



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA
UNAN – FAREM – MATAGALPA**

TEMA

**EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE INVERSIÓN, PROCESO,
COSTOS DE PRODUCCIÓN Y ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN
DEFINIDAS EN EL PLAN DE NEGOCIO: “PRODUCCIÓN DE VALOR
AGREGADO EN EL RUBRO CAFÉ DE LA COOPERATIVA AGROPECUARIA
DE CRÉDITO Y SERVICIO MUJERES DE PANTASMA MIRAFLOR R.L.”,
MUNICIPIO DE SANTA MARIA DE PANTASMA - JINOTEGA, 2017-2018**

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÁSTER EN GERENCIA EMPRESARIAL

AUTORA

LIC. CINTHIA MARÍA VANEGAS MARTÍNEZ

TUTORA

MSC. JANETT RIZO MARADIAGA

MATAGALPA, ENERO 2020.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA
UNAN – FAREM – MATAGALPA**

TEMA

**EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE INVERSIÓN, PROCESO,
COSTOS DE PRODUCCIÓN Y ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN
DEFINIDAS EN EL PLAN DE NEGOCIO: “PRODUCCIÓN DE VALOR
AGREGADO EN EL RUBRO CAFÉ DE LA COOPERATIVA AGROPECUARIA
DE CRÉDITO Y SERVICIO MUJERES DE PANTASMA MIRAFLOR R.L.”,
MUNICIPIO DE SANTA MARIA DE PANTASMA - JINOTEGA, 2017-2018**

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÁSTER EN GERENCIA EMPRESARIAL

AUTORA

LIC. CINTHIA MARÍA VANEGAS MARTÍNEZ

TUTORA

MSC. JANETT RIZO MARADIAGA

MATAGALPA, ENERO 2020.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
2.1. ANTECEDENTES.....	7
2.2. JUSTIFICACIÓN.....	11
III. OBJETIVOS.....	12
3.1. Objetivo General.....	12
3.2. Objetivos específicos.....	12
IV. MARCO TEÓRICO.....	13
4.1. Caracterización de la Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicios Mujeres de Pantasma, Miraflor R.L.....	13
4.2. Planeación.....	15
4.3. Plan de inversión.....	16
4.3.1. Inversiones fijas.....	18
4.3.2. Inversiones diferidas o intangibles.....	18
4.3.3. Capital de trabajo.....	21
4.3.3.1. Cálculo del capital de trabajo básico.....	22
4.4. Sistemas de producción.....	24
4.4.1.1. Tipos de sistemas de producción.....	27
4.4.1.2. Sistema de producción por trabajo.....	27
4.4.1.3. Sistema de producción por lote.....	27
4.4.1.4. Sistema de producción en masa.....	29
4.4.1.5. Sistema de producción de flujo continuo.....	29
4.5. Proceso de producción.....	31
4.5.1. Flujogramas de proceso.....	33
4.5.1.1. Flujo de proceso de beneficiado del café en Nicaragua.....	34
4.5.1.2. Proceso de beneficiado seco.....	35
4.5.1.3. Limpieza del patio de secado.....	39
4.5.1.4. Almacenamiento del café pergamino.....	40

4.5.2.	Torrefacción de café.....	42
4.5.3.	Producción de café empacado para la comercialización	43
4.5.4.	Alimentos procesados. ¿Es el café un alimento procesado?	44
4.6.	Condiciones de las plantas procesadoras de productos alimenticios. 45	
4.6.1.	Alrededores.....	45
4.6.2.	Ubicación.	46
4.6.2.1.	Instalaciones Físicas del Área de Proceso y Almacenamiento	47
4.6.2.1.1.	Diseño	47
4.7.	Registro de marca.	49
4.8.	Licencia sanitaria.....	50
4.9.	Registro sanitario.....	50
4.10.	Etiquetado y envasado.....	51
4.11.	Calidad de los alimentos.....	52
4.11.1.	La calidad del café.	54
4.11.2.	Gestión de calidad en la ejecución de procesos de producción.	55
4.11.3.	¿Por qué se pierde la calidad del café?	56
4.11.3.1.	En el beneficiado húmedo.....	57
4.11.3.2.	En el Beneficiado seco.....	57
4.11.3.3.	Proceso del tueste.....	57
4.11.3.3.1.	Las temperaturas.....	59
4.11.3.3.2.	Tipos de Tuestes.....	59
4.11.3.3.3.	Factores que afectan el proceso del tostado.....	60
4.12.	Definición de servicio que se vende.....	60
4.13.	Estructuras de costos.....	62
4.13.1.	Costos de inversión.	62
4.13.2.	Costos de Producción.....	62
4.13.2.1.	Costos Fijos.	62
4.13.2.2.	Costos Variables.....	63
4.13.2.3.	Costos operativos.....	63
4.13.2.4.	Precios de venta.....	64
4.14.	Análisis de rentabilidad.....	64
4.14.1.	VAN (Valor Actual Neto).....	65
4.14.2.	TIR (Tasa Interna de Retorno).....	66
4.14.3.	Relación beneficio costo.....	66

4.14.4.	Periodo de recuperación de la inversión.	67
4.15.	Estrategia de comercialización.	68
4.15.1.	Imagen empresarial.	69
4.15.2.	Sistema de información con el cliente.	69
4.15.3.	Proceso de Venta.....	69
4.15.4.	Mezcla de mercadotecnia como estrategia de comercialización.	70
4.15.5.	Mezcla de mercadotecnia.....	72
4.15.6.	Presupuesto de Mercadotecnia:.....	75
V.	PREGUNTAS DIRECTRICES.....	77
VI.	SISTEMA CATEGORIAL.....	78
VII.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	79
7.1.	Tipo de paradigma.....	79
7.2.	Tipo de enfoque.....	79
7.3.	Tipo de investigación por su profundidad y temporalidad.....	80
7.4.	Población.	81
7.5.	Métodos.	81
7.5.1.	Teóricos.	81
7.5.1.1.	Análisis.....	81
7.5.1.2.	Síntesis.	82
7.5.1.3.	Método Analítico –sintético.....	82
7.5.2.	Empíricos.	82
7.5.2.1.	Análisis documental.	82
7.5.2.2.	Entrevista semiestructurada.	83
7.5.2.3.	Observación.	83
7.5.2.4.	Grupo focal.	83
7.5.2.5.	Ficha BPM (Buenas Prácticas de Manufactura).	84
7.6.	Procesamiento de la información.	84
VIII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	85
8.1.	Objetivo No.1:.....	85
8.1.1.	Plan de Inversión:.....	85
8.1.1.1.	Inversiones en activos fijos.....	85
8.1.1.2.	Inversiones diferidas:.....	95
8.1.1.3.	Inversiones en Capital de Trabajo.	97
8.2.	Objetivo No. 02.....	103

8.2.1. Plan de producción.....	103
8.2.2. Sistema de producción:.....	106
8.2.3. Proceso de producción y flujo del proceso de producción.....	108
8.2.4. Capacidad de las operarias	124
8.2.5. Control de Calidad.....	125
8.2.6. Costos de producción:.....	132
8.3. Objetivo No. 03.....	136
8.3.1. Estrategia de comercialización:	136
8.3.1.1. Producto:	136
8.3.1.2. Plaza:	139
8.3.1.3. Precio:.....	146
8.3.1.4. Promoción:.....	148
8.3.1.5. Satisfacción de los Clientes:.....	149
8.4. Objetivo No. 04	154
IX. CONCLUSIONES	164
X. RECOMENDACIONES	168
X. BIBLIOGRAFIA	171
Bibliografía	171
ANEXOS.....	175

DEDICATORIA

A Dios:

Por haberme permitido salud, trabajo, la sabiduría, la inteligencia y fortaleza para lograr esta meta, además de su infinita bondad y amor.

A mi esposo: Pedro Joaquín Alfaro Ortega, a quien tuve la suerte de tener en mi vida y ser esa fuerza que me movía cada día para hacer las grandes y las pequeñas cosas que me propuse. Y fue quien me motivo para estudiar esta maestría, me acompañó en cada encuentro, en cada tarea, animándome cuando ya no quería seguir.

A mis hijos:

- Marlon Ernesto Alfaro Vanegas
- Pedro Aldair Alfaro Ortega
- Joaquín Yaroslav Alfaro Vanegas

Para quienes quiero ser ejemplo de esfuerzo y constancia.

A mi madre: Flor de María Martínez Mora,

Quien siempre me ha brindado su apoyo incondicional en mi formación profesional.

A mis maestros:

Por compartir sus conocimientos y experiencias y ser agentes motivadores para no claudicar y continuar los estudios, por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional.

A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, FAREM Matagalpa y en especial a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas que me dieron la oportunidad de formar parte de ella.

A todos ellos: Gracias y Bendiciones.

AGRADECIMIENTO

La culminación de cada una de las etapas de la vida se debe celebrar porque implican el resultado de un arduo trabajo espiritual, físico o intelectual que hemos realizado. En esta ocasión el haber finalizado mi tesis de maestría en este momento de mi vida significa haber cumplido un gran reto, es el sueño cumplido de dos, el de mi esposo Pedro Joaquín Alfaro Ortega (qepd), y el mío. Este esfuerzo significó desgastar energías físicas, mentales y emocionales con el estudio para ganar saberes, aprendiendo y desaprendiendo para forjar un resultado sólido en mi conocimiento.

Agradezco a Dios, padre celestial que me concedió salud y la fortaleza para culminar esta maestría, a mis hijos: Joaquín Yaroslav, Marlon Ernesto y Pedro Aldair; que desde su concepción han sido los motores que me dan fuerzas para enfrentar los desafíos de la vida y superarlos, y que durante la elaboración de esta tesis me han apoyado incondicionalmente.

A mi madre, quien día con día me ha apoyado en todo lo que en esta vida he emprendido.

A mi esposo, que de seguro desde su espacio celeste me acompañó cada noche en la elaboración de mi tesis.

Para ellos mi amor infinito y mi agradecimiento, por siempre estar para mí.

A mis maestros, sobre todo a la Msc. Janett Rizo Madariaga por su constante ayuda, consejos, asesorías fuera de horas de trabajo, por ser paciente y tolerante ante todas mis dificultades, por su carisma y conocimiento.

A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua FAREM Matagalpa, gracias a mis compañeros del curso de maestría con los que compartimos momentos muy buenos.

A todos, mil gracias.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue: “Evaluar la ejecución del Plan de Inversión, Procesos, Costos de Producción y Estrategias de Comercialización definidas en el Plan de Negocio: “Producción de Valor Agregado en el Rubro de Café de La Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Mirafior R.L.”, del municipio de Santa María de Pantasma, Jinotega, 2017-2018”, el cual consiste en la instalación de un centro de procesamiento para la prestación de servicio de beneficiado seco (secado y trillado), torrefacción, molienda y empaque de café, a los productores de la comunidad El Corozal y comunidades aledañas del municipio Santa María de Pantasma y el procesamiento de café para ser empacado y comercializado en diferentes presentaciones y con una marca de la cooperativa. El paradigma de la investigación es interpretativo, con un enfoque cualitativo y de profundidad evaluativa. Los instrumentos de recopilación de la información fueron entrevistas, encuestas, guía de observación y análisis documental, mismos que fueron aplicados a actores de los procesos investigados: administradora de la cooperativa, operarias y clientes. El resultado del estudio es: el plan de inversión plasmado en el plan de negocio carece de elementos en la inversión fija e inversión diferida que influyen en el flujo y proceso de producción y por ende en la calidad del producto y servicio ofertado, adicionalmente la ejecución en compra de maquinarias difiere a lo planificado. La cooperativa no implementa una estrategia de comercialización, la producción y ventas no cumplen con las metas definidas en el plan de negocio y está incurriendo en pérdidas ya que los precios de ventas asignados son menores a los costos de producción. Se recomienda actualizar el plan de negocio e incorporar los elementos que faltan en el plan de inversión, definir la estrategia de comercialización y revisar continuamente su estructura de costos que debe ser elemento principal para fijar precios, además de la competencia y otros factores externos.

Palabras claves: Plan de inversión, costos de producción, estrategias de comercialización.

ABSTRACT

The objective of this research is: "Assess, the implementation of the Investment Plan, Processes, Production Costs and Marketing Strategies defined in the Business Plan: "Production of Added Value in the Coffee Field of the Agricultural Cooperative of Credit and Service Women of Pantasma Miraflores R.L.", of the municipality of Santa María de Pantasma. Jinotega, 2017-2018.", Which consists in the installation of a processing center for the provision of the service of benefited dry (drying and threshing), roasting, milling and packing of coffee, the Community producers the Corozal and surrounding communities in the municipality of Santa Maria of Pantasma and processing of coffee to be packed and marketed in different presentations and with a mark of the cooperative.

The focus of research is qualitative, under an interpretative paradigm and depth and evaluative temporality. The tools for collecting information were interviews, surveys, observation guide and documentary analysis, which were applied to actors in the investigated processes: cooperative administrator, operatives and clients. The result of the study is that the investment plan embodied in the business plan lacks elements in fixed investment and investment deferred that influence the flow and production process and thus on the quality of the product and the service offered, in addition the execution in the purchase of machinery differs to what was planned. The cooperative is not implementing a marketing strategy, the production and sales do not meet the goals defined in the business plan and in addition it is incurring losses already that the sales prices of the allocated are lower than the costs of production. It is recommended that you update your business plan and incorporate the missing elements in the investment plan, define the marketing strategy and continually review its cost structure that must be the main element to fix prices, in addition to the reference of the competition and other external factors.

Key words: Investment Plan, production costs, marketing strategies.

I. INTRODUCCIÓN

El tema de la presente investigación es: “Evaluación, de la Ejecución del Plan de Inversión, Procesos, Costos de Producción y Estrategias de Comercialización definidas en el Plan de Negocio: “Producción de Valor Agregado en el Rubro de Café de La Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Mirafior R.L.”, del municipio de Santa María de Pantasma. Jinotega, 2017-2018.”

Este plan de negocio consiste en la instalación de un centro de procesamiento para la prestación de servicio de beneficiado seco (secado y trillado), torrefacción, molienda y empaque de café, a los productores de la comunidad El Corozal y comunidades aledañas en el municipio de Santa María de Pantasma, así como procesar una parte del café que producen las asociadas en sus parcelas para ser comercializado empacado en diferentes presentaciones y con una marca de la cooperativa.

El plan de negocio fue elaborado en 2017 y al cierre del año 2018 ya ha transcurrido más de un año de operaciones y los miembros del consejo de administración han observado que no han obtenido los resultados esperados y plasmados en el plan de negocio, por tanto, esta investigación se realiza con el objetivo de valorar la ejecución del plan de inversión, los procesos y costos de producción y las estrategias de comercialización definidas en el plan de negocio. Esta temática es importante ya que servirá de insumo a las estructuras de gobierno de la cooperativa Mirafior, para tomar decisiones con respecto a las acciones que deben seguir a fin de dar cumplimiento a las metas propuestas para esta iniciativa de negocio.

En el capítulo I, Introducción, constituye la presentación del tema que es: “Evaluación de la ejecución del plan de inversión, proceso, costos de producción y estrategias de comercialización definidas en el plan de negocio: “Producción de Valor Agregado en el Rubro Café de la Cooperativa Agropecuaria de Crédito y

Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.", Municipio de Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018, se narra una descripción de antecedentes de este estudio a nivel internacional, nacional y local y la justificación que expresa que este estudio aportará elementos importantes para que los órganos de dirección de la cooperativa generen mejores alternativas y tomen decisiones a fin de lograr eficientemente las metas propuestas en este proyecto.

El capítulo II, está referido a la definición del objetivo general y específicos de la investigación. El objetivo general está orientado a la evaluación de la ejecución del plan de inversión, proceso y costos de producción, así como la estrategia de comercialización que contiene el plan de negocio de la cooperativa.

En el capítulo III se describe el Marco Teórico, en donde se presenta una caracterización de la cooperativa y los diferentes planteamientos teóricos sobre herramientas de evaluación empresarial. En esencia se presentan los diferentes planteamientos sobre la temática de la investigación: plan de inversión y su estructura, sistemas y proceso de producción, flujo de proceso; identificando los estudios que se han hecho con respecto al rubro café en la cadena de producción y agregación de valor, de igual manera se presentan la conceptualización de las herramientas para evaluar la rentabilidad de un proyecto VAN, TIR, R B/C, Período de Recupero, Punto de Equilibrio y las estrategias de comercialización, con los cuales se establece la base científica para desarrollar la investigación.

El capítulo IV, las preguntas directrices, para cumplir los objetivos específicos de la investigación y en ella se plantean tres preguntas a resolver relacionadas a valorar el plan de inversión, analizar el proceso de producción proceso y costos de producción y la estrategia de comercialización que ha implementado la cooperativa versus., lo que se ha planteado en el plan de negocio.

El capítulo V, sistema categorial, se expresa la decisión más importante del proceso de investigación y es lo referido a la recopilación de la información. En la

matriz denominada “sistema categorial” se organizó la recopilación de la información para cumplir el objetivo de la investigación definiendo las preguntas, las personas y los instrumentos que se utilizaron para dar respuesta a las preguntas directrices y a los objetivos propuestos. En este se ha propuesto analizar la temática mediante cuatro categorías: 1) El Plan de inversión, esta se dimensiona analizar el plan de negocio, identificando en el plan de inversión los requerimientos clasificados en Inversiones fijas, diferidas y capital de trabajo, así como la evaluación financiera de esta. 2) Proceso de producción y se dimensiona a conocer el sistema de producción, procesos y flujos, desarrollo de capacidades en las operarias y controles de calidad aplicados en el proceso de producción, 3) Costos de producción dimensionados a conocer la estructura de costos de producción del servicio de beneficiado y café para comercializar. 4) La estrategia de comercialización que se dimensiona al conocimiento de la mezcla de marketing que aplica la cooperativa para alcanzar sus metas (Producto, Plaza, Precio, Promoción) y a la vez conocer el nivel de satisfacción de los clientes con el servicio y productos de la cooperativa.

