_inen\\_176-5.pdf&usq=AOvVaw2fSUa6JSfX4qWuPJVQaUpZ](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj6PGwuYP6AhUirIQIHUC1BgkQFnoECAMQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.normalizacion.gob.ec%2Fbuzon%2Fnormas%2Fnte_inen_176-5.pdf&usq=AOvVaw2fSUa6JSfX4qWuPJVQaUpZ)
- INIAP. (2014). *Informe técnico Anual 2014. Programa Nacional de Cacao*. Quevedo: Estación Experimental Tropical Pichilingue.
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC). (2015). *Ecuador en Cifras*. Retrieved from <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (Mayo de 2021). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de INEC: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_agropecuarias/espac/espac-2020/Presentacion%20ESPAC%202020.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2020/Presentacion%20ESPAC%202020.pdf)
- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP. (2014). *Cacao*. Recuperado el 14 de 08 de 2020, de <http://tecnologia.iniap.gob.ec/index.php/explore-2/mcafec/rcacao>
- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP. (2017). *Cosecha y Poscosecha - Fermentación y secado*. INIAP.
- Intelligence, M. (2022). *Cocoa Beans Trade Market -Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2022 - 2027)* . Retrieved from <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/cocoa-beans-market>

- International Cocoa Organisation (ICCO). (2022, 07 21). *International Cocoa Organisation (ICCO)*. Retrieved from <https://www.icco.org>
- International Cocoa Organization (ICCO). (2022, 09 12). *Fine or Flavour Cocoa*. Retrieved from <https://www.icco.org/fine-or-flavor-cocoa/>
- Iza, M. (2021). *Análisis de la profesionalización de organizaciones de productores de cacao fino de aroma en la provincia de Manabí, estructura de cadena y el acceso a mercados internacionales*. Guayaquil: ESPAE-ESPOL.
- López, A. (2017). *Producción y Comercialización de Cacao Fino de Aroma en el Ecuador - Año 2012-2014*". Quito: Superintendencia de Control del Poder del Mercado.
- Mendoza, E., Boza, J., & Manjarrez, N. (2021). Impacto Socioeconómico De La Producción Y Comercialización Del Cacao De Los Pequeños Productores Del Cantón Quevedo. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 8.
- Ministerio de Agricultura. (2022). *Cacao Híbrido CCN-51 cuenta con certificación de calidad*. Retrieved from <https://www.agricultura.gob.ec/cacao-hibrido-ccn-51-cuenta-con-certificacion-de-calidad/>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2017). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Obtenido de agricultura.gob.ec: <https://www.agricultura.gob.ec/produccion-de-cacao-apunta-a-romper-record-este-ano/#:~:text=En%20Ecuador%2C%20los%20cultivos%20de,Orellana%2C%20Napoy%20Zamora%20Chinchi>.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2022, 09 01). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Retrieved from <https://www.agricultura.gob.ec/>
- Moreira, L. (2016). *Mejoramiento de las características organolépticas del cacao mediante la adición de levaduras y enzimas*. Calceta: ESPAM.
- Mundo Cacao. (2022). *Cacao orgánico proceso y principales requisitos de certificación*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=DfOUzoRfQUo>

- Muñoz, M. (2019). *Comportamiento Del Mercado Del Cacao En Colombia, Ecuador Y Perú Del Año 2007 Al 2018 Y Sus Futuros*. Bogotá: Fundación Universidad De América.
- Nestle. (2022). *¿Cómo se Produce el Cacao Ecuatoriano?* Obtenido de <https://www.nestle.com.ec/es/csv/iniciativas-global/el-plan-cacao/cacao-ecuador>
- Nogales, J. (2022, 10 12). *Poscosecha del Cacao. de Métodos de Fermentación:*. Retrieved from <https://poscosechacacao.blogspot.com/2017/08/metodos-de-fermentacion.html>
- Ochoa, J. (2018). *Sector Exportador de Cacao*. Guayaquil: ANECACAO.
- Organización Mundial del Comercio (WTO). (2022, 08 15). *La Declaración de Doha explicada*. Retrieved from [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/dda\\_s/dohaexplained\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/dda_s/dohaexplained_s.htm)
- Parada, Ó., & Raq, V. (2021). Análisis Socioeconómico De Productores De Cacao, Localidad Guabito, Provincia De Los Ríos. *Ciencias Holguín*, 1-17.
- Peñaherrera, N. (2021). *Estudio de métodos de fermentación y secado del cacao*. Quito: UCE.
- Peralta, S. (2016). Cultivos de cacao *Theobroma cacao* L. en el Ecuador. *Diario El Comercio*.
- Perfect Daily Grind. (2022). *Variedad CCN – 51: ¿Una Amenaza Para la Industria Del Cacao?* Retrieved from <https://perfectdailygrind.com/es/2019/07/19/variedad-ccn-51-una-amenaza-para-la-industria-del-cacao/>
- PR Newswire. (2022). *Cocoa Market worth \$26.3 and Chocolate Market worth \$160.9 billion by 2027 Respectively - Exclusive Report by MarketsandMarkets*. Retrieved from <https://www.prnewswire.com>
- Prado, M. (2013). *Propuesta de un Modelo Sostenible Para Emprendedores*. México: Instituto Politécnico Nacional.