En el capítulo VI, se refiere al diseño metodológico donde se caracteriza el estudio y se ha definido que para la realización de esta investigación se ha adoptado un paradigma interpretativo, un enfoque cualitativo y por su nivel de profundidad es de tipo evaluativo. Se ha seleccionado una muestra a conveniencia integrada por actoras protagonistas de los procesos a investigar (administradora, operarias, clientes). Aplicación del método analítico – sintético ya que se hará un análisis de los elementos del proceso de ejecución de la inversión y lo definido en el plan de negocio, para observar las causas, naturaleza y los efectos y relacionar cada reacción en el desarrollo del negocio al momento de la investigación y luego a elaborar una síntesis general de lo estudiado. Los instrumentos utilizados son el análisis documental, entrevistas, grupo focal y la observación.

El capítulo VII, está referido al análisis y discusión de los resultados, para analizar la información recopilada en los instrumentos, se han plasmado las respuestas a las interrogantes dadas por las protagonistas entrevistadas o

resultantes del proceso de revisión de documentos y observación de maquinarias, infra estructura y procesos. También se han elaborado tablas para resumir la información facilitada por más de una fuente sobre una misma pregunta, lo que permitió comparar las respuestas y en base a los criterios y fundamentos científicos analizados en el marco teórico exponer conclusiones y recomendaciones en cada caso y para cada objetivo.

Capitulo VIII, las conclusiones, lo cual se ha organizado para dar respuesta a las preguntas directrices que se derivan de los objetivos específicos.

Capitulo IX, para concluir en este capítulo se proponen una serie de recomendaciones organizadas de acuerdo a los hallazgos por cada uno de los objetivos específicos analizados en la presente investigación, que sirvan de insumo a las miembras de los órganos de dirección de la cooperativa para generar alternativas y tomar decisiones a fin de alcanzar las metas propuestas en el plan de negocio.

Capitulo X, la bibliografía revisada, para construir el marco conceptual de esta investigación. En su elaboración se ha utilizado la herramienta Word.

Anexos, esta es la sección donde se presentan documentos que han servido de base para el desarrollo de la investigación, en este caso contiene los instrumentos aplicados utilizados para la recopilación de la información, se han utilizado siete instrumentos: 01) Análisis documental al plan de negocio. 02) Entrevista a operaria, 03) Entrevista a la administradora de la cooperativa. 04) Guía de observación. 05) Ficha de BPM. 06) Análisis documental expediente laboral, 07) Cuestionario grupo focal – cliente.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los planes son herramientas importantes en el desarrollo de una organización. Estos instrumentos representan el crecimiento pensado y calculado en un horizonte de tiempo, sin embargo, es importante durante su ejecución realizar controles o monitoreos del cumplimiento de las metas propuestas.

La Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L., a un año de haber realizado la inversión para la ejecución de su plan de negocio "Producción de Valor Agregado en el Rubro Café", que consiste en la producción de café procesado para comercializarse bajo una marca y la prestación de servicios de beneficiado seco y torrefacción del café a los productores de la comunidad El Corozal y comunidades aledañas en el municipio de Santa María de Pantasma, departamento de Jinotega, se ha observado que los objetivos y metas propuestas para este primer año no se han cumplido, porque al momento de formularlo se han sobreestimado los volúmenes de producción de café procesado para la venta, así como la venta del servicio de beneficiado. Adicionalmente en el plan de inversión se propuso y se ejecutó la compra de maquinarias con capacidades productivas limitadas en correspondencia a las proyecciones estimadas.

El consejo de administración de la cooperativa ha observado que existe demanda del servicio de beneficiado seco (secado, trillado), torrefacción y molienda del café, sin embargo, no se observan que la prestación de este servicio le genere ganancias a la cooperativa.

De igual manera se está procesando café para la comercialización, este se produce y comercializa en presentación de 01 libra, ½ libra, bolsitas de 01 onza; que a su vez se empaquetan en una bolsa conteniendo 20 bolsitas. Y se presentan en dos tipos de empaques, uno en bolsas laminadas y otro en bolsas transparentes, los tipos de empaque denotan calidad del café. En las bolsas laminadas se empaqueta

un café de mejor calidad que en las bolsas transparentes. Igual que con la prestación de servicio no se observa la generación de ganancias con esta actividad.

El plan de negocio expresa según el indicador de período de recupero que con estos rendimientos la inversión se debe recuperar en un período de 109 días, o sea en el primer año de ejecución del proyecto. Sin embargo, no se han logrado obtener las utilidades esperadas en virtud se observa una disminución en el capital de trabajo por lo que se cree que la actividad ha generado pérdidas.

Se ha observado un deterioro en la maquinaria, especialmente en el trillo y la tostadora.

Tampoco se han generado plazas de trabajo para las socias de la cooperativa.

Si no se desarrolla un plan de acciones apropiadas para mejorar la problemática que está enfrentando el desarrollo del negocio de la cooperativa en la producción de café molido para comercializarse con la marca CAFÉ MIRAFLOR, así como la prestación de servicio de beneficiado seco y torrefacción del café a los productores de la comunidad de El Corozal y comunidades aledañas del municipio de Santa María de Pantasma departamento de Jinotega, se corre un alto riesgo de que el proyecto fracase.

Por lo anteriormente expuesto se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo se han planificado y ejecutado el plan de inversión, proceso, costos de producción y estrategias de comercialización definidas en el plan de negocio: “¿Producción de valor agregado en el rubro café de la cooperativa agropecuaria de crédito servicio Mujeres de Pantasma Mirafior R.L.”, municipio de Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018?”.

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Nivel Internacional

En Perú, Vigo (2017), realizó una investigación sobre “Plan de negocio para la producción y comercialización de café orgánico en grano de la Hacienda Castillo en el distrito El Progreso, provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca 2015”, cuyo objetivo general fue determinar la viabilidad del plan de negocio para producir y comercializar café orgánico en grano de la Hacienda “Castillo” el Progreso, provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca, 2015.

Entre las principales conclusiones están que la viabilidad estratégica para la producción y la comercialización de café orgánico en grano de la hacienda “Castillo”, se caracteriza por ser orgánico y contar con la preferencia en su consumo habitual.

La viabilidad de mercado (demanda/oferta) para la producción y la comercialización de café orgánico en grano, es abierta, emergente y sostenida. La viabilidad técnica y operativa para la producción y comercialización de café orgánico en grano, se asocia a las oportunidades del desarrollo de la ciencia, la tecnología y las capacidades propias de los agricultores. El plan de negocio para la producción y la comercialización de café orgánico en grano de la hacienda “Castillo”, se fundamenta en técnicas de cultivo ecológico, selección de grano de calidad y en capacitación y valoración al personal; en un sistema interconectado de comercialización interna y externa a la provincia de San Ignacio.

En Cundinamarca, Bogotá, Arcila (2010), elaboró una tesis titulada “Plan de negocio para la comercialización de café orgánico cultivado en el municipio de Anolaima Cundinamarca”, el objetivo de este estudio fue diseñar un plan de negocios para la comercialización de café orgánico cultivado en el municipio de Anolaima Cundinamarca.

En el que se concluye que el cultivo de café orgánico disminuye la contaminación del medio ambiente, erradica los problemas fitosanitarios de las fincas por medios naturales, aumenta la fertilidad biológica del suelo, disminuye los costos de producción por insumos externos al eliminar el uso de agroquímicos y aumenta el desarrollo de buenas prácticas agrícolas. La ubicación del proyecto es favorable, ya que la región y específicamente el municipio de Anolaima está empezando a cultivar las tierras para cosechar café orgánico, lo que resulta ventajoso porque la competencia directa no es grande y la demanda está en aumento.

Arévalo y Véliz (2015), en Ecuador, realizaron una tesis titulada “Diseño de un plan de negocio para la creación de una empresa de catering direccionada al sector ejecutivo en la Vía Samborondón como alternativa gastronómica saludable”, cuyo objetivo principal fue diseñar un plan de negocio para la creación de la empresa de catering. En este estudio se concluye que existe una demanda potencial de almuerzos ejecutivos en el sector empresarial mencionada y se pudo comprobar también que existe una sola empresa que tiene como actividad principal la comercialización de almuerzos ejecutivos y que cuenta con posicionamiento en el mercado.

2.1.2. Nivel Nacional.

En Estelí, Salinas y Acuña (2015) realizaron una investigación sobre el “Proceso de producción para la exportación de café de calidad al mercado internacional por parte de la empresa CISA Exportadora durante el período 2014-2015. El objetivo principal de este estudio fue analizar el proceso de producción de los productores para el diseño de una estrategia que mejore la capacidad de exportación de café en la empresa CISA Exportadora a mercados internacional en el periodo 2014-2015.

Se concluyó que CISA Exportara presenta muchas ventajas: es una de la empresa con más de 60 años en el rubro de exportación de café, el cual le permite establecerse en una de las empresas competitivas del país. Esta empresa cuenta con beneficios para los productores los cuales son: financiamiento, asistencia técnica, certificación y responsabilidad social. Un 92% de los productores reciben financiamiento, mientras que un 22% recibe asistencia técnica personalizada que va de 8 a 12 visitas en el año y un 89% recibe asistencia de 3 visitas en el año, el cual los productores no la consideran como una asistencia técnica y solo 58% cuenta con programas de certificación de café.

Para que CISA Exportadora pueda exportar su café al mercado internacional, debe cumplir con los requisitos de cada uno de los tostadores le exige, así mismo debe realizar los procesos de exportación que exige el país de exportador y el importador los cuales son una declaración de mercancía, factura proforma, instrucciones de embarque, certificado fitosanitario de Organismo Internacional de café (OIC), así mismo los tramites de la línea naviera, certificado de origen y la factura definitiva.

2.1.3. Nivel Local.

En Matagalpa, Bonilla y Hernández (2018), investigaron sobre “Cadena de Comercialización de Café de Comercial Internacional (CISA) y su aporte a la RSE (Responsabilidad Social Empresarial) en las Comunidades Las Banquitas y Aguas Amarillas, Matagalpa, 2017”, el principal objetivo fue analizar la Cadena de Comercialización de Café de Comercial Internacional (CISA) y su aporte a la RSE en las Comunidades Las Banquitas y Aguas Amarillas, Matagalpa, 2017.

El estudio concluyó que la cadena de comercialización de CISA-Exportadora tiene a su favor el porcentaje más alto de cobertura en pequeños y medianos productores en las comunidades Las banquitas y Aguas Amarillas, facilitando el desarrollo de la actividad económica principal, el café. La

responsabilidad social empresarial de manera general, contribuye a la fidelización de los productores por medio de los programas ejecutados por CISA en las escuelas apadrinadas en las comunidades, Aguas amarillas y las Banquitas. Generando a través de estos beneficios percibidos una sostenibilidad de la empresa, por medio de la relación de trabajo en dichas.

Sin embargo, aun cuando la mayoría de los comunitarios desconocen el concepto de RSE, tienen claro y participan en su mayoría de cada uno de los programas que desarrolla CISA en sus comunidades desarrollando una mejor relación entre comunitario y empresa.

Los antecedentes descritos en este trabajo de investigación, constituyen una fuente de información primaria que fue consultada con el objetivo de conocer los resultados obtenidos, ya que aunque los temas no son exactamente iguales algunas de las categorías que abordan son coincidentes: el diseño de un plan de negocio para café orgánico, descripción del proceso de producción del café, factores que inciden en los costos de producción del café, estrategia de comercialización para el café de exportación. La información concluyente en los resultados, relacionada a ellas fue importante para mi trabajo ya que me facilitaron la comprensión en el procesamiento y análisis de los resultados de mi investigación, haciendo las comparaciones sin obviar las realidades de cada contexto y observe que no importa el ámbito de cobertura en el mercado de una empresa, para su desarrollo económico debe contar con una estrategia de comercialización acorde a su mercado meta, buscar alternativas de diferenciación en el mercado para ofertar productos atractivos a sus clientes, se debe tener control de los costos de producción, conocer los factores que los afectan y poder tomar decisiones para mantenerlos con tendencia bajas. Las estrategias de comercialización cumpliendo con las normas o requisitos establecidos para llegar a los mercados seleccionados. Todos estos planteamientos se conjugan en el tema de mi investigación directa o indirectamente.

2.2. JUSTIFICACIÓN

El estudio Evaluación en la Ejecución del Plan de Inversión, Proceso y Costos de Producción, Metas y Estrategias de Comercialización definidas en el plan de negocio: "Producción de valor agregado en el rubro café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.", municipio de Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018, se realiza con el objetivo de valorar la eficiencia de la inversión ejecutada según el plan de negocio, identificando su incidencia en el desarrollo del proceso de producción, las estructuras de costos de los servicios de beneficiado y el café empacado que producen, así como conocer la estrategia de comercialización que aplican para el cumplimiento las metas del plan de negocio.

Esta investigación es de suma importancia para la Cooperativa Miraflores R.L., porque la información generada servirá de fundamento para que los órganos de dirección, puedan generar opciones y tomar decisiones acertadas a fin de alcanzar las metas y objetivos propuestos en el plan de negocio.

El impacto de este estudio es positivo para esta organización cooperativa, porque con los resultados que se presenten a sus miembros directivos, estos fortalecerán sus conocimientos en cuanto a los aspectos importantes que se deben tomar en cuenta en la elaboración y ejecución de un plan de inversión y su incidencia en la eficiencia del plan de negocio en general.

Es importante destacar que esta investigación beneficia a las socias de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L., aportando al desarrollo de su plan de negocio de producción de valor agregado en el rubro café.

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General.

Valorar la ejecución del plan de inversión, procesos y costos de producción y estrategias de comercialización definidas en el plan de negocio “Producción de valor agregado en el rubro café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.”, municipio de Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018.

3.2. Objetivos específicos.

3.2.1. Valorar el plan de inversión requerido para instalar el negocio “Producción de valor agregado en el rubro café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres De Pantasma Miraflores R.L.” Municipio de Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018.

3.2.2. Describir el proceso y costos de producción del servicio de beneficiado del café que oferta a los productores, así como del café para comercializar, que realiza La Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.” Municipio de Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018.

3.2.3. Identificar las estrategias de comercialización del servicio de beneficiado seco y del café empacado de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.” Municipio de Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018.

3.2.4. Brindar recomendaciones de los aspectos que deben actualizarse en el documento del plan de negocio de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.” Municipio de Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018, para desarrollar la idea negocio con mayor eficiencia en sus objetivos y metas.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1. Caracterización de la Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicios Mujeres de Pantasma, Miraflores R.L.

La Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicios Mujeres de Pantasma, Miraflores R.L., se encuentra Ubicada en la comunidad de El corozal, municipio de Santa María de Pantasma, departamento de Jinotega, fundada en el año 2001, integrada por 60 mujeres que habitan en las diferentes comunidades del Municipio de Santa María de Pantasma. Son pequeñas productoras de café y granos básicos. El sistema de producción que aplican en sus parcelas es no tecnificado, en algunos casos totalmente natural y en otros semi tecnificado.

En conjunto lograr obtener promedios de producción de hasta 3,560 quintales de café árabe pergamino oreado. El cual comercializan en el mercado local con las casas comerciales como CISA AGRO, ALDEA GLOBAL, ATLANTIC, entre otras.

A lo largo de su existencia la cooperativa ha trabajado por alcanzar mejores condiciones de vida para sus asociadas. Para lo cual ha gestionado y desarrollado proyectos de fortalecimiento de capacidades, mejoramiento de condiciones de vida y empoderamiento económico, algunos de los cuales han desarrollado con fondos propios y en otros casos han recibido apoyo de organizaciones e instancias que fomentan el trabajo cooperativo.

Pertenecen a UCAMUPRORJIN R.L., que es una organización de segundo nivel, con la cual han fortalecido su accionar.

Actualmente con el apoyo del Ministerio de Economía Familiar, están integradas en el Proyecto NICADAPTA por sus siglas en inglés (Proyecto Adaptación a Cambios en los Mercados y a los Efectos del Cambio Climático -

NICADAPTA), el cual se desarrolla a nivel nacional, y la cooperativa fue seleccionada como parte de un grupo de organizaciones beneficiarias en el municipio de Santa María de Pantasma. A la ejecución de este proyecto también ha colaborado otra organización. Solidar Suiza a través de la UCAMUPORJIN R.L.,

En este contexto han elaborado un Plan de negocio para la instalación de una planta de procesamiento de café desde el beneficiado seco hasta la torrefacción del café, para prestar el servicio a los productores de la comunidad El Corozal y comunidades aledañas, así como la producción de café tostado y molido para comercializarse con una marca propia de la Cooperativa. Este plan de negocio fue elaborado en Julio del 2017.

El plan de negocio manifiesta que el proyecto pretende reflexionar sobre el valor del trabajo como una herramienta que brinda dignidad, construye el camino hacia un enfoque de economía solidaria y finalmente una apuesta a los valores de solidaridad, compromiso, y equidad en la repartición de bienes.

Durante varios años la cooperativa se ha dedicado a trabajar en dos líneas de negocios:

- Acopio y comercialización de granos básicos, actividad que tienen consolidada desde hace varios años, la segunda línea de negocios es el acopio.
- Comercialización de café en pergamino, el que comercializan a través de las comercializadora Aldea Global.

Esta actividad proporciona márgenes mínimos de rentabilidad. Por lo que el nuevo emprendimiento fue orientado a prestar el servicio de beneficiado seco, torrefacción y empaque de café, así como procesar y comercializar una parte del café que produce la cooperativa bajo una nueva marca. El servicio de beneficiado seco, que consiste en secado en patio, trillado.

La elaboración del plan de negocio fue un proceso facilitado y monitoreado por el MEFCCA, la inversión total del plan de negocio es equivalente a \$ 23,240.00, ya va el segundo año de ejecución.

4.2. Planeación.

La planeación es la función más importante que una empresa debe realizar, no importa si es individual, sociedad, privada o estatal; cuando se tienen claras las metas y las acciones para lograrlas se alcanzan óptimos niveles de crecimiento y desarrollo. Sin embargo, no basta solo definir los planes, es necesario controlar la ejecución de estos.

El seguimiento y monitoreo de los planes de una organización es la clave del éxito o fracaso de la misma.

Las metas planteadas se deben de gestionar, las líneas de acción para alcanzarlas se deben controlar, de manera que se puedan identificar obstáculos o nuevas oportunidades e ir tomando las medidas correctivas, ajustando las acciones o las metas.

Los planes para una organización no deben ser rígidos; se deben ajustar de acuerdo a lo cambiante del entorno que le rodea sin perder de vista el objetivo deseado.

Una organización tiene diversos tipos de planes, Plan Estratégico, Planes Operativos, Programas, Presupuestos, entre otros. Los planes de negocios son planes maestros porque orientan a los empresarios sobre la viabilidad de ejecutar un negocio y cómo hacerlo. En el transcurso de su ejecución se recomienda realizar evaluaciones para ajustar los cursos de acción que exija los cambios en el entorno. El presente estudio es el resultado de la evaluación al plan de negocio

“Mejoramiento en la Gestión Integrada a Pequeñas Unidades de Producción y de Valor Agregado en el Rubro de Café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.”, del Municipio de Santa María De Pantasma – Jinotega.

4.3. Plan de inversión.

Invertir es un acto mediante el cual se utiliza bienes a fin de adquirir un conjunto de activos reales o financieros, destinados a proporcionar rentas y/o servicios durante un cierto tiempo.

Todos los aspectos considerados en la definición del producto o servicio en el plan de marketing y el plan de operaciones son esenciales para confeccionar una lista de elementos necesarios para crear la infraestructura y capacidad instalada, para que la empresa esté en condiciones de operar en el mercado elegido... Todo esto debe estar incluido en el Plan de inversiones iniciales, que además debe considerarse el nivel de actividad que queremos abordar y por lo tanto nos ayudara a definir no solo las dimensiones del Activo Fijo sino también la estructura del activo circulante o capital de trabajo. (Ollé, 1997).

El Cosh de negocios Pepe Villacís en su ponencia vídeo: “Ser x Hacer = Tener,” explica el concepto de inversión como “¿a qué nos referimos cuando hablamos de la palabra inversión?, nos referimos a poner dinero en algo, con la expectativa de que pasado un tiempo yo recupere ese dinero y recupere un remanente o rentabilidad para mí” (Villacis, 2016), y sigue diciendo, en este contexto existen diferentes tipos de inversiones que una empresa tiene que evaluar antes de decidir: hay inversiones de extensiones de capacidad productiva o propiamente de establecimiento de nuevas líneas de producción, hay inversiones de mantenimiento o con reparación optimización o mejora de procesos productivos, inversiones para apoyo tecnológico, capacitación, entrenamiento de los recursos humanos.

A nivel de persona se pueden hacer inversiones como compra de bienes inmuebles para uso personal o el establecimiento de una empresa propia también son impresiones Villacís (2016), propone los siguientes criterios para analizar y hacer una inversión:

- Relación Costo Beneficio.
- Valor del dinero en el tiempo. Para lo cual se utiliza la herramienta de análisis de flujos descontados es el VAN.
- Rendimiento Real del proyecto.

El maestro Miranda (2005), en su libro Gestión de Proyecto, plantea sobre el plan de inversiones:

De acuerdo a los resultados obtenidos respecto al comportamiento del mercado del producto, al técnico empleado y la organización, proveen la información pertinente para la determinación de las inversiones del proyecto. Se trata pues de organizar la documentación con el fin de identificar la magnitud de los activos que requiere la empresa para la transformación, insumos o prestación de servicios y la determinación del monto del capital de trabajo necesario para el funcionamiento normal del proyectos después del periodo de instalación... la mayor parte de las inversiones se realiza en etapa de instalación del negocio, sin embargo algunas inversiones se pueden realizar en el periodo de funcionamiento, ya sea porque es preciso renovar algún activo desgastado o porque se hace necesario incrementar la producción ante la expectativa en el crecimiento de la demanda.

Y clasifica las inversiones en Inversiones Fijas, Inversiones Diferidas, Capital de Trabajo.

4.3.1. Inversiones fijas.

Las inversiones fijas son aquellas que se realizan en bienes tangible, se utilizan para garantizar la operación del proyecto y no son objeto de comercialización por parte de la empresa, y se adquieren para utilizarse durante su vida útil, las más relevantes son terrenos para la construcción de instalaciones o explotaciones agrícolas o ganaderas o mineras, las construcciones civiles como edificios industriales o administrativos, las vías de acceso internas, bodegas, parqueaderos, cerramientos, maquinarias, equipos y herramientas, vehículos, muebles, entre otros” (Miranda, 2005).

4.3.2. Inversiones diferidas o intangibles.

Las inversiones diferidas son aquellas que se realizan sobre la compra de servicios o derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto, tales como los estudios económicos y jurídicos; los gastos de organización, los gastos de montaje, ensayos y puesta en marcha; el pago por el uso de marcas y patentes, los gastos por capacitación y entrenamiento de personal (Miranda, 2005).

Los estudios, técnicos y jurídicos: que se realizan previamente y pueden ser técnicos o jurídicos, por ejemplo, estudios de suelos, selección de procesos, asesorías tributarias y de sociedades, titulaciones etc. que serán necesarios para evitar el fracaso futuro del proyecto.

Gastos de organización y gastos de montaje: son los gastos que implican la implantación de la estructura administrativa, ya sea para el proceso de instalación o de operación del proyecto, se debe incluir aquí, acuerdo de voluntades, constitución y registro de la sociedad, matrícula mercantil, solicitud y tramitación de créditos, gestión de importación de equipos y vehículos, entre otros.

Los gastos de montaje: se refieren a la instalación de equipos de trabajo, siempre se trata de aprovechar la asesoría de los proveedores pero cuando la tecnología no es muy avanzada la empresa puede optar por contratar personal independiente, buscando mejores condiciones de precio, (Miranda, 2005).

Uso de patentes y licencias: Si por el uso de patentes, marcas, registros o derechos similares, se paga al principio una suma global. Este valor constituye una inversión.

¿Qué es una patente? Según la Ley 357 Ley de Invención, Modelos de Utilidad y Diseños Industriales se describe que: La Patente constituye el título, certificado o documento oficial que emite el Estado, a través de la oficina competente, para acreditar los derechos exclusivos que corresponden al inventor, o bien a quien ha adquirido de éste los derechos respectivos para ser el titular respecto a la invención.

Las Patentes tienen como función esencial constituirse en un incentivo para quienes invierten tiempo y dinero en investigación y desarrollo de nuevos productos o procedimientos y, al mismo tiempo, permitir que se divulgue el conocimiento adquirido por aquellos. Las Patentes se conceden en todos los campos de la tecnología, tanto para productos como para procedimientos que permiten obtener determinados productos.

La ley 380, Ley de Marcas y otros Signos Distintivos en su Arto. No.02 hace las siguientes definiciones:

→ Marca: Es el título otorgado por el Estado, que concede a su titular, el derecho exclusivo de utilizar un signo para la identificación de un producto o un servicio en el mercado, y distinguirlo de los demás productos o servicios de la misma especie.

→ Nombre comercial: Signo denominativo que identifica a una empresa o a un Establecimiento Comercial.

→ Emblema: Signo figurativo o mixto que identifica a una empresa o un Establecimiento Comercial.

→ Expresión o señal de publicidad comercial: Toda leyenda, anuncio, lema, frase, combinación de palabras, diseño, grabado o cualquier otro medio similar, siempre que sea original y característico, que se emplee con el fin de atraer la atención de los consumidores o usuarios sobre un determinado producto, servicio, empresa, establecimiento o local comercial.

→ Signo distintivo: Es aquel que es susceptible de constituir una marca, un nombre comercial, un emblema o una denominación de origen.

→ Signo distintivo notoriamente conocido: Es aquel conocido por el sector pertinente del público o notoriamente conocido por los círculos empresariales en el país o en el comercio internacional, independientemente de la manera o el medio por el cual se hubiese hecho conocido.

→ Denominación de origen: Indicación geográfica que identifica a un producto originario de un país, una región, una localidad o un lugar determinado cuya calidad, reputación u otra característica sea atribuible esencialmente a su origen geográfico, incluidos los factores humanos y naturales, también se considerará como denominación de origen la constituida por la denominación de un producto que, sin ser un nombre geográfico, denota una procedencia geográfica cuando se aplica a ese producto, cuya calidad, reputación u otra característica es atribuible esencialmente a su origen geográfico.

→ Indicación geográfica: Nombre, expresión, imagen o signo que designa o evoca a un país, una región, una localidad o un lugar determinado.

→ Marca de casa: Las marcas de casa podrán ser solicitadas para la totalidad de productos o servicios incluidos en una clase de la clasificación, es la marca que contiene el nombre del titular y que es aplicada de forma general a los productos o servicios ofrecidos por éste.

→ Marca colectiva: Aquellas, cuyo titular es una entidad colectiva que agrupa a personas autorizadas a usar la marca.

→ Marca de certificación: La aplicada a productos o servicios cuyas características o calidad han sido certificadas por el titular de la marca.

→ Marca sonora: Son aquellas perceptibles por el sentido del oído.

4.3.3. Capital de trabajo

¿Qué es el capital de trabajo? es un fondo que utiliza la empresa para poder operar, generalmente mensual, dicho fondo se reinvierte constantemente para poder operar, este fondo se reinvierte constantemente para poder garantizar la rentabilidad del proyecto. Se le conoce con varios nombres tales como fondo de rotación o capital de rotación, fondo de trabajo o fondo de gestión, capital circulante o capital corriente, y contablemente hablando se dice que es la diferencia positiva de los activos a corto plazo y los activos a corto plazo (Coss, 1995).

Se puede decir que el Capital de Trabajo está integrado por:

→ Fondos para comprar inventario para la venta,

→ Fondos para planillas de un mes,

→ Gastos Fijos gastos de energía eléctrica, alquiler de local, teléfono y otros gastos periódicos, si es de producción la empresa se debe considerar la materia prima y la mano de obra.

Un indicador de una buena salud financiera para una empresas que su capital de trabajo se mantenga disponible y vaya creciendo mensualmente (Coss, 1995).

4.3.3.1. Cálculo del capital de trabajo básico

Calcular el capital de trabajo es importante para no quedar mal con algún compromiso. Se debe tener en cuenta cual es el costo fijo y el costo variable (Calderon, 2018).

Por su parte Miranda (2005), afirma “La inversión en capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, esto es, el proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación y finaliza cuando los insumos transformados en productos terminados son vendidos y el monto de la venta recaudado ya está disponible para la compra de nuevos insumos. Queda claro que la magnitud del capital de trabajo depende en buena medida de los recursos necesarios para atender las erogaciones rutinarias de muy corto plazo (arriendos, salarios, pago de servicios etc.) en la empresa, de la duración del proceso técnico de transformación, y del valor de los inventarios, y de la política de crédito que asuma la empresa” (Miranda, 2005, pág. 209).

Una forma fácil y práctica para calcular la inversión que se requiere en concepto de capital de trabajo es construir una matriz detallando por rubro los gastos mensuales, como se describe Tabla No. 01 bajo el método Presupuesto de inversión que propone Miranda (2005).

Tabla N° 01. Descripción de cómo elaborar la matriz para calcular capital de trabajo y proyectar el plan de inversión

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Inversión total	Explicación
Inversión en inventario mensual				
Materia Prima o productos para la venta	Aquí describimos la cantidad de productos a elaborar o comprar para la venta	Escribimos cuanto le cuesta a la empresa producir o comprar cada unidad de producto	Y esta es la multiplicación de la cantidad por el costo unitario	
Nómina				
Sueldo puesto o trabajador 01	Definir el número de salarios a pagar	Salario bruto mensual	Y esta es la multiplicación de la cantidad por el costo unitario	Los salarios deben incluir, los aportes patronales y prestaciones sociales.
Sueldo puesto o trabajador 02				
Otros.				
Gastos Fijos				
Energía	Consumo mensual	Costo promedio mensual	Y esta es la multiplicación de la cantidad por el costo unitario	
Agua Potable	Consumo mensual	Costo promedio mensual		
Teléfono	Consumo mensual	Costo promedio mensual		
Servicio de internet	Consumo mensual	Costo promedio mensual		
Gastos de limpieza	Consumo mensual	Costo promedio mensual		
Papelería	Consumo mensual	Costo promedio mensual		
Impuestos	Meses a pagar o días a pagar	% o monto fijo a pagar		
Total			Este monto resultante es total de capital de trabajo que se requiere para operar mensualmente	

Fuente: Elaboración propia con información del video 23/10/2019 <https://www.youtube.com/watch?v=5S1AOXdG7zs>

Otro método de cálculo que explica Miranda (2005), el Método de los contadores y dice: “los contadores vienen utilizando el término “Capital de trabajo” como resultado de la ecuación: “Activos corrientes – Pasivos corrientes”; asignándole una equívoca connotación de corto plazo que desvirtúa completamente su naturaleza, ya que reiteramos el capital de trabajo en su rigurosa acepción es una inversión permanente de largo plazo; por eso no recomendamos el empleo de dicho criterio.”

Una de las decisiones más importantes en la administración financiera corresponde a la administración del capital de trabajo pues el recurso generador de ingresos y de las utilidades. El requerimiento de capital de trabajo neto se debe de gestionar mediante la financiación que puede ser a través de proveedores de crédito, donaciones o de los socios de la empresa.

Como estrategias para la planeación de la inversión en capital de trabajo se conocen dos tipos de estrategias que propone Gitman (2012), la estrategia agresiva de financiamiento del capital de trabajo y la estrategia conservadora de financiamiento del capital de trabajo y explica: “Estrategia agresiva de financiamiento es por medio de la cual la empresa financia sus necesidades estacionales con deuda a corto plazo y sus necesidades permanentes con deuda a largo plazo.

Estrategia conservadora de financiamiento es por medio de la cual la empresa financia sus necesidades tanto estacionales como permanentes con deudas de corto plazo” (Lawrence, 2012, pág. 549).

4.4. Sistemas de producción

Por sistema de producción se refiere a una serie de elementos organizados, relacionados y que interactúan entre ellos, para lograr la producción de un bien o servicio. Los elementos son la maquinaria, los materiales, mano de obra,

procedimientos, etc. Todos esos componentes relacionados hacen que las materias primas y la información que intervenga en el proceso, sea transformada y llegue a ser un producto o servicio terminado, teniendo un resultado de calidad, costo y plazo. El sistema de producción es aquel sistema que proporciona una estructura que agiliza la descripción, la ejecución, y el planteamiento de un proceso industrial.

Schroeder (1993), explica las operaciones como un sistema productivo, y dice: “Los insumos para el sistema son la energía, materiales, mano de obra, capital e información. Estos insumos se convierten en bienes y/o servicios mediante la tecnología del proceso, que es el método particular que se utiliza para hacer la transformación. Ver gráfico Figura 1.1 Si se cambia la tecnología, se altera la manera en que se utiliza un insumo en relación con otro y también pueden cambiar los productos resultantes” (p. 11).

Una vez acabado y repetido este ciclo, cuando se analizan los sistemas usados para la producción industrial empresarial, se pueden optimizar o transformar los procesos para ser más eficientes en costes, tiempos de entrega y calidad.



Figura No. 01. Sistema de producción
Fuente: Admón. de Operaciones 5ta Edic. Schroeder 2001

La figura anterior (No. 01), concibe el proceso de producción como un sistema abierto que toma del medio ambiente los insumos, manos de obra, capital, información que entran a transformarse en la empresa y luego esta, devuelve al entorno los productos ya elaborados para la comercialización y consumo, esto es un ciclo constante de donde la empresa toma información para retroalimentar y mejorar el proceso de producción.

Sistema de producción de una empresa manufacturera:

Tabla N° 02. Sistema de producción de una empresa de industrialización o procesamiento (manufactura)

OPERACIÓN		INSUMOS	PRODUCTOS
Planta Manufacturera	➔	Equipos, Instalaciones, mano de obra, energía, materia prima	➔ Productos terminados

Fuente: Elaboración propia, Inf. Tomada Libro de Admón. de Operaciones, Schroeder Roger G. 3era Edic. 1993

Es interesante la definición de sistema industrial que presenta eae bussines school (2018): Un sistema industrial es un conjunto organizado de procesos donde la tecnología, el talento, la información, los equipos y las materias primas configuran productos que serán comercializados una vez se terminen de fabricar. Inputs y outputs permiten diferenciar entre unos tipos de sistema industrial y otros, aunque, hoy día, también la tecnología facilita llevar a cabo una distinción, dado su impacto en la complejidad de los procesos y la sofisticación de los resultados (school, 2018).

4.4.1.1. Tipos de sistemas de producción.

Existen cuatro tipos principales de sistemas de producción industrial: por trabajo, por lotes, en masa y de flujo continuo, comprendiendo, cada una respectivamente, operaciones a escala cada vez mayor. El aprovechamiento de los recursos, la flexibilidad para responder a los cambios y el trabajo en condiciones de calidad suficientes son algunos de los retos que los cuatro tipos de procesos productivos tienen en común, aunque también cuentan con sus diferencias (school, 2018).

4.4.1.2. Sistema de producción por trabajo.

A esta modalidad productiva también se la conoce como producción bajo pedido. Consiste en concentrar todos los esfuerzos en elaborar un solo producto cada vez. El resultado es diferente en cada ocasión, por lo que se trata de un concepto asociado a un uso intensivo en mano de obra. Los productos pueden hacerse a mano o mediante una combinación de métodos manuales y mecánicos. Antes de aceptar este tipo de producción es necesario seguir unos pasos que servirán tanto para presentar el presupuesto como para establecer un guión de trabajo:

- Lista de materiales y maquinarias necesarias para realizar el pedido.
- Un esquema que explique todos los pasos que se deben seguir.
- Plan con secuencia cronológica abordando, en profundidad, todos los puntos a desarrollar, su tiempo y todo lo necesario para llevarlo a cabo.

4.4.1.3. Sistema de producción por lote.

Se definen así a los sistemas de producción industrial mediante los que se crea una pequeña cantidad de productos idénticos y limitada. Esta modalidad productiva también puede ser intensiva en mano de obra, aunque generalmente no lo es tanto como la opción anterior ya que se introduce el concepto de las plantillas

o modelos, que contribuyen a agilizar la producción, reduciendo también el factor de personalización que existía en la producción por trabajo. Los lotes de producto se pueden hacer con la frecuencia necesaria y las máquinas pueden también sustituirse por otras fácilmente cuando es necesario producir un lote de un producto diferente. Este tipo de organizaciones puede aportar grandes beneficios, pero, es el tipo de producción que más dificultades encuentra a la hora de organizar el funcionamiento del departamento de producción (Eberd, 1991).

Este tipo de sistema requiere de la formulación de fichas especiales para determinar la orden de producción en volumen y especificaciones detalladas de las necesidades del cliente sobre el producto final, lo cual implica también tener un estricto control de trazabilidad en el proceso de producción para ir determinando los costos en mano de obra, tiempos de maquinaria, materiales y otros servicios que implique la producción. Esto es importante para el establecimiento de precios de venta y satisfacción de los clientes.