- Quezada, J., Barrezueta, S., Romero, H., & Garzón-Montealegre, V. (2021). Análisis económico de la exportación del cacao en el Ecuador durante el periodo 2014 – 2019. *Pol.Con*, 6(3).
- Quingaísa, E. (2007). *Estudio De Caso: Denominación De Origen “Cacao Arriba*. Quito: FAO, IICA.
- Quiñonez, , E. (1978). *Strategies to attract kids using Candy in the Hollydays*. Chicago: Gacy Corp.
- Quintero, M., & Díaz, K. (2004). El mercado mundial del cacao. *Agroalim*, 9(18).
- Quiroz, J., & Pesantez, A. (2017). *Carracterizacion Morfológica De Clones De Caca Fino Y De Alto Rendimiento INIAP-EETP-800 E INIAP-EETP-801*. Yaguachi: INIAP, MAG, Estacion Experimental Litoral Sur, Programa Nacional De Cacao.
- Quishpe, I. (2015). *Diseño De Mecanismo Para La Obtención Del Certificado Orgánico De Exportación De Cacao En Beneficio Del Comité De Desarrollo Comunitario Piedra De Plata De La Parroquia Membrillo, Cantón Bolívar, Provincia De Manabi*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.
- Radí, C. (2005). *Estudio sobre los mercados de valor para el cacao Nacional de origen y con certificaciones*. Quito: Royal Embassy of the Netherlands, Biocomercio, Corpei, Flacso.
- Ragusea, A. (2020). *Why Hershey bars taste like vomit (and I love them)*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=J44svaQc5WY>
- Rainforest Alliance. (2022). *Rainforest Alliance Certified Cocoa*. Obtenido de <https://www.rainforest-alliance.org/insights/rainforest-alliance-certified-cocoa/>
- República del cacao. (2022). *Certificaciones en la industria alimentaria*. Obtenido de <https://republicadelcacao.com/es/blogs/news/certifications-in-the-food-industry>
- Rodríguez, M., Motato, N., Zambrano, O., & Carvajal, T. (2010). *Manejo Técnico del Cultivo de Cacao. Manual No. 75*. INIAP-MAG.

- Rodríguez, D. (2016). *Gestión de Riesgos Agropecuarios en el Sector Cacaotero Ecuatoriano Análisis del período 2002-2014*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Rosero, J. (2002). *La Ventaja Comparativa Del Cacao Ecuatoriano*. Guayaquil: Dirección General de Estudios.
- Ruslan, M. (2016). Hazard Analysis and Critical Control Points in Cocoa Bean Fermentation. *International Journal of Agriculture System (IJAS)*, 4(1), 13-26.
- S & P Global. (2022, 09 19). *S&P Dow Jones Indices*. Retrieved from <https://www.spglobal.com/spdji/en/>
- Servicios de Rentas Internas (SRI). (2022, 08 20). *Servicios de Rentas Internas Ecuador - Guía Oficial de Trámites y Servicios*. Retrieved from <https://www.gob.ec/sri>
- Solórzano, E., Amores, F., Jiménez, J., Nicklin, C., & Barzola, S. (2015). Comparación sensorial del cacao (*Theobroma cacao* L.) Nacional fino de aroma cultivado en diferentes zonas del Ecuador. *Revista Ciencia y Tecnología*, 37-47.
- Soto, G., & Descamps, P. (2011). *Manual Para Familias Productoras: Certificación Orgánica: Paso A Paso*. Turrialba, Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).
- Superintendencia de Control del Poder de Mercado. (2015). *El control ciudadano sobre el poder de los monopolios*. Quito: Superintendencia de Control del Poder de Mercado.
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS. (2022). *Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS*. Obtenido de [servicios.seps.gob.ec](https://servicios.seps.gob.ec/): <https://servicios.seps.gob.ec/gosnf-internet/paginas/organizacion.jsf>
- TheExpressWire. (2022, 07 17). *Organic Cocoa Market Size In 2022 By Fastest Growing Companies – Barry Callebaut, Olam, Cargill with Top Countries Data*. Retrieved from <https://www.digitaljournal.com/pr/organic-cocoa-market-size-in-2022-by-fastest-growing-companies-barry-callebaut-olam-cargill-with-top-countries-data-new-report-spreads-in-139-pages-2>

Trujillo, D., Apunte, R., & Pereira, S. (2019). Ruido en exportaciones de cacao ecuatoriano a mercados internacionales. *Revista Espacios*, 40(30), 3-12.