Desde el punto de vista presupuestario exponen que el Sistema de producción por órdenes de producción: en este sistema la unidad de costeo es generalmente un grupo o lote de productos iguales. La fabricación de cada lote se emprende mediante una orden de producción. Los costos se acumulan para cada orden de producción por separado y la obtención de los costos unitarios es cuestión de una simple división de los costos totales de cada orden, por el número de unidades producidas en dicha orden. Este sistema solo es apto para cuando los productos que se fabrican, bien sea para almacén o contra pedido son identificables en todo momento como pertenecientes a una orden de producción específica (Rincon, 2017).

4.4.1.4. Sistema de producción en masa.

Es la que se ocupa de la producción de cientos de productos idénticos, por lo general en una línea de producción. Esta opción, a menudo implica el montaje de un número indeterminado de componentes individuales, piezas que pueden ser compradas a otras empresas. Generalmente, cuando se trata de este tipo de sistemas de producción industrial existen tareas automatizadas, lo que permite dar salida a un volumen de productos más elevado, utilizando menos trabajadores (Smith, 1976).

Sin embargo, este no es un concepto nuevo, fue prácticamente inducido por Adams Smith conocido como el padre de la economía política, en su obra *La Riqueza de las Naciones* descubre que un aspecto fundamental para el desarrollo económico de una país está basado en la productividad, y el aumento de esta depende de dos factores fundamentales, siendo uno de ellos la división del trabajo y el otro factor es la especialización del trabajo, dando así como resultado altos rendimientos productivos o sea grandes cantidades de productos elaborados (Smith, 1976).

Este es un concepto, tuvo relevancia en el siglo 20 en empresas con altos volúmenes de demanda.

4.4.1.5. Sistema de producción de flujo continuo.

Es cuando se realizan muchos miles de productos idénticos. La diferencia entre ésta y la producción en masa es que, en este caso, la línea de producción se mantiene en funcionamiento 24 horas al día, siete días a la semana. De esta forma se consigue maximizar la producción y eliminar los costes adicionales de iniciar y detener el proceso productivo. De las cuatro opciones industriales, ésta es la que cuenta con procesos más altamente automatizados y la que requiere de menos

trabajadores. Además, la automatización consigue productos con menos fallos, haciendo que el proceso productivo sea mucho más efectivo y eficiente.

Para poder entrar a formar parte de este tipo de producción, se deben dar una serie de consideraciones previas (Tipos de sistemas de producción industrial y sus características, 2018):

→ Demanda sustancialmente alta. Debe existir una buena demanda previa para poder dar cabida a todo el trabajo de producción. Además, ésta debe ser constante, ya que una demanda intermitente originaría grandes costes de almacenaje en los periodos en los que la demanda bajara.

→ Producto normalizado. El producto no debe sufrir modificaciones para que este tipo de producción se lleve a cabo.

→ Las operaciones deben estar bien definidas. Es necesario saber en qué consiste cada etapa de la producción, los pasos y materiales a seguir y cualquier tema que influya en la producción de tal manera que todo se tenga preparado.

La Producción continua, según lo explica (school, 2018), se caracterizan por ser procesos que producen sin pausa y sin transición entre operación y operación. Son procesos que hacen que un solo producto esté totalmente estandarizado, ejemplo papel, automóviles, algunos electrodomésticos, etc. Este tipo de producción se resume en los siguientes puntos:

→ Produce grandes volúmenes.

→ Su orientación es hacia el producto, ya sea desde el punto de vista del diseño, o por el hecho de que la cantidad de cada producto producido es muy pequeña, en relación con la variedad de productos.

- Cada producto es procesado por un método idéntico o casi idéntico.
- Los equipos se organizan en línea, excepto a veces en las etapas iniciales. La ruta es la misma para cada producto procesado.
- El grado de automatización y mecanización es alto.
- Los inventarios predominantes son de materias primas y productos terminados, ya que los de materiales en proceso suelen ser mínimos.
- La planificación y el control de la producción se basan en la información sobre el uso de la capacidad instalada y el flujo de materiales de un lugar a otro.
- Las actividades logísticas de mantenimiento de planta y distribución física del producto adquieren una importancia decisiva.

Los administradores de operaciones toman decisiones que se relacionan con la función de operaciones y los sistemas de transformación que se emplean en la empresa. De manera similar, los sistemas de producción tienen la capacidad de involucrar las actividades y tareas diarias de adquisición y consumo de recursos. Estos son sistemas que utilizan los gerentes de primera línea dada la relevancia que tienen como factor de decisión empresarial. El análisis del sistema permite familiarizarse de una forma más eficiente con las condiciones en que se encuentra la empresa en referencia al sistema productivo que se aplica.

4.5. Proceso de producción.

Proceso de producción se refieren a las etapas que conlleva la elaboración de un producto que puede ser un bien o un servicio. En un proceso de transformación que sigue unos planes organizados de actuación según el cual las entradas de factores de producción, como materiales, conocimientos y habilidades, se convierten en los productos deseados. Los procesos de producción se representan según su clasificación de sistema de producción y se pueden representar mediante flujos de procesos de producción.

Según la administración de producción y las operaciones, las empresas productivas requieren organizar los flujos de procesos según el producto y metas de producción esperada para alcanzar la eficiencia de los recursos disponibles.

La tecnología de flujos de procesos se define: “La tecnología de proceso se refiere al conjunto de equipos, personas y procedimientos empleados para elaborar productos y servicios de la empresa” (Eberd, 1991, pág. 144) Los flujos de procesos se determinan desde la distribución de las instalaciones, de los equipos, herramientas y materiales y el desarrollo de las actividades para que el trabajo se desarrolle de manera fluida y permita la mayor eficiencia en rendimientos productivos.

Schroeder (1993), expresa que “el flujo del proceso trata directamente del proceso de transformación mismo que se puede considerar una serie de flujos que conectan los insumos con los productos”

Es decir que los flujos de producción representan el camino que sigue la materia prima desde que llega a la empresa hasta tener el producto final. Este flujo está directamente conectado a la tecnología de producción, la distribución y especialización de la fuerza de trabajo, maquinarias, sistemas de información, etc.

Los análisis de los flujos de producción se utilizan para la toma de decisiones en función de identificar obstáculos o fallos de los procesos de producción y diseñar y aplicar mejoras para hacer más eficiente la producción. Es una herramienta de decisión para la alta gerencia, gerencia de operaciones pero sin menospreciar las áreas operativas de la organización (Schroeder, 1993).

Un pre-requisito para el análisis del flujo de proceso es definir el proceso de transformación como un subsistema. Esto exige la identificación del sistema relevante que se va a analizar, mediante la definición de un límite del sistema y la

identificación de los insumos, productos y flujos del sistema” (Schroeder, 1993, pág. 212).

4.5.1. Flujogramas de proceso.

El corazón del análisis del flujo del proceso se encuentra en el diagrama de flujo. Se utilizan para describir y mejorar el proceso de transformación en los sistemas productivos. Para mejorar la eficiencia de los procesos productivos, pudiendo cambiarse algunos o todos los siguientes elementos del proceso:

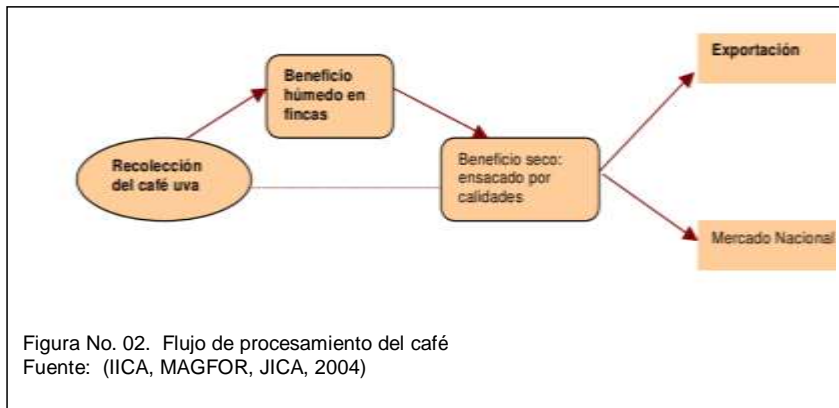
- ~ Materia prima
- ~ Diseño del producto
- ~ Diseño de los puestos
- ~ Pasos del procesamiento que se utilizan.
- ~ Información para el control gerencial.
- ~ Equipos o herramientas de trabajo.

Los pasos para realizar un análisis de flujo de proceso según Schroeder (1993), son:

- Definir los objetivos del análisis, casi siempre se busca mejorar la eficiencia, mejorar el tiempo de producción, la efectividad, la capacidad o la moral de los trabajadores.
- Selección el proceso productivo relevante para su estudio.
- Describir el proceso de producción existente por medio de diagramas de flujos o análisis de eficiencia.
- Desarrollar un modelo proceso mejorado, mediante la revisión de los flujos de proceso y/o insumos. El proceso revisado se puede describir mediante un diagrama de flujo o narrado.
- Obtener la aprobación de la gerencia del proceso revisado.

→ Implementar el nuevo diseño de proceso.

4.5.1.1. Flujo de proceso de beneficiado del café en Nicaragua



El beneficiado en finca: es el eslabón menos cuidado de la red de flujos de procesamiento del café, históricamente este proceso se ha realizado de manera artesanal en pilas de fermentación fabricadas en las fincas.

Este proceso incluye la fase de fermentación, en donde la calidad del grano puede ser seriamente dañada si no se controla cuidadosamente. Posteriormente a esta fase el café se traslada al beneficio para el beneficiado seco.

El beneficiado seco: Es la segunda etapa del proceso que se concentra en secar el grano y eliminar las envolturas externas (pergamino). Este consiste en secar, descascarar, clasificar, secar y seleccionar el grano según cualidades (de primera, segunda e imperfecto) y destino del grano (para exportación o consumo interno). El proceso de selección se realiza a mano o con máquinas para eliminar semillas defectuosas y materia extraña. La clasificación está en función del tamaño. El producto final es siempre llamado café verde (oro), (IICA, MAGFOR, JICA, 2004).

4.5.1.2. Proceso de beneficiado seco

“El secamiento es la remoción de la humedad del producto hasta alcanzar un contenido de humedad en equilibrio con el aire atmosférico normal, o hasta un nivel de humedad adecuado de manera que, durante el almacenamiento la disminución de la calidad del producto por microorganismos u otros agentes sea prácticamente despreciable.

El secado tiene otros beneficios para la calidad, pues un secado bien realizado le da características sobresalientes al grano tales como buena apariencia en oro, uniformidad de color, el peso justo y garantía de que la calidad de taza reflejará las mejores cualidades.

Las condiciones del secado están determinadas por el movimiento de la humedad dentro del grano. Esta fase se caracteriza por ser más difícil la remoción de la humedad conforme avanza el secado. Esta etapa es conocida propiamente como el «secado» del café y se prolonga hasta que se alcanza una humedad entre el 11 % y el 12 %.

Esta etapa es muy delicada, pues al ser un secado lento y difícil cualquier intento por acelerarlo tendrá efectos negativos para la calidad. Por ejemplo, si se usan temperaturas altas para aligerar el secado, estas provocarán daños irreversibles en la calidad tales como el llamado “springer”, que es cuando por alta temperatura se daña el embrión y el grano muere. Este daño es fácilmente reconocible pues presenta un punto negro en el embrión y con el tiempo el grano adquiere una coloración grisácea. Es importante anotar que este daño se presentará siempre que el grano sea expuesto a altas temperaturas. Durante el oreado y el Pre-secado mecánico con temperaturas superiores a 65°C. Durante el secado con temperaturas superiores a 60°C y aún en el secado solar, cuando un grano se

rezaga en el patio y es expuesto de forma individual a altas temperaturas del medio día, puede provocarse este daño.

El secamiento del café puede realizarse de dos maneras alternativas, el secado natural al sol o el secado mecánico. Estas pueden realizarse de manera independiente o combinada.

Sistema de secado al sol.

En este sistema se trata de secar el café en su totalidad al sol, ya sea en patios, en camas africanas o en parihuelas.

Pasar el café a patios inmediatamente que ha sido lavado. Extenderlo en capas no mayores a 5 cm (2 pulgadas). Rayarlo constantemente con un rastrillo o paleta de madera. Cuando es en camas africanas o parihuelas se debe remover como mínimo tres veces al día. No dejar granos dispersos en las orillas de los patios. No se deben mezclar lotes de diferente procedencia ni con diferentes niveles de secado. Durante la noche se debe dejar el café recogido apilado en "montones" y cubierto con un manteado o lona, preferiblemente bajo techo. Cuando hay amenaza de lluvia, el café debe recogerse rápidamente y apilarse para protegerlo del agua con una lona, manteado o plástico.

Observar constantemente el avance del secado para saber con certeza en que condición se encuentra el grano. No caminar innecesariamente sobre el café extendido en patios para evitar que se le desprenda el pergamino (se pele) y para evitar cualquier tipo de contaminación cruzada.

Utilizar un determinador de humedad para medir con exactitud la humedad del grano y así poder determinar mejor el punto de secado. Mantener libre de humedad el patio de secado. Evitar en todo momento el contacto del producto con el suelo.

Se debe tener especial cuidado durante el primer día, cuando existe mayor contenido de humedad el café debe removerse con la mayor frecuencia posible.

Sistema de Mecánico:

El secado mecánico puede realizarse en secadoras estáticas o en secadoras rotativas tipo Guardiola.

El primer requisito para lograr un secado eficiente en la Guardiola es que esta debe llenarse de café con toda su capacidad, ya sea 60, 45, 30 o 15 fanegas, la secadora debe estar llena, de lo contrario el aire caliente se perderá sin secar y esto representa un gran desperdicio de energía eléctrica, de combustible y de tiempo. La temperatura de secado debe ser constante y no exceder de 60°C. Se recomienda usar preferiblemente 50°C a 55°C para asegurar una buena calidad. Debe asegurarse que el termómetro que mide la temperatura del aire de secado esté colocado en el ducto justo a la entrada de la secadora y este debe calibrarse para asegurar que la lectura sea la correcta. 20 Para lograr los mejores resultados en rendimiento de la secadora y mayor eficiencia de secado, el café debe procesarse antes de ingresarlo a la Guardiola. El contenido de humedad debe ser entre 30 % y 35 % (Ministerio de Agricultura Ganadería en el Marco del Programa de Fomento de y la producción Agropecuaria Sostenible, 2010).

El objetivo del proceso de secado es llevar el café hasta el contenido de humedad aceptado para su comercialización, en el rango de 10-12% (base húmeda) (IICA, 2010).

Tabla N° 03. Flujo de proceso del beneficiado seco, trillado y torrefacción del café

PROCESO DE SECADO	PROCESO DE TRILLADO	TUESTE DE CAFÉ
Recepción del café	Recepción del café.	Recepción del café
Prueba de húmeda	Pesaje	Pesaje
Pesaje	Descortezado de la cascarilla o pergamino	Tueste
Identificación del lote	Pulido	Pesaje y empaque
Tendido del café en Patio de secado	Selección y clasificación de granos.	Etiquetado
Volteo del café	Café listo para comercializar o pasar a proceso de torrefacción.	Almacenamiento del producto terminado para la comercialización.
Monitoreo de temperatura.	Empaque	
Recolección y enfriamiento	Almacenamiento del café oro	
Almacenamiento café pergamino		

Fuente: Elaboración propia con la información tomada de: Guía técnica para el beneficiado de café protegido bajo una indicación geográfica o denominación de origen.

Para el secado solar en patios, el café se extiende sobre una superficie construida en mampostería. El café pergamino se coloca formando una capa de poco espesor. La masa de grano es removida y volteada frecuentemente para uniformar la humedad y la temperatura de los granos. La masa de café debe ser volteada seis veces al día, con una frecuencia de una hora (IICA, 2010).

En su resolución N°407 de enero del 2002, la Organización Internacional del Café (OIC) solicitó a sus países miembros no comercializar café cuyo contenido de humedad se halle fuera del rango del 8% al 12%. Además, se estipula la utilización de una norma internacionalmente aceptada para la determinación del contenido de humedad, el cual se expresa “en base húmeda” (Consejo Internacional del Café, 2002), (IICA, 2010).

Disposición de capas delgadas al inicio del secamiento (Fase de Oreado) El café pergamino lavado se debe disponer en capas cuyo espesor máximo sea de dos a tres centímetros. Para este fin se utiliza una carretilla dispuesta con una compuerta regulable. La compuerta se abre lo suficiente para dar paso a una cascada delgada de granos; luego la carretilla se desplaza sobre el patio depositando el grano acomodado en una capa delgada. Herramientas adecuadas para efectuar el volteo del café: para efectuar el volteo se utilizan rastrillos especialmente contruidos a este propósito. El rastrillo es un instrumento de pala cuadrangular, ordinariamente de 20 a 25 cm de lado. El grano de café sufre deterioro de su calidad si es trillado antes de su almacenaje.

Al inicio del secamiento el pergamino se halla firmemente adherido al grano de café. Pero en las etapas finales del secado se desprende formando una cubierta que puede desprenderse si es forzada excesivamente. El grano trillado sufre oxidación. Debe evitarse producir trillado en la maniobra de volteo del café pergamino. Por ello los materiales con que se fabrica la paleta deben ser dúctiles, por lo que pueden ser utilizadas maderas suaves (o incluso piezas de PVC) para su confección; en este sentido, los bordes de la paleta deben ser redondeados y suavizados. Todo con el objetivo de reducir al máximo la ocurrencia del trillado que podría ser provocado por esfuerzos aplicados al pergamino (IICA, 2010).

4.5.1.3. Limpieza del patio de secado.

En la planta de beneficiado seco, también debe mantenerse una limpieza estricta. Así, se previenen plagas como el gorgojo y otras que destruyen el grano del café. Es de suma importancia que se revise el café almacenado para detectar focos de infección y combatirlos inmediatamente. Al finalizar el procesamiento se debe proceder a barrer toda la planta incluyendo la limpieza de los equipos de tal forma que no permanezcan residuos de café del año anterior (Ministerio de Agricultura

Ganadería en el Marco del Programa de Fomento de y la producción Agropecuaria Sostenible, 2010).

4.5.1.4. Almacenamiento del café pergamino.

El café debe almacenarse frío y mantenerse frío para que su calidad se conserve. Su temperatura de ser de 20°C como máximo. Aquí se citan varios autores que realizaron investigaciones en este tema: “Condiciones de almacenamiento para café pergamino” “El café pergamino seco de buena calidad con humedad del 10 al 12%, se conserva almacenado hasta por 6 meses en ambientes con temperatura inferior a 20 C y humedad relativa de 65 a 70%. A medida que aumentan el tiempo, la temperatura y la humedad relativa del ambiente de almacenamiento, la calidad del café se deteriora más rápidamente, el efecto puede no apreciarse en el pergamino, pero si en la almendra y en la bebida” (IICA, 2010, pág. 146).

Utilización exclusiva de bodegas para almacenar café: Es requisito que las estructuras para almacenaje deben ser utilizadas exclusivamente para almacenar café, evitándose de modo absoluto la presencia de sustancias volátiles tales como: combustibles, agroquímicos, herramientas, etc., cuya presencia pueda resultar en deterioro de la calidad del café. En el almacenamiento en sacos debe evitarse el contacto de éstos con las paredes y el piso de las bodegas

Requerimientos Mínimos: debe evitarse el contacto de los sacos de café con las paredes de las bodegas. El concreto es un material permeable a la humedad, a menos que reciba cubrimiento con un mortero cuya elaboración se realice con aditivos impermeabilizantes. Pero este no es el caso usual de las paredes de mampostería de las bodegas ya construidas en nuestra región. Si la pared está húmeda por lluvia (u otro motivo) el agua puede trasladarse a los granos de café en caso que haya contacto entre los sacos y las paredes. El mismo concepto aplica

para el contacto de los sacos con café y el piso. Por ello deben tomarse precauciones para evitar el contacto directo entre los sacos con pisos o paredes.

Los sacos se deben colocar organizados en estibas. Las estibas se colocan sobre una tarima de madera, cuyas dimensiones son definidas considerando las facilidades de que se dispone dentro de la bodega. Debe considerarse la disposición de espacios para circulación que se conformarán como pasillos entre las estibas. Un ejemplo, se muestra en la figura superior, que es un plano en dibujo de planta de una instalación de beneficio seco. En la gráfica la longitud "d" es la distancia mínima que debe separar las estibas entre sí y con respecto a las paredes de la bodega. De este modo se reservan los espacios mínimos requeridos para el control de los lotes durante su almacenamiento. El espacio para circulación debe ser de al menos 50 centímetros, considerando que la distancia entre estibas debe ser acorde al sistema de transporte y movimiento que se utilice. La dimensión de la tarima de ser tal que se pueda separar la estiba de café 15 centímetros sobre el piso y como ya se mencionó que los sacos sean colocados 50 centímetros separados de las paredes.

Esta colocación de los sacos en estibas procura lograr varios objetivos según (IICA, 2010, págs. 149-150):

- Permitir la circulación para toma de muestras e inspecciones.
- Evitar que un daño estructural de la pared pueda afectar al café.
- Proveer condiciones de seguridad para los trabajadores.
- Mantener la integridad de los diferentes lotes de café.
- Permitir la colocación de rotulación móvil para identificación de lotes.
- Cumplimiento de regulaciones referentes a seguridad laboral aplicables a instalaciones industriales en el beneficio húmedo y en las bodegas de almacenamiento de café.

4.5.2. Torrefacción de café

El estudio sobre Cadena agroindustrial del café en Nicaragua, que realizaron de forma conjunta el IICA, MAGFOR Y JICA (2004) expresa:

- En los mercados de consumo: Se distinguen tres tipos principales de productos finales: café soluble, tostado y bebidas. Cada uno de ellos implica diferentes segmentos de mercado, con diferentes estructuras. Hay integración vertical en las firmas y diferenciación horizontal del producto (variedades), con un fuerte poder de marca, acompañado de desarrollo de estrategias de mercadeo por parte de las empresas.

- La industria nicaragüense de la Tostaduría: La industria de la tostaduría de café en Nicaragua está controlada por una sola empresa (CAFÉ SOLUBLE). El 95% de su producción es café instantáneo. Esta empresa ha desarrollado cuatro marcas propias de café instantáneo a saber: café Presto es comercializado en el mercado nacional y Costa Rica; café Musún cubre el mercado de El Salvador y Guatemala; Café Toro se comercializa en El Salvador y Nicaragua, y finalmente Café Óptimo que se comercializa en el mercado nacional. Para la producción del café instantáneo, la empresa se abastece de materia prima de la producción nacional de café oro, principalmente de una sola comercializadora (CISA), e importa el café de la variedad robusta para las mezclas, de Ecuador principalmente. Pese a que existen dos compañías tostadoras más, los niveles de consumo per cápita de café en el país, muestran pequeños aumentos en el período 1996-2000: 1.41; 1.31; 1.55; 1.54; y 1.64 kilogramos en cada año respectivamente. Por su parte, la producción de café molido ha mostrado fuertes altibajos en el período en referencia. La empresa tiene una participación de entre el 20 y 30% del mercado nacional, con tres marcas principales: Café Selecto, Expreso y Toro. Las compañías tostadoras utilizan la red de comercio existente en el país, de mercados mayoristas, detallistas-pulperos,

detallistas-supermercados, distribuidoras y pequeños negocios (IICA, MAGFOR, JICA, 2004).

El CATIE en su estudio para la elaboración de la Cartilla de la Cadena de Valor del café, realizado en el año 2017 determina que el consumo per cápita de café por los nicaragüenses es de 2.49 kg anualmente, y cito “El consumo per cápita del nicaragüense es de 2,42 kg al año, siendo el tercer país centroamericano que más consume café y ubicándose en el puesto 38 de consumo interno a nivel de países productores y exportadores” (Escobedo, 2019).

4.5.3. Producción de café empacado para la comercialización

El café que se comercializa empacado después debe cumplir con las normas reguladora de higiene y salubridad que el estado de Nicaragua o cualquier país donde se exporte aplique para alimentos envasados o pre envasados.

Para la introducción del producto a mercados selectivos formales o informales deben contar como requisitos básicos, tener una marca, contar con los registros pertinentes salubridad y legalidad que el mercado les impone.

El etiquetado de un producto alimenticio como es el café, se refiere a la información que se facilita al consumidor para identificar el producto, describir las propiedades que contiene, fechas de elaboración y vencimiento, registros y códigos de sanidad y certificaciones. En Nicaragua la Norma Técnica NTON 03021-11 RTCA 67.01.07:10 Etiquetado General de los Alimentos Previamente Envasados (pre envasados). En arto 3.9 define: “Etiquetado: cualquier material escrito, impreso o grafico que contiene la etiqueta y que acompaña al alimento”

Y en el Arto 3.7 define “Etiqueta: cualquier marbete, rotulo, marca, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, que se halla escrito, impreso, estarcido, marcado

en relieve, o en hueco – gravado o adherido al envase de un alimento” (Ministerio de Salud, 2012, pág. 79).

4.5.4. Alimentos procesados. ¿Es el café un alimento procesado?

El compendio de Normas y Reglamentos Técnicos para alimentos y bebidas procesados define: Alimento: “es toda sustancia procesada, semi-procesada y no procesada, que se destina para la ingesta humana, incluidas las bebidas, goma de mascar y cualquiera otra sustancia que se utilicen en la elaboración, preparación y tratamiento del mismo, pero no incluye los cosméticos, el tabaco ni los productos que se utilizan como medicamentos” (Ministerio de Salud, 2012) .

Alimento no procesado: “es el alimento que no ha sufrido modificaciones de origen físico, químico o biológico, salvo las indicadas por razones de higiene o por la separación de partes no comestibles” (Ministerio de Salud, 2012).

En este caso el café desde la cadena de producción en campo sufre varios procesos de transformación, desde que se corta la cereza luego pasa por un proceso de despulpado, fermentación, lavado y oreado antes de ser llevado al proceso de beneficiado seco, que consiste en quitar la humedad mediante la exposición al calor del sol natural o aplicación de tecnología en hornos industriales, luego un proceso de trillado, tueste, molienda y empaçado para la comercialización y ser consumido como una bebida caliente o fría. Todas estas etapas de manipulación y agregación de valor mediante la adición de fuerza de trabajo y otros insumos definen que el café es un producto alimenticio procesado.

Alimentos Procesados: “es el alimento que ha sido sometido a un proceso tecnológico adecuado para su conservación.” Alimentos semi-procesados: “es el alimento que ha sido sometido a un proceso tecnológico adecuado para su conservación y que requiere de un tratamiento previo a su consumo ulterior” (Ministerio de Salud, 2012, pág. 12).

Atendiendo esta normativa de aplicación general para Centroamérica, la Cooperativa Miraflores R.L., en su oferta de productos tiene el café tostado y molido que comercializa empacado en presentación de 01 Lb., ½ Lb y paquetes conteniendo 20 Uds., de bolsitas de 28 gramos, para la producción de este, se ha organizado un flujo de procesos de producción.

Los flujos de procesos están directamente vinculados a las condiciones de la infraestructura y sus alrededores, así lo define la NTON 03 067-07 RTCA 67.01.31:07: "Buenas Prácticas de Manufactura: condiciones de infraestructura y procedimientos establecidos para todos los procesos de producción y control de alimentos. Bebidas y productos a fines con el objeto de garantizar la calidad e inocuidad de dichos productos según normas aceptadas internacionalmente". (Ministerio de Salud, 2012, pág. 22)

4.6. Condiciones de las plantas procesadoras de productos alimenticios.

4.6.1. Alrededores.

Los alrededores de una planta que elabora alimentos se mantendrán en buenas condiciones que protejan contra la contaminación de los mismos. Entre las actividades que se deben aplicar para mantener los alrededores limpios se incluyen, pero no se limitan a:

a) Almacenamiento en forma adecuada del equipo en desuso, remover desechos sólidos y desperdicios, recortar la grama, eliminar la hierba y todo aquello dentro de las inmediaciones del edificio, que pueda constituir una atracción o refugio para los insectos y roedores.

b) Mantener patios y lugares de estacionamiento limpios para que estos no constituyan una fuente de contaminación.

c) Mantenimiento adecuado de los drenajes para evitar contaminación e infestación.

d) Operación en forma adecuada de los sistemas para el tratamiento de desechos.

4.6.2. Ubicación.

Los establecimientos deben:

- a) Estar situados en zonas no expuestas a contaminación física, química y biológica y a actividades industriales que constituyan una amenaza grave de contaminación de los alimentos.
- b) Estar delimitada por paredes de cualquier ambiente utilizado como vivienda.
- c) Contar con comodidades para el retiro de los desechos de manera eficaz, tanto sólidos como líquidos. d) Contar con vías de acceso y patios de maniobra pavimentados, adoquinados, asfaltados o similares, a fin de evitar la contaminación de los alimentos con polvo.
- c) Los establecimientos deben estar situados en zonas no expuestas a cualquier contaminación física, química y biológica y a actividades industriales que constituyan una amenaza grave de contaminación de los alimentos, además de estar libre de olores desagradables y no expuestas a inundaciones, separadas de cualquier ambiente utilizado como vivienda, contar con comodidades para el retiro de manera eficaz de los desechos, tanto sólidos como líquidos. Las vías de acceso y patios de maniobra deben encontrarse pavimentados, adoquinados, asfaltados o similares, a fin de evitar la contaminación de los alimentos con polvo. Además, su funcionamiento no debe ocasionar molestias a la comunidad, todo esto sin perjuicio de lo establecido en la normativa vigente en cuanto a planes de ordenamiento urbano y legislación ambiental.

4.6.2.1. Instalaciones Físicas del Área de Proceso y Almacenamiento

4.6.2.1.1. Diseño

- a) Los edificios y estructuras de la planta serán de un tamaño, construcción y diseño que faciliten su mantenimiento y las operaciones sanitarias para cumplir con el propósito de la elaboración y manejo de los alimentos, protección del producto terminado, y contra la contaminación cruzada.
- b) Las industrias de alimentos deben estar diseñadas de manera tal que estén protegidas del ambiente exterior mediante paredes. Los edificios e instalaciones deben ser de tal manera que impidan que entren animales, insectos, roedores y/o plagas u otros contaminantes del medio como humo, polvo, vapor u otros.
- c) Los ambientes del edificio deben incluir un área específica para vestidores, con muebles adecuados para guardar implementos de uso personal.
- d) Los ambientes del edificio deben incluir un área específica para que el personal pueda ingerir alimentos.
- e) Se debe disponer de instalaciones de almacenamiento separadas para: materia prima, producto terminado, productos de limpieza y sustancias peligrosas.
- f) Las instalaciones deben permitir una limpieza fácil y adecuada, así como la debida inspección.
- g) Se debe contar con los planos o croquis de la planta física que permitan ubicar las áreas relacionadas con los flujos de los procesos productivos.

- h) **Distribución:** Las industrias de alimentos deben disponer del espacio suficiente para cumplir satisfactoriamente con todas las operaciones de producción, con los flujos de procesos productivos separados, colocación de equipo, y realizar operaciones de limpieza. Los espacios de trabajo entre el equipo y las paredes deben ser de por lo menos 50 cm. y sin obstáculos, de manera que permita a los empleados realizar sus deberes de limpieza en forma adecuada.

- i) **Materiales de Construcción:** Todos los materiales de construcción de los edificios e instalaciones deben ser de naturaleza tal que no transmitan ninguna sustancia no deseada al alimento. Las edificaciones deben ser de construcción sólida, y mantenerse en buen estado. En el área de producción no se permite la madera como material de construcción (Ministerio de Salud, 2012).

Pero adicionalmente el diseño y construcción debe garantizar la seguridad para las personas que laboren en el según lo define la Ley de Seguridad Ocupacional de nuestro país. La ley 618 de higiene y seguridad ocupacional de Nicaragua expresa en su Arto. 73 "El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.", y en su Arto. Artículo 76. "La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable. Y el Arto 77." Las condiciones ambientales y en particular las condiciones de confort térmico de los lugares de trabajo no deberán constituir tampoco, en la medida de lo posible, una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores."

4.7. Registro de marca.

Marca: es un nombre, un término, una señal, un símbolo o una combinación de algunos de ellos que identifica productos y/o Empresas.

Según el Ministerio de Fomento industria y comercio (2001) existen tres tipos de Marcas en Nicaragua:

- Marca: cualquier signo que sea apto para distinguir productos o servicios.
- Marca Colectiva: aquellas, cuyo titular es una entidad colectiva que agrupa a personas autorizadas a usar la marca.
- Marca de Certificación: la aplicada a productos o servicios cuyas características o calidad han sido certificadas por el titular de la marca.

Signos que pueden constituir marca: Las marcas podrán consistir, entre otros, en palabras o conjuntos de palabras, lemas y frases publicitarias, letras, cifras, monogramas, figuras, retratos, etiquetas, escudos, estampados, viñetas, orlas, líneas y franjas, y combinaciones y disposiciones de colores, sonidos y otros signos perceptibles.

- Marca comercial: Signo denominativo que identifica a una empresa o a un establecimiento.

Podrán asimismo consistir en la forma, presentación o acondicionamiento de los productos o de sus envases o envolturas, o de los medios o locales de expendio de los productos o servicios correspondientes.

Una marca podrá consistir en un nombre geográfico nacional o extranjero, siempre que sea suficientemente arbitraria y distintiva respecto de los productos o servicios a los cuales se aplique y que su empleo no sea susceptible de causar un riesgo de confusión con respecto al origen, procedencia, cualidades o características de los productos o servicios a los cuales se aplicará la marca, ni un riesgo de asociación por nombre geográfico notoriamente conocida respecto de esos productos o servicios, o un aprovechamiento injusto del prestigio de esa indicación geográfica. Lo establece el Arto 3 de la ley de Marcas y otros distintivos (Ministerio de Fomento industria y comercio , 2001, pág. 2).

4.8. Licencia sanitaria.

Es un tipo de autorización que permite a una persona pública o privada, el realizar en un establecimiento una actividad relacionada con la salud humana.

Licencia Sanitaria es la autorización para operar un establecimiento donde se producen alimentos procesados, o donde se almacenan dichos alimentos, extendida por la autoridad sanitaria de cada uno de los estados. Parte de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento, "compendio de normas y reglamentos técnicos para alimentos y bebidas Procedimientos" Art.4.8 NTON 03 066-06 RTCA 67.01.30:06. (Ministerio de Salud , 2010, pág. 7).

4.9. Registro sanitario.

En Nicaragua, un registro sanitario es exigible a distintos tipos de productos entre ellos: alimentos procesados, no procesados y semi procesados; bebidas procesadas, bebidas alcohólicas, productos farmacéuticos, cosméticos e higiénicos; dispositivos médicos, productos naturales obtenidos de plantas, animales o minerales, que tengan indicaciones terapéuticas específicas, suplementos alimenticios, entre otros. En general un registro sanitario es un proceso que involucra exámenes microbiológicos y fisicoquímicos por el cual los alimentos

procesados son aprobados por la autoridad sanitaria. El mismo es obligatorio para todos aquellos alimentos que implican una transformación de la materia prima y han sido sometidos a un proceso tecnológico adecuado para su conservación. Obtener un registro sanitario además de ser un requisito indispensable para la comercialización del producto, es precisamente un activo intangible de la empresa pues aporta valor agregado al mismo y acredita el cumplimiento de normas sanitarias vigentes, buenas prácticas de manufactura y apego a estándares de calidad.

Registro sanitario del Producto “deberá indicarse el número de registro emitido por la autoridad competente. La declaración debe iniciar con una frase o abreviatura que indique claramente al consumidor esta información y se podrá utilizar la frase “Registro Sanitario” y abreviaturas como Reg. San. RS, entre otras. El etiquetado General de los alimentos previamente envasados (pre envasados) establece en su Arto 5.4 “deberá indicarse el número de registro emitido por la autoridad competente. La declaración debe iniciar con la frase o abreviatura que indique claramente al consumidor esta información y se podrán utilizar la frase “Registro Sanitario” y abreviaturas como Reg. San., RS, entre otras” (Ministerio de Salud , 2010, pág. 85),

4.10. Etiquetado y envasado.

Etiqueta es: “Cualquier marbete, rótulo marca, imagen y otra materia descriptiva o gráfica, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado en relieve o en hueco grabado, o adherido al envase de un alimento” (Ministerio de Salud, 2012).