Unión Europea. (12 de 08 de 2014). *EUR-Lex 32014 R0488 - EN - EUR Lex*. Recuperado el 2022, de Reglamento (UE) n °488/2014 de la Comisión, de 12 de mayo de 2014 , que modifica el Reglamento (CE) n ° 1881/2006 por lo que respecta al contenido máximo de cadmio en los productos alimenticios Texto pertinente a efectos del EEE: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=celex:32014R0488>

Velastegui, P. (2019). *Investigación del cacao de Santo Domingo de los Tsáchilas para sus múltiples usos en la gastronomía*. Quito: Universidad San Francisco De Quito USFQ.

Voorra, V., Bermúdez, S., & Larrea, C. (2019). *Global Market Report: Cocoa*. Manitoba: International Institute for Sustainable Development.

World Cocoa Foundation. (2022, 09 12). *World Cocoa Foundation for a sustainable cocoa sector*. Retrieved from <https://www.worldcocoafoundation.org/>

Zapata, M., & Fárez, M. (2017). Políticas agrícolas, certificación Fair Trade en cacao de la provincia de El Oro. *Proceedings Universidad Técnica de Machala*, 1(1), 206'209. Recuperado el 2022, de <http://investigacion.utmachala.edu.ec/proceedings/index.php/utmach>

|

**ANEXO I - DETALLE DE INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS EN CADA RUBRO**

<b>Infraestructura</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
Terreno	92	Hectárea	0	0
Galpón Fermentación	400	m2	\$ 110.00	\$ 44,000.00
Galpón Cacao Seco	400	m2	\$ 110.00	\$ 44,000.00
Bodega Productos Orgánicos	28	m2	\$ 110.00	\$ 3,080.00
Bodega Fertilizantes Orgánicos	25	m2	\$ 110.00	\$ 2,750.00
Bodega Herramientas y Materiales de cosecha	16	m2	\$ 110.00	\$ 1,760.00
Área de Mezcla	150	m2	\$ 30.00	\$ 4,500.00
Estación de Bombeo	1	und	\$ 32,780.00	\$ 32,780.00
Tendales	1800	m2	15	\$ 27,000.00
Batería sanitarias campo	4	und	\$ 110.00	\$ 440.00
Batería sanitarias post cosecha	4	und	\$ 300.00	\$ 1,200.00
Área Administrativa (Oficina laboratorio, etc.)	1	und	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
Sistema de riego	1	general	0	0
Canal de drenaje	1	general	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
Cercado	2200	metros	\$ 4.00	\$ 8,800.00
Acometida Eléctrica	1	general	\$ 12,324.56	\$ 12,324.56
<b>Total</b>				<b>\$212,634.56</b>

<b>Equipos y Maquinaria</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
Canguro	1	und	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00
Aguilón	1	und	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00
Carretón	2	und	\$ 8,560.00	\$ 17,120.00
Camión	1	und	\$ 26,000.00	\$ 26,000.00
Camioneta	1	und	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00
Moto	2	und	\$ 1,200.00	\$ 2,400.00
Secadora	1	und	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00
Bomba manual	4	und	\$ 75.00	\$ 300.00
Motosierra	1	und	\$ 428.00	\$ 428.00
Palas	5	und	\$ 12.00	\$ 60.00
Machete	10	und	\$ 16.00	\$ 160.00
Guadaña	4	und	\$ 340.00	\$ 1,360.00
Equipos Varios	1	general	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Tanques plásticos 200 l	10	und	\$ 45.00	\$ 450.00
Gavetas cerradas	15	und	\$ 32.00	\$ 480.00
<b>Total</b>				<b>\$ 145,758.00</b>
<b>Siembra Inicial</b>				
<b>Rubro</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>

Plántulas clonales de cacao	1,148.90	und/ha	0.92	\$ 95,128.68
Colinos de plátano	1,100.00	und/ha	\$ 0.60	\$ 59,400.00
Plántulas Café	30	und/ha	\$ 0.60	\$ 1,620.00
Plántulas Mango	30	und/ha	\$ 0.60	\$ 1,620.00
Plántulas Guayaba	30	und/ha	\$ 0.60	\$ 1,620.00
Mano Obra Plantar balizar y hacer hoyos	50	jornales	\$ 15.00	\$ 750.00
Desbrozado	1	und/ha	\$ 320.00	\$ 28,800.00
<b>Total</b>				<b>\$ 188,938.68</b>

<b><u>Tramites y certificaciones</u></b>				
<b>Rubro</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
INIAP	1	general	\$ 100.00	\$ 100.00
Análisis Suelo	1	general	\$ 150.00	\$ 150.00
Certificación	1	general	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00
Agrocalidad	1	general	\$ 600.00	\$ 600.00
<b>Total</b>				<b>\$ 8,850.00</b>