Etiquetado es: “Cualquier material escrito, impreso o gráfico que contiene la etiqueta y que acompaña al alimento” (Ministerio de Salud, 2012).

La NTON 03 021-11 establece en el Arto 05, la información obligatoria que debe contener la etiqueta de un producto pre envasado. En la etiqueta de los

alimentos preservados debe aparecer la siguiente información según sea aplicable al alimento que ha de ser etiquetado, además las disposiciones que establezca un reglamento técnico centroamericano específico para un producto (Ministerio de Salud, 2012):

- Nombre del producto: debe indicar la verdadera naturaleza del producto.
- Lista de ingredientes: salvo en cuando se trate de alimentos de un único ingrediente, debe figurar una lista de los mismos.
- Contenido neto y peso escurrido: el contenido debe declarar el contenido neto en unidades del Sistema Internacional y adicionalmente puede agregarse cualquier otra unidad de medida que el fabricante considere conveniente.
- Registro sanitario del producto: debe indicarse el número de registro emitido por la autoridad competente. La declaración debe iniciar con una frase o abreviatura que indique claramente al consumidor esta información.
- Nombre y dirección: deberá indicarse el nombre y la dirección del fabricante, envasador, distribuidor o exportador para los productos nacionales, según sea el caso.
- País de origen: deberá indicarse el país de origen del alimento.

4.11. Calidad de los alimentos.

De acuerdo a la Norma Internacional ISO 9000-2015, una organización orientada a la calidad promueve una cultura que da como resultado comportamientos, actitudes, actividades y proceso para proporcionar valor mediante el cumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas pertinentes.

La calidad de los productos o servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas pertinentes. La calidad de los productos y

servicios incluye no solo su función y desempeño previsto sino también su valor percibido y el beneficio para el cliente (Philip Kotler, Armstrong Gary, 1991, pág. 625).

Schroeder (1993), expresa que la calidad generalmente se ha definido como adecuación al uso. Esto significa que el producto o servicio satisface las necesidades del cliente; es decir el producto se adapta al uso del cliente. La adecuación al uso está relacionada con el valor que recibe el cliente y con su satisfacción. Únicamente el consumidor, no el productor puede determinarla.

La adecuación al uso se basa en las siguientes cinco características de calidad:

- Tecnológicas (Por ejemplo, resistencia y dureza)
- Psicológicas (ejemplo sabor, belleza, posición relativa.)
- Orientadas en tiempo (por ejemplo, confiabilidad y servicio)
- Contractuales (Por ejemplo, estipulación de la garantía).
- Éticas (Por ejemplo, cortesía del personal de ventas, honestidad)

La calidad para un producto manufacturado se puede definir principalmente por las características tecnológicas contractuales y orientadas en tiempo, mientras que un producto de servicio puede incluir todas las características antes mencionadas.

Es importante destacar que la Cooperativa Las Flores no solamente desarrolla un proceso de producción para la elaboración de café empacado, sino también para la prestación de servicio de secado, trillado, tueste y molienda de café. En este contexto Schroeder (1993), manifiesta que la calidad generalmente es más difícil de definir para servicios que para productos manufacturados.

Sin embargo, según Armstrong y Kotler (1991), si el producto es un servicio o un bien se pueden definir las siguientes dimensiones de calidad:

- Calidad del diseño.
- Calidad de la conformancia
- Las Habilidades
- El servicio en campo

La FAO en el documento elaborado por el Ingeniería de los Alimentos Calidad y Competitividad en Sistemas de la Pequeña Industria Alimentaria con Énfasis en América Latina y el Caribe (2008) y cita a Juran (1988) “La Calidad tiene dos componentes interrelacionados, el desempeño del producto que resulta en la satisfacción del consumidor y su propiedad de estar libre de defecto lo cual evita la insatisfacción del consumidor.” También cita a Potter y Hoschkin 1995 en su libro La Ciencia de los Alimentos y sugirieron el concepto de calidad de los alimentos “es la medida de la excelencia de un producto e incluye aspectos como sabor, apariencia y contenido nutricional y comprende todas aquellas características que tienen importancia para determinar su aceptabilidad por los consumidores.”

4.11.1. La calidad del café.

La calidad del café está determinada genéticamente e influenciada por muchos factores, como las condiciones del cultivo, el clima, el suelo, los cuidados fitosanitarios y las prácticas agronómicas en general, así como la calidad de la cosecha, el tipo y el control durante el beneficio, el trillo, la torrefacción y la preparación de bebida (IICA, 2010).

En su informe del Seminario que realizara el IICA sobre El Mejoramiento de la Calidad del Café, desarrollado en 1993, en Tegucigalpa Honduras con la participación de los países de Centroamérica, México, República Dominicana y Jamaica, se define que para comprender el concepto de calidad se debe comprender desde la calidad como:

- Calidad es grado de excelencia.
- Calidad es aquello que satisface a los consumidores
- Calidad de café libre de defectos

Lo cual significa producir café de altura, y la altura no relacionada al relieve sino con sumo y especial cuidado tanto en su fase agronómica.

IICA (1993), indica que esto implica la producción de café debe cuidarse los siguientes aspectos:

- Producir el grano de café perfecto libre de todo tipo de defectos.
- Producir café de altura.
- Café cosechado en el estado ideal de madurez y procesado cuidadosamente vía húmeda o seca.
- Café que ha sido cultivado en condiciones ideales (nutrientes, fertilizantes, control de plagas), produciendo granos sanos que se transforman en una taza libre de sabores extraños.
- Café que produce una taza de acidez balanceada, con excelente aroma y cuerpo.

4.11.2. Gestión de calidad en la ejecución de procesos de producción.

El control de la calidad consiste en técnicas y actividades operacionales, son procedimientos, herramientas con el fin de evitar errores.

El objetivo de un sistema de control de procesos es buscar la mejora constantemente a través del diseño, rediseño y gestión de los procesos. (ISO, 2015),

¿Cómo logramos gestionar la calidad en un proceso de producción?

La calidad es más que solo el diseño de un buen producto, se extiende al control de calidad de producción, calidad durante la vida útil del producto y calidad de servicio de campo después de la venta. La calidad se logra mediante un proceso de planeación y control de calidad, que requiere una interacción entre el consumidor, operaciones y otras áreas de la organización. El cliente especifica las necesidades por lo regular a través de la función de mercadotecnia. Para llevar a cabo la planeación y el control de la calidad a lo largo del ciclo de calidad, (Schroeder, 1993, págs. 628-629). Esto es usando como herramientas como encuestas de satisfacción dirigidas a los clientes.

4.11.3. ¿Por qué se pierde la calidad del café?

En el Seminario que realizara el IICA sobre El Mejoramiento de la Calidad del Café, desarrollado en 1993, los países representantes concluyeron: La pérdida de calidad en la etapa de producción en campo se puede deber a varios factores:

- Uso de terrenos y condiciones climatológicas no apropiadas para el cultivo del café.
- Falta de fertilizantes, nutrientes y/o lluvias.
- Ataque de plagas del café.
- Exceso de luz solar o falta de sombreado.
- Uso de variedades con altos rendimientos y poca calidad.
- Malas técnicas de cosecha.
- Condiciones de alta humedad y mucha lluvia durante la cosecha.
- Menor capacidad de proceso y mayor capacidad de producción.
- Mezclado de café de diferentes regiones con diferentes características climatológicas y técnicas de cultivos.

4.11.3.1. En el beneficiado húmedo.

- Despulpado, regulación de la máquina. (granos mordidos)
- Tiempo de fermentación.
- Selección del café.
- Tiempo de almacenamiento en húmedo.

4.11.3.2. En el Beneficiado seco.

- Tiempo del volteado en patio.
- Mezcla de café de diferentes zonas y características.
- Mezcla de café mal manejado en proceso anteriores.
- Contaminación con sustancias extrañas.
- Trillo y clasificador bien controlados
- Almacenamiento adecuado en bodega.
- Limpieza del patio.

4.11.3.3. Proceso del tueste.

El proceso del tostado puede dividirse en 3 etapas, según Cafe Punta del Cielo (2019): La primera es cuando el grano pierde humedad, y empieza a ganar temperatura; luego viene la etapa del tostado, en la que se llevan a cabo las diferentes reacciones químicas y físicas. Y como última etapa, viene la conocida como enfriado, cuyo objetivo es detener estas reacciones una vez obtenido el tueste deseado. En la primera etapa conocida también como de deshidratación debido a que el grano alcanza la temperatura de ebullición del agua.

En la primera etapa se presentan cambios como el color de los granos, de un verde brillante a un amarillo pálido debido a la deshidratación, pues el contenido

de agua disminuye de un 90 a un 70%, y sensorialmente percibimos un aroma tipo pan y cereales.

A los 160° C comienzan las reacciones de *poriólisis, su inicio se indica por un tronido, que es provocado por la evaporación del agua dentro del grano, lo que aumenta la presión interna del mismo. En ese momento el grano se agrieta desde su centro; se produce CO₂, debido a la oxidación de los carbohidratos.

Los granos cambian de un color amarillo pálido e incrementan su tamaño, lo que produce el desprendimiento de la película.

*Poriólisis descomposición del grano de café por el sometimiento a temperatura.

Dentro de las células del grano existe una hidrólisis de compuestos, lo que produce polisacáridos solubles en el agua, que con el paso del tiempo se van caramelizando, originan el cambio de color del grano y contribuyen a las cualidades aromáticas del café. Si el café se tuesta a gran velocidad, la astringencia será mayor, pues no se alcanzan a llevar a cabo las reacciones de reacción de ácidos, lo que contribuye a incrementar la acidez positiva.

Más adelante siguiendo con este mismo proceso, se escuchará un segundo tronido, originado por el rompimiento de la estructura del grano dando una apariencia brillante. Si el tostado continúa, los almidones y los azúcares que se caramelizaron comienzan a carbonizarse produciendo el quemado característico de los tostados oscuros.

Una vez que se alcanza el grado de tostado deseado, este proceso debe detenerse; ya sea con aire frío o con agua. La cantidad de agua utilizada para ello es crítica, ya que el café tiende a ganar peso porque absorbe agua. El proceso de tostado puede llevar de 7 a 30 minutos dependiendo del tipo de tostador.

4.11.3.3.1. Las temperaturas.

Durante el proceso de tostado, las temperaturas que alcanzan los granos de café se encuentran por los 193° C para un tueste claro, cerca de los 200° C para un tueste medio, y cerca de los 218° C para un tostado oscuro. Ya terminado el proceso de tostado, los granos pasan a bandejas de acoplamiento para enfriarse rápidamente y así detener el proceso cuando se desee (Cafe Punta del Cielo, 2019).

4.11.3.3.2. Tipos de Tuestes.

Los tuestes pueden ser tipo claro, medio y obscuro, en dependencia del gusto del cliente, los baristas de la cadena Café Punta del Cielo (2019), definen estos de la siguiente manera:

Los tostados claros conservan mayor acidez y el aroma sutil de los granos más ligeros.

Un tostado medio es de fines generales, produciendo un sabor más fuerte mientras que conserva su acidez.

El tostado oscuro, conocido también como italiano, produce un café más fuerte, con una cierta amargura, pero menos ácido y con un cuerpo suave.

Las mezclas pueden ser de diversas variedades, algunas se prefieren con diferentes grados de tostados y distintos orígenes de granos. Las transformaciones químicas que se producen entonces son en efecto muy complejas y determinan qué tipo de taza desarrollará el café.

4.11.3.3.3. Factores que afectan el proceso del tostado

Según Punta del Cielo (2019), de acuerdo a la experiencia acumulada en sus años de servicio han identificado que los factores que afectan la calidad durante el proceso de tueste son los siguientes:

- Humedad y temperatura ambiente
- Tamaño y densidad del grano
- Tiempo del grano
- Proceso de la cereza del café
- Características del grano
- Flujo del gas tostador
- Intensidad de la flama del tostador
- Tiempo del tostado ** factor muy importante del proceso mismo
- Temperatura del tostado **factor de mayor importancia
- Incremento de la temperatura con respecto al tiempo
- Hora del día en que se tuesta

4.12. Definición de servicio que se vende.

Schroeder (1993), define el servicio que se vende como un producto de la siguiente manera “el servicio es algo que se produce y se consume en forma simultánea. Un servicio, por lo tanto, nunca existe solamente se puede observar su resultado después del hecho, sin embargo, el efecto del resultado del servicio es claro y duradero” (Ver tabla No 04).

Tabla N° 04. Diferencia entre manufactura y diseño del servicio.

MANUFACTURA	DISEÑO DEL SERVICIO
El producto es tangible.	El servicio es intangible
La propiedad se traslada al momento de la compra.	Generalmente no se traslada la propiedad.
Se puede revender el producto.	No es posible revenderlo
Se puede hacer una demostración del producto antes de la compra.	El producto no existe antes de la compra.
Se puede almacenar el producto en inventario.	El producto no puede almacenarse.-
La producción precede al consumo.	La producción y el consumo son simultáneos.
La producción y el consumo pueden separarse en espacio.	La producción y el consumo deben ocurrir en el mismo lugar.
El producto puede transportarse.	El producto no puede transportarse.
El vendedor produce.	El consumidor toma parte directamente en el proceso de producción y de hecho puede realizar una parte de la producción.
Es posible un contacto indirecto entre la compañía y el cliente.	En la mayoría de los casos se necesita un contacto directo.
El producto puede exportarse.	Normalmente no se puede exportar el servicio, pero el sistema de suministros del servicio sí.
La empresa organiza por funciones separando venta y producción.	Venta y producción

Fuente: Administración de Operaciones 3era edición. Roger G. Schroeder.

Un aspecto importante en la calidad del producto se refiere a la inocuidad del alimento, esto está directamente vinculado a la manipulación que realizan los operarios/as durante el proceso de producción, la NTON 03 069-06 RTCA 67.01.33:06 define en su Arto 7.3. El control de salud para las/os operarias/os, “Las personas responsables de las fábricas de alimentos deberán llevar un registro periódico del estado de salud de su personal.

Rodo el personal cuyas funciones estén relacionadas con la manipulación de los alimentos deberá someterse a exámenes médicos previo a su contratación, la empresa deberá mantener constancia de salud actualizada, documentada y renovada como mínimo cada seis meses” (MInisterio de Salud, 2012, pág. 32).

4.13. Estructuras de costos.

Escobar (2003) explica lo que se puede definir como una estructura de costos y dice que en todo proyecto de carácter productivo el análisis económico se realiza a partir de una secuencia organizada, que permita consolidar los diferentes costos de producción y los ingresos esperados, con el fin de realizar un análisis financiero del sistema productivo.

Los principales componentes de la estructura de costos según Escobar (2003) son los siguientes:

4.13.1. Costos de inversión.

Se define como el valor total inicial de los recursos productivos necesarios para el funcionamiento del proyecto.

4.13.2. Costos de Producción.

Al igual que en todo proceso de producción agrícolas los costos de producción están repartidos en costos fijos y en costos variables.

4.13.2.1. Costos Fijos.

Es el costo de aquellos recursos que no inciden el volumen de producción obtenido, son costos en los que se incurre permanentemente, independientemente del nivel de producción. Algunos ejemplos de costos fijos son: mano de obra indirecta, depreciación de las inversiones y gastos administrativos.

4.13.2.2. Costos Variables.

Es el costo de los recursos cuyo uso afectan directamente el volumen de producción obtenida.

Podemos mencionar renglones como: materia prima, mano de obra directa, supervisión, mantenimiento, servicios, suministros, regalías y patentes, envases.

4.13.2.3. Costos operativos.

Según la Organización de las naciones unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (1998), los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo de funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto.

Esto significa que el destino económico de una empresa está asociado con el ingreso (por ejemplo: los bienes vendidos por el mercado y el precio obtenido) y el costo de producción de los bienes vendidos. Mientras que el ingreso, particularmente el ingreso por venta, está asociado al sector de comercialización de la empresa, el costo de producción está estrechamente relacionado con el sector tecnológico.

El costo de producción tiene dos características opuestas, que algunas veces no están bien entendidas en los países en vías de desarrollo. La primera es que para producir bienes uno debe gastar; esto significa generar un costo. La segunda característica es que los costos deberían ser mantenidos tan bajos como se a posible y eliminados los innecesarios (FAO, 1998).

4.13.2.4. Precios de venta.

Bonta y Faber (2002) expresan que la determinación del precio, junto con la definición del portafolio de productos que oferta la empresa, son las decisiones más estratégicas que puedan existir en el mundo de los negocios.

El valor que el consumidor le otorga al producto, representará un tope para el precio máximo al que este se pueda colocar, mientras que los costos determinarán el nivel mínimo de precio que lo mantenga en el mercado.

Siempre y cuando que el estado no esté ejerciendo un control de precio, podemos decir, que el precio es una de las variables controlables que componen el marketing mix.

Para la fijación de precios, la empresa debe tomar en cuenta el precio fijado por sus competidores, las decisiones sobre la fijación de precios resumen la estrategia de marketing y son responsables de los resultados económicos de la empresa y es importante tener cuidado en escoger la metodología para la determinación del precio del producto.

4.14. Análisis de rentabilidad.

La rentabilidad económica o del activo expresa (o pretende expresar) la rentabilidad de la empresa como unidad económica, es decir, como entidad considerada en sí misma. Corresponde a lo que podemos denominar una “visión neutral” de la empresa, propia, por ejemplo, de un analista económico.

La rentabilidad financiera o de los fondos propios, corresponde, en cambio a una “visión interesada”; la de los propietarios de la empresa. Trata de medir la rentabilidad que obtienen de su inversión en la empresa.

La rentabilidad del activo es obviamente, un factor determinante de la rentabilidad de los fondos propios. Pero no es el único. Interviene también el nivel de endeudamiento de la empresa y el coste de dicho endeudamiento y otros factores que incrementen o disminuyan la rentabilidad. (Fernandez Garcia, Muñoz, Veuthey, & Zonoza, 2004)

Como se expresan los autores, el propietario de un proyecto, espera un rendimiento o una ganancia por la inversión realizada, pero no quieren esperar a ver el resultado después de haber arriesgado su capital, así que los planes de negocio y proyectos suponen el análisis de rentabilidad bajo proyecciones y aplicación de las herramientas básicas de cálculo que nos indicarán la rentabilidad del proyecto: VAN, TIR, Relación Beneficio Costo, Periodo de Recuperación, Análisis de Sensibilidad.

4.14.1. VAN (Valor Actual Neto).

El Valor Actual Neto (VAN), es el que nos dice a cuanto equivale hoy una suma de dinero que se tendrá que pagar dentro de un periodo de tiempo determinado (Bonta y Faber 2002).

Por otro lado, Jiménez (2007), define VAN: El Valor Actual Neto (VAN), consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor, también actualizado, de las inversiones y otros egresos de efectivo. La tasa que se utiliza para descontar los flujos es el rendimiento mínimo aceptable de la empresa, por debajo de la cual los proyectos no deben de ser aceptados.

“Si el valor actual neto (VAN), de un proyecto es positivo, la inversión deberá realizarse y si es negativo, deberá rechazarse” (Jimenez, 2007, pág. 81). Y también explica que las inversiones con valores actuales netos positivos incrementan el valor de la empresa, puesto que tienen un rendimiento mayor que el mínimo aceptable.

El VAN de los proyectos variará en función de la tasa mínima atractiva de corte utilizada, es decir que la deseabilidad referente a los diferentes proyectos cambiará, si cambia la tasa de rendimiento mínimo aceptable por la empresa.

El valor de una empresa es el resultado compuesto de los valores de las distintas partes que lo integran, cuando una empresa asume un proyecto con un valor presente neto positivo, el valor de una empresa debe aumentar en una cantidad igual al monto de ese valor presente neto.

El incremento en el valor de la empresa, proveniente de su presupuesto de capital para el año, es la suma de todos los valores presentes netos de los proyectos aceptados.

El VAN representa la cantidad que un proyecto añadirá al valor de la empresa. Para un proyecto dado, el VAN variará según varíe el costo de capital destinado para el descuento de los flujos de efectivo. Entre mayor sea la tasa de descuento, menor será el VAN del proyecto (Jimenez, 2007).

4.14.2. TIR (Tasa Interna de Retorno).

La tasa interna de Retorno (rendimiento), es aquella tasa de interés que hace igual a cero el valor actual de un flujo de beneficios netos al final de la vida útil del proyecto o en cualquier otra fecha en que se le evalúe. Por lo tanto, es conveniente realizar la inversión en un proyecto cuando la tasa interna de retorno es superior a la tasa de interés promedio del mercado (Bonta y Faber 2002).

4.14.3. Relación beneficio costo.

La relación Beneficio/Costo (RBC), se deduce dividiendo el beneficio incremental actualizado del proyecto por los costos actualizados incremental. Si la

relación es mayor a 1, indica que el proyecto es financieramente viable con la tasa de descuento utilizada; una relación de menos de uno indica que los beneficios son menores que los costos (FAO, 1993).

4.14.4. Periodo de recuperación de la inversión.

El valor actual de Costos (VAC), y el Valor Actual de Beneficios (VAB), permiten calcular el periodo de recuperación de capital; miden el número de años requerido para recuperar el capital invertido en un proyecto. (Bonta y Faber, 2002)

Gitman (2003), expresa que, en el caso de una anualidad, el periodo de recuperación se puede encontrar dividiendo la inversión inicial entre el flujo positivo de efectivo anual.

Para una serie combinada de flujos positivos de efectivos, los flujos positivos de efectivo anuales se deben acumular hasta que se recupere la inversión inicial. “y dice que aunque popular, por lo general esta técnica es poco refinada para la preparación de presupuestos de capital, porque no considera de manera explícita el valor del dinero en el tiempo (Gitman, 2003, pág. 343).

Y continúa diciendo que se requiere de los siguientes criterios de decisión para utilizar el periodo de recuperación para tomar decisiones de aceptación y rechazo de un proyecto:

- Si el Periodo de recuperación es menor que el periodo de recuperación máximo aceptable, se acepta el proyecto.
- Si el periodo de recuperación es mayor que el periodo de recuperación máximo aceptable, se rechaza el proyecto.

La administración determina la duración del periodo de recuperación máxima aceptable. Este valor se establece subjetivamente con base a varios factores,

incluyendo el tipo de proyecto (expansión, reemplazo, renovación), el riesgo percibido del proyecto y la relación percibida entre el periodo de recuperación y el valor de las acciones. Es simplemente un valor que la administración siente, en promedio, que dará como resultado decisiones de inversión que crearan valor.

El Periodo de recuperación lo utilizan mucho las empresas grandes para evaluar proyectos pequeños, y las empresas pequeñas lo usan para evaluar la mayoría de sus proyectos. Su popularidad resulta de su simplicidad computacional y atractivo intuitivo. También es atractivo, porque toma en cuenta los flujos de efectivo en vez de las ganancias contables. Al medir que tan pronto recupera la empresa su inversión inicial, el periodo de recuperación también toma en cuenta de manera implícita el periodo de ocurrencia de los flujos de efectivo, y por lo tanto, el valor del dinero en el tiempo. Como esto se puede ver como una medida de exposición al riesgo, muchas empresas usan el periodo de recuperación como un criterio de decisión o como un complemento para otras técnicas de decisión. Cuanto más tiempo tiene que esperar la empresa para recuperar los fondos invertidos, mayor es la posibilidad de una calamidad. Por consiguiente, cuanto más corto es el periodo de recuperación más baja es la exposición de la empresa a tal riesgo (Gitman, 2003).

4.15. Estrategia de comercialización.

La estrategia de comercialización abarca diferentes aspectos, como son la imagen empresarial o corporativa, el sistema de información con el cliente y el proceso de venta. Este último aspecto es primordial porque, aunque estén bien efectuados los pasos anteriores, la venta aún no está asegurada, pues la facturación estará en función de cómo llegue informado el cliente, la cual depende de la imagen y esta de las expectativas, que a su vez dependen del cliente, del segmento, que depende finalmente del producto (Ibarra, 2004).

4.15.1. Imagen empresarial.

La imagen empresarial o corporativa, el cual se compone por un emblema y un logotipo.

Para desarrollar la imagen de una empresa, deben seguirse los siguientes pasos:

1. Tener el concepto de la empresa;
2. Los simbolos que representa a estos conceptos, dado el segmento al cual se dirige.
3. Hacer una conjugación y/o mezcla de los simbolos en funcion a un grado de abstracción, determinando por el uso y temporalidad de la imagen corporativa.
4. La adecuación armonica de los logos al emblema.

4.15.2. Sistema de información con el cliente.

El sistema de información con el cliente consiste en enviar mensajes a través de un medio, para que llegue al cliente y este acuda a la empresa.

Si el cliente no llega a la empresa, quiere decir que el sistema de información no fue adecuado. El objetivo del mensaje debe ser aumentar la expectativa del clientes (Ibarra, 2004).

4.15.3. Proceso de Venta.

El proceso de ventas como una actividad de marketing (Ibarra, 2004). “Muchos autores han identificado el concepto de venta con el de marketing. Sin embargo el marketing es una disciplina de mayor alcance ya que implica muchas mas actividades que las incluidas en el proces de venta, sus principales actividades son:

- Identificar necesidades de mercado.

- Identificar el público objetivo al que la empresa va a dirigir sus actuaciones.
- Conquistar a los clientes potenciales
- Fidelizar a los clientes actuales
- Ofrecer valor a los clientes.

El marketing no tiene un contenido homogéneo de ahí surge la dificultad de encontrar una definición que abarque toda su problemática. Se puede definir como el arte y la ciencia de identificar, conquistar y fidelizar clientes.

Según Philip Kotler el Marketing es:

- “El proceso social y de gestión a través del cual distintos grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean, creando, ofreciendo e intercambiando productos con valor para otros”.
- En la labor de los vendedores durante el acto de la venta: su principal objetivo es la conquista del cliente.
- En los servicios posventas: a través de los cuales se intenta fidelizar a los clientes.
- La existencia de flujos de comunicación entre el personal de marketing y el de ventas constituirá una garantía de éxito de los intercambios realizados por la empresa, la comunicación es una arma competitiva que debe servir a toda la organización.

4.15.4. Mezcla de mercadotecnia como estrategia de comercialización.

Otro concepto de la administración de mercadeo para el diseño de la estrategia de comercialización es la mezcla de mercadotecnia, Kotler (1991), define

la estrategia de mercadotecnia como “la lógica de mercadotecnia por medio de la cual una unidad de negocio espera alcanzar sus objetivos de ventas.” Y sigue diciendo: “ esta formada por estrategias específicas para mercados meta, una mezcla de mercadotecnia y un nivel de gasto en mercadotecnia. Esta estrategia de mercadotecnia debe especificar los segmentos de mercado en los que se va a centrar la compañía.”

El administrador también debe de esbozar estrategias específicas para ciertos elementos de la mezcla de mercadotecnia, como nuevos productos, venta en el lugar, publicidad, promoción de ventas, precios y distribución.

Las estrategias de mercadotecnia deben responder ante las amenazas y las oportunidades que nos presenta el contexto.

Las estrategias de mercadotecnia deben convertirse en programas de acción, que responda a las preguntas:

- ¿Qué se va a hacer?.
- ¿Cuándo se va a hacer
- ¿ Quién lo va a hacer?
- Y cuánto va a costar?

Y como ejemplo: Es posible que se quiera aumentar la promoción de ventas como estrategia clave para aumentar su participación en el mercado entonces se debe trazar un plan de acción para la promoción de ventas, previendo las ofertas especiales y fechas en que se realizarán, las ferias en las que se piensa participar, los nuevos puntos de ventas y demás formas de promoción”

(Philip Kotler, Armstrong Gary, 1991).

4.15.5. Mezcla de mercadotecnia.

Kotler (1991), define mezcla de mercadotecnia “ como un conjunto de variables controlables por la empresa amalgama para provocar las respuesta deseada en el mercado meta. La principales variables con las que se juega en el diseño de la estrategia son: Producto, Plaza, Precio, Plaza. Y las define de la siguiente manera:

Producto: el producto representa la combinación de bienes y servicios que ofrece la compañía al mercado meta. Cuando se piensa en el producto se debe visualizar en tres niveles:

- Producto esencial, esto es responder a la pregunta: ¿Qué es lo que realmente compra el cliente? Orientado a saber cual es el beneficio o servicio básico que da el producto, lo cual se puede considerar el núcleo del producto.
- Otro nivel es pensar en el producto real en torno al núcleo del producto, estos productos reales pueden tener hasta cinco características: nivel de calidad, peculiaridades, estilo, nombre de marca y empaque. Así como los demás atributos que se combinan para hacer llegar al cliente los beneficios del producto.
- El otro nivel es pensar en el producto aumentado en torno al núcleo y al producto real ofreciendo servicios y beneficios adicionales al consumidor. Cuando se desarrollan productos, el mercadólogo debe empezar por identificar el núcleo de las necesidades del consumidor a quien va dirigido el producto. Luego debe diseñar el producto real y encontrar formas de aumentarlo para crear un paquete de beneficios que mejor satisfaga a los consumidores.

Precio: el precio representa la cantidad de dinero que el consumidor debe pagar para obtener el producto deseado.

Un tema importante es la fijación de precios ya que es el único elemento de la mezcla de mercadotecnia que produce ingresos, se dice que el precio y la competencia son los dos grandes problemas que se deben enfrentar a la hora de vender.

Los errores más comunes al fijar los precios son los siguientes:

- Precios excesivamente orientados al costo,
- Precios que no se revisan con suficiente frecuencia y no reflejan los cambios del mercado.
- Precios que no toman en consideración el resto de la mezcla de mercadotecnia.
- Precios que no varían lo suficiente para diferentes productos y segmentos de mercado.

Factores a tener en cuenta a la hora de fijar los precios son :

Factores internos: los objetivos de mercadotecnia de la empresa, mezcla de mercadotecnia, los costos y la organización.

Factores externos: el mercado, la demanda, la competencia y otros factores ambientales.

Enfoque general sobre la fijación de precios: se pueden determinar tres conjuntos de factores:

- a. Enfoque basado en los costos. Este consiste en añadir un incremento estandar al costo del producto.
- b. Enfoque basado en el punto de equilibrio. Este consiste en fijar el precio función del punto de equilibrio respecto de los costos de fabricación y comercialización del producto.
- c. Enfoque basado en las utilidades meta. Este se refiere a fijar un precio que cubra los costos de fabricación y comercialización de un producto más una utilidad meta.

Algunas estrategias de precios pueden ser:

- Establecer precios promocionales.
- Establecer precios por zonas.
- Fijación de precios diferenciados según el segmento del mercado.

La plaza representa lo que hace la compañía para que el producto esté al alcance de los consumidores meta.

Las decisiones sobre el canal de comercialización es una de las más importantes que se deben tomar. Los precios de una compañía dependen de si usa canales de comercialización masivos o tiendas especializadas de alta calidad, si tendremos x cantidad de personal de ventas, campañas de publicidad, etc, dependen de los canales de distribución.

Decisiones sobre los canales de distribución:

- Selección del canal de distribución
- Motivación de los miembros del canal de distribución.
- Evaluación de los miembros del canal de distribución utilizado.

La promoción: representa las actividades que comunican las ventajas del producto y convencen a los consumidores para que lo adquieran.

¿Qué es la mezcla promocional?: la mezcla promocional específica de publicidad, ventas personales, promoción de ventas y relaciones públicas que utiliza una compañía para tratar de alcanzar sus objetivos de publicidad y mercadotecnia.

Las principales herramientas promocionales son:

→ Publicidad: cualquier forma pagada de presentación y promoción no personal de ideas, bienes o servicios por un patrocinador bien definido.

→ Promoción de ventas: Incentivos de corto plazo para alentar las compras o ventas de un producto o servicio.

→ Relaciones públicas.

La creación de buenas relaciones con los diversos públicos de una compañía, la creación de una buena imagen de corporación y el manejo o desmentido de los rumores o cualquier acontecimiento negativo.

→ Ventas personales:

Presentación oral en una conversación con uno o más compradores posibles con la finalidad de realizar una venta.

Un programa de mercadotecnia efectivo es aquel que amalgama todos los elementos de la mezcla de mercadotecnia en un programa coordinado diseñado para alcanzar los objetivos de ventas de una compañía.

4.15.6. Presupuesto de Mercadotecnia:

Los presupuestos se derivan de los planes de acción que se han diseñado como parte de la estrategia de mercadotecnia.

Un presupuesto de mercadotecnia es en esencia un informe de ganancias y pérdidas proyectadas. Que en los ingresos presenta las unidades de productos que se esperan vender y el precio neto promedio que se ofertara. Por el lado de los gastos presenta los costos de produccion de esas unidades. La distribución física y las ventas. La diferencia entre ambos es la ganancia proyectada. El presupuesto debe ser aprobado por el nivel superior de la dministracion ... y luego este sera la base para el programa de produccion (mano de obra, materiales, etc), asi como la mano de obra y operaciones de mercadotecnia. Los metodos son variados (Philip Kotler, Armstrong Gary, 1991).

V. PREGUNTAS DIRECTRICES

1. ¿Es adecuado el plan de inversión requerido para instalar el negocio del centro de procesamiento de beneficiado seco y torrefacción de café contenido en el plan de negocio: "Producción de valor agregado en el rubro café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.," municipio de Santa María de Pantasma, Jinotega 2017 - 2018?
2. ¿Cómo es el proceso de producción del servicio de beneficiado del café que oferta a los productores, así como del café para comercializar que realiza la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L." municipio de Santa María de Pantasma, Jinotega 2017 - 2018?
3. ¿Cuáles son las estrategias de comercialización del servicio de beneficiado seco y del café empacado que produce la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L." municipio de Santa María de Pantasma, Jinotega 2017 - 2018?

VI. SISTEMA CATEGORIAL

Tema: Evaluación de la ejecución del plan de inversión, proceso y costos de producción, metas y estrategias de comercialización definidas en el plan de negocio: “Producción de valor agregado en el rubro café de La Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Mirafior R.L.”, Municipio de Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018.

Objetivo	Categorías	Dimensión.
Valor el plan de inversión requerido para instalar el negocio " Producción de valor agregado en el rubro café de la Cooperativa de Crédito y Servicios Mujeres de Pantasma Mirafior R.L. Municipio de Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018	Plan de inversión	Plan de negocio. Inversiones diferidas. Capital de Trabajo Evaluación Financiera.
Describir el proceso y costos de producción del servicio de beneficiado del café que oferta a los productores, así como del café que oferta a los productores, así como del café para comercializar, que realiza la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma la Mirafior R.L. Municipio de Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018	Proceso de producción.	Sistema de producción Flujo de proceso de producción. Capacidad de las operarias. Control de calidad.
	Costos de Producción.	Estructura de Costos Costo del café que se produce para la comercialización Costos del servicio de beneficiado.
Identificar las estrategias de comercialización del servicio de beneficiado seco y del café empacado de la Cooperativa de Crédito y Servicios Mujeres de Pantasma Mirafior R.L. Municipio de Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018	Estrategias de comercialización	Producto Mercado meta Precio Promoción Satisfacción de los clientes.

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. Tipo de paradigma

Los paradigmas son acuerdos, puntos de vista, modos de analizar e interpretar los procesos fundamentados en un conjunto de postulados, normas, objetivos y valores que conducen a un determinado modo de percibir y comprender dichos procesos (Kuhn, 1975).

En este estudio el paradigma adoptado es el interpretativo, ya que nos permitió estudiar el fenómeno tal como se presenta, permitiendo conocer la estructura y esencia de los procesos en el programa.

El paradigma interpretativo se entiende a la investigación vinculada en un contexto social, ya que este es el que da significado a las actuaciones de las personas que hablan de dicho contexto, o vivieron algún acontecimiento. Se pretende llegar a una comprensión de la realidad acontecida, más que una explicación causal. (Learreta, 2012)

7.2. Tipo de enfoque.

El enfoque cualitativo trata de conocer los hechos, procesos, estructuras y personas en su totalidad y no a través de la mediación de algunos de sus elementos la misma estrategia indica ya el empleo de procedimientos que dan un carácter único a las observaciones y entrevistas" (Escamilla, 2006).

Este trabajo se inscribe en el paradigma cualitativo, justificado en el hecho de que su objeto de estudio, es la evaluación de un plan de negocio donde el Consejo de Administración de la Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L., tiene la imperante necesidad de conocer el nivel de avance en el desarrollo del Plan de negocio que fue elaborado y ejecutado

con el apoyo del Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa, para el mejoramiento en la gestión integrada a pequeñas unidades de producción y del valor agregado en el rubro café en el Municipio de Santa María de Pantasma, que en el caso de la Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Mirafior R.L. En este contexto se requiere interpretar desde la vivencia de las actoras una experiencia en relación al logro de los objetivos y metas propuestas en el plan de negocio, con respecto a la inversión para cumplir con los flujos y procesos de producción adecuados, para generar productos y servicios de calidad, en volúmenes suficientes que hagan la actividad rentable y la cooperativa alcance su desarrollo sustentable para el beneficio de sus asociadas. Esta cuya realidad compleja, múltiple y relativa, debe ser reconstruida y analizada no desde la mera descripción o cuantificación de la observación de los hechos desde el exterior o aparente, sino desde el interior, de lo no aparente, de lo que emerge y de los significados que la experiencia representa para sus protagonistas, en este periodo de ejecución del plan de negocio.

7.3. Tipo de investigación por su profundidad y temporalidad.

Por su profundidad es de tipo evaluativo. La investigación evaluativa es, ante todo, el proceso de aplicar procedimientos científicos para acumular evidencia válida y fiable sobre la manera y grado en que un conjunto de actividades específicas produce resultados o efectos concretos (Ruthman. 1977).

La evaluación sobre la cual se apoya este trabajo, centra su análisis en valorar como se dio el desarrollo del Plan de Negocio, desde la planificación hasta el logro de algunos resultados parciales, además de evidenciar, el qué, y en el cómo se han hecho los procedimientos, que ha facilitado y obstaculizado los procesos, que se ha logrado y los aprendizajes obtenidos.

7.4. Población.

Población o universo Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones (R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado y P. Baptista Lucio, 2006).

La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Se puede decir que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus necesidades al que llamamos población, de la población es conveniente extraer muestras representativas del universo (Behar D., 2008).

La población en esta investigación es la siguiente: 1 Administradora, 1 operaria, 15 clientes, el plan de negocio y expediente de operarias.

7.5. Métodos.

7.5.1. Teóricos.

En la búsqueda de información y en la redacción del marco teórico y el análisis de resultados y conclusiones se emplearon los siguientes métodos del razonamiento lógico:

7.5.1.1. Análisis.

Descomponer el objeto de estudio en sus partes para estudiarlas de forma individual” (UGDIPA; s.f.) se utilizó este método para estudiar de manera particular el tema a través de la aplicación de instrumentos, y hacer un análisis general partiendo de las singularidades.

7.5.1.2. Síntesis.

Integrar los componentes dispersos para estudiarlas en su totalidad” (UGDIPA; s.f.) luego de examinar las partes de forma individual, se procede a evaluar la realidad social partiendo del análisis realizado con anticipación.

7.5.1.3. Método Analítico –sintético.

Razonamiento que posibilita obtener conclusiones generales a partir de hechos particulares” (UGDIPA; s.f) es el proceso en el que se estudian los fenómenos descomponiéndolos en sus partes y se examina de manera integral para producir nuevos conocimientos.

7.5.2. Empíricos.

Para la recogida de información en el trabajo de campo se aplicaron los siguientes instrumentos:

7.5.2.1. Análisis documental.

El análisis documental es la base de una investigación histórica y el fundamento de la investigación que pretende estar incluida en la realidad del suceso o experiencia ocurrida, este análisis se hace con base en datos o fuentes secundarias como: libros, revistas, periódicos, e historias de vida. (González, 2018).

Se aplicó análisis documental a: plan de negocio, expediente laboral y registro. (Anexo 1 y 6)

7.5.2.2. Entrevista semiestructurada.

El investigador antes de la entrevista se prepara un guión temático sobre lo que quiere que se hable con el informante. Las preguntas que se realizan son abiertas. El informante puede expresar sus opiniones, matizar sus respuestas, e incluso desviarse del guión inicial pensado por el investigador cuando se abren temas emergentes que es preciso explorar. El investigador debe mantener la atención suficiente como para introducir en las respuestas del informante los temas que son de interés para el estudio, enlazando la conversación de una forma natural (Vargas, 2012)

Se aplicaron entrevistas a operaria y administradora de la cooperativa. (Anexo 2 y 3)

7.5.2.3. Observación.

La técnica de observación es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación (Crece Negocios).

Se elaboró una guía de observación estructurada para verificar la existencia de equipos e infraestructura y procesos de producción. (Anexo 4)

7.5.2.4. Grupo focal.

Estrategia de investigación cualitativa que recopila información a través de la interacción de un grupo sobre un tópico determinado por el investigador. La información que se obtiene proviene de la interacción de los participantes y en esencia es el interés del investigador lo que provee el foco (Morgan & Krueger, 1998).

Se elaboró un cuestionario de preguntas sobre satisfacción del cliente tanto del servicio como del producto que oferta la cooperativa. (Anexo 7)

7.5.2.5. Ficha BPM (Buenas Prácticas de Manufactura).

La ficha de inspección de Buenas Prácticas de Manufactura para fábricas de alimentos y bebidas, procesados, es un instrumento evaluativo para el otorgamiento de licencia sanitaria, con la cual se califica en una escala de 0 a 100, la idoneidad de los factores que pueden ser una fuente de contaminación en el procesamiento de los productos alimenticio. Esta ficha forma parte de la Norma Técnica Nicaragüense de BPM No. NTON 03 069 – 01 / RTCA 67.01.33.06. los factores que evalúa son:

- ✓ Edificio
- ✓ Equipos y utensilios
- ✓ Personal
- ✓ Control de Proceso
- ✓ Almacenamiento y distribución
- ✓ La nota mínima requerida para que se otorgue la licencia sanitaria es de 81 puntos.

El modelo de la ficha aplicada se encuentra en el anexo 5

7.6. Procesamiento de la información.

Los estudios con enfoques cualitativos describen los fenómenos a través de los participantes. Por medio de determinados instrumentos que se aplicaron en el campo de esta investigación se logró obtener abundante información, la cual fue procesada y correctamente analizada a través tablas, gráficos e interpretación de resultados.

VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Una vez procesados y analizados los datos tanto cualitativos como cuantitativos del estudio para medir las variables de investigación, se obtuvieron los siguientes resultados:

8.1. Objetivo No.1:

Valorar el plan de inversión requerido para instalar el negocio “Producción de valor agregado en el rubro café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.” municipio de Santa María De Pantasma - Jinotega, 2017-2018.

8.1.1. Plan de Inversión:

8.1.1.1. Inversiones en activos fijos.

Se pregunta a la administradora de la Cooperativa, ¿La Cooperativa tiene impreso el plan de negocio “Producción de Valor Agregado en el Rubro Café”? A lo cual responde que sí. Esto fue corroborado con el análisis documental.

La siguiente pregunta es ¿Conoce el plan de inversión que contiene el plan de negocio “Producción de Valor Agregado en el Rubro Café”? La respuesta categórica es sí.

En el análisis documental se verificó que en el acápite III relacionado al Plan Financiero está definido el Plan de inversión, en el que se observan dos rubros Maquinarias y Equipos y Capital de trabajo. (Ver tabla 05)

Tabla No. 05 Plan de Inversión

CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
ACTIVO FIJO				
Trilladora para limpieza y monitoreo	Equipo	1	\$ 6,400.00	\$6,400.00
Tostador para café	Equipo	1	\$3,500.00	\$3,500.00
Molino para café de discos	Equipo	1	\$2,050.00	\$2,050.00
Selladora de bolsas para PVC y Polipropileno	Equipo	1	\$820.00	\$820.00
Balanza electrónica digital de mesa	Equipo	1	\$138.00	\$138.00
Subtotal				\$12,908.00
CAPITAL DE TRABAJO				
Materia Prima (libras)	presupuesto	\$ 20,000.00	0.52	\$ 10,332.00
Subtotal				\$ 10,332.00
TOTAL				\$ 23,240.00

Fuente: Plan de negocio Producción de Valor Agregado en el rubro de café de la Cooperativa de redito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.

En esta estructura no se integró requerimientos de infraestructura e inversiones diferidas. Tampoco se puede visualizar la relación % de cada uno de los rubros del total de la inversión que es un elemento de análisis para la dirección de la cooperativa.

Aquí mismo se da respuesta a la pregunta: ¿El plan de inversión contiene en su estructura proyectada inversión en activos fijos, inversión diferida, inversiones en capital de trabajo y gastos de instalación del negocio? Donde se observa que el monto total de la inversión no se contemplan estos rubros.

¿El plan de Inversión contiene una especificación técnica sobre la maquinaria requerida en concordancia con los volúmenes de producción que se espera según las proyecciones?

Mediante el análisis documental se verifica que en el estudio técnico del plan de negocio presenta una matriz con las características de los equipos a adquirir. (Ver tabla No. 06)

Tabla N° 06. Características de los equipos a adquirir

Equipo	Unidades	Capacidad
Trillo especial para cerezo y bellota	1	Modelo T 2 -80, Capacidad de 600 a 700 kg/hora (13 a 15 qq/hora), motor de 10 HP 220 voltios, monofásico.
Tostadora industrial Modelo Land R-12	1	Marca PASEN, 12. 5 kg por Bach 8 3 a 5 min), eléctrico de 220 monofásico de 60 Hz, Cilindro tostador de acero inoxidable calidad alimentaria, motor de 0.75 H. P 220V monofásico, control eléctrico y térmico.
Molino de Discos	1	Modelo UF-MFO2, Marca U-First, 40 kg por hora, acero inoxidable, 304, pintura calidad alimentaria, motor de 2.0 HP, 220 v, monofásico.
Selladora de Bolsa PVC polipropileno	1	Modelo Land 200X8P, ancho de trabajo 8" , potencia 650 W con regulador térmico,
Balanza electrónica digital de mesa.	1	Capacidad de 30 kg,
Bascula	1	

Fuente: Plan de negocio Producción de Valor Agregado en el rubro de café de la Cooperativa de crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Mirafior R.L.

Los elementos que integran este cuadro son aceptables para la adquisición de la maquinaria y equipos requeridos, se constituyen en los estándares para la evaluación de los proveedores en el proceso de compra de la maquinaria que ejecute la cooperativa. Estos requerimientos se elaboran en base a las estimaciones de producción para satisfacer la demanda identificada.

Mediante la guía de observación se ha constatado que las especificaciones técnicas de la maquinaria adquirida difieren de la que se contempló en el plan de inversión. (Ver tabla No. 07)

Tabla N° 07. Comparación entre la inversión en maquinaria requerida según el plan de negocio y la inversión ejecutada para equipar el centro de procesamiento.

No.	Equipo requerido en el plan de negocio	Unidades requeridas	Especificaciones Técnicas requeridas	Se compró		Especificaciones Técnicas que posee el equipo comprado	Observaciones
				Si	No		
1	Trillo especial para cerezo y bellota	1	Modelo T2-80, Capacidad de 600 a 700 kg/hora (13 a 15 qq/hora), motor de 10 HP 220 voltios, monofásico. Capacidad mensual de 2468.8 qq procesados.	x		<p>® Un trillo con capacidad de 700kg x hora. Equivalente a 15.43 quintales de café por hora.</p> <p>® Modelo T 2 -80, Capacidad de 600 a 700 kg/hora (05 qq/hora), motor de 10 HP 220 voltios, monofásico. Con una capacidad supuesta de producción mensual de: 800 qq</p>	Es un equipo construido artesanalmente. En este año de operaciones hemos observado que el desempeño de este equipo a sido bueno, pero en tiempo de cosecha no se alcanza cubrir la demanda. Ha presentado desperfectos en una de sus piezas, la cual no se encuentra en el mercado y se debe llevar donde el proveedor para que la repare, lo cual ha provocado que no se preste el servicio y los clientes emigren a la competencia.

Tabla N° 07. Comparación entre la inversión en maquinaria requerida según el plan de negocio y la inversión ejecutada para equipar el centro de procesamiento.

No.	Equipo requerido en el plan de negocio	Uds. Requeridas	Especificaciones Técnicas requeridas	Se compró		Especificaciones Técnicas que posee el equipo comprado	Observaciones
				Si	No		
2	Tostadora industrial	1	Marca PASEN, 12. 5 kg por Bach 3 a 5 min), eléctrico de 220 monofásico de 60 Hz, Cilindro tostador de acero inoxidable calidad alimentaria, motor de 0.75 H. P 220V monofásico, control eléctrico y térmico. Capacidad de producción mensual de 881 quintales tostados. 44 quintal diario a full time en un periodo de 8 horas.	X		* Una tostadora industrial elaborada artesanalmente, que funciona con gas y energía eléctrica, cilindro de acero inoxidable calidad alimentaria, motor de 0.75 HP, 220 V y monofásico con una capacidad máxima de 17 libras en tiempos de 30 a 35 minutos por tostada. Lo cual da un rendimiento de producción diario de 2.72 qq diario y 54 qq al mes	Se observa con respecto a la capacidad del equipo es limitada y menor a lo descrito en la especificación técnica, su capacidad real es de 17 libras y el tiempo de tueste es de 30 minutos, debido a que el sistema de emisión de calor está limitado y la llama no es suficiente para alcanzar las temperaturas necesarias. La tostadora no tiene integrado el termómetro para medir los tiempos de tueste. Este problema de no tener control de la temperatura que se debe aplicar en el tueste del café afecta la calidad del producto, por que pierde propiedades como el aroma y el sabor.
3	Molino de Discos	1	Modelo UF-MFO2, Marca U-First, 40 kg por hora, acero inoxidable, 304, pintura calidad alimentaria, motor de 2.0 HP, 220 v, monofásico.	X		* Este equipo fue adquirido de acuerdo a lo definido en el plan de negocio y su desempeño ha sido eficiente.	
4	Selladora de Bolsa PVC polipropileno	1	Modelo Land 200X8P, ancho de trabajo 8" , potencia 650 W con regulador térmico	X		* Este equipo fue adquirido de acuerdo a lo definido en el plan de negocio y su desempeño ha sido eficiente.	

Se le preguntó a la administradora y operaria: ¿Cómo incide la maquinaria adquirida para trillado, tueste y molienda en la calidad del café que la cooperativa produce? Las respuestas se presentan en la tabla 08.

Tabla N° 08. ¿Cómo incide la maquinaria adquirida para el proceso de producción en la calidad del servicio que se presta y del café que se produce?

No.	Proceso	Maquinaria Adquirida	Incide en la calidad del servicio y el producto de la cooperativa		Situación Descrita	Análisis
			Si	No.		
1	Secado	No aplica				
2	Trillado	Trillo	X		La calidad del trillo que se compró presenta inconvenientes porque tiene deficiencia en una de sus piezas (criba) y al haber sido elaborado artesanalmente no hay repuestos en el mercado por tanto se debe esperar a que el proveedor la repare, y pasa algún tiempo fuera de servicio.	La capacidad del trillo define el tiempo de espera para que se entregue el café trillado a los clientes. O de igual manera la disposición del café listo para el proceso de torrefacción o tueste. Debido a los atrasos por desperfectos se afecta la calidad del servicio y detiene la producción de café para la comercialización empacado, por falta del café como materia prima.
3	Torrefacción	Tostadora	X		La calidad del café de la cooperativa es variable, en cuanto color, aroma y sabor como consecuencia de que la maquina tostadora no tiene integrado control de la temperatura y tiempo, que son los elementos fundamentales en el proceso de torrefacción del café.	La calidad del café está definida por el tipo de grano que se adquiere, pero el proceso de tueste es determinante en la calidad que se propone conseguir en tasa, eso depende del grado de cocción que se da al grano en el proceso de tostado, los tuestes van desde un tueste claro hasta tueste oscuro, en dependencia del tiempo y la temperatura aplicada, cuando una maquinaria no tiene integrado sistemas de control para estos elementos no se tiene control de la calidad. Este es un aspecto a mejorar en el proceso de producción por la parte de la Cooperativa.

Tabla N° 08. ¿Cómo incide la maquinaria adquirida para el proceso de producción en la calidad del servicio que se presta y del café que se produce?

No.	Proceso	Maquinaria Adquirida	Incide en la calidad del servicio y el producto que oferta la cooperativa		Situación Descrita	Análisis
			Si	No.		
4	Molienda	Molino	X		El molino es adecuado para el proceso que realiza la cooperativa.	La calidad del café también se mide por el grosor del grano ya molido, no debe ser muy fino porque entonces tiene problemas en la sedimentación y el café al tomarse espeso es feo, pero tampoco debe ser un grano muy grueso para que el proceso de extracción de la cafeína sea adecuado. El molino que tiene la cooperativa tiene un sistema de graduación para determinar el grosor del grano molido.
5	Empacado	Pesa gramera	X		La pesa gramera está en buen estado y no hay problemas en este proceso.	Incide en la calidad en cuanto se empaquen las porciones correctas según se defina en la etiqueta.
		Selladora de bolsa	X		La selladora que a adquirido la cooperativa está presentando problemas en el pedal o temperatura que desarrolla al sellar. Esto se observa en que las bolsas se abren al tiempo y sin estar expuestas a manipulación.	El café luego de procesado debe empacarse herméticamente ya que sino este pierde el aroma que es un elemento importante de la calidad de este producto.

Fuente: entrevista a la administradora y operaria

¿Las capacidades de las maquinarias y/o equipos para la producción, se corresponden con las proyecciones en volúmenes de producción?

Mediante el análisis documental del plan de negocio se identificó la proyección del volumen de café que entraran a proceso anualmente en un horizonte de cinco (5) años y se determinó la capacidad de producción del trillo, la tostadora y el molino que es la maquinaria requerida en la ruta de producción. (Ver tablas 09 y 10)

Tabla N°. 09 Proyección de volumen de café en quintales que entrará a proceso

Descripción/Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
QQ que entraran a proceso tomando como rendimiento un 50% de merma	719.49	752.46	787.09	823.44	861.61

Fuente: Análisis documental

Tabla N°. 10 Capacidad de producción de la maquinaria adquirida para el procesamiento de café

Maquinaria	Especificación técnica	Capacidad de procesamiento			Observaciones
		Diario	Mensual	Anual	
Trillo	5 qq x h	40.00 qq	800.00 qq	9,600.00 qq	Si trabaja de manera continua.
Tostadora	2.72 qq diario	13.75 qq	275.00 qq	3,300.00 qq	Si trabaja de manera continua.
Molino	90 Libras por hora	7.20 qq	144.00 qq	1,728.00 qq	Si trabaja de manera continua.

Fuente: Análisis documental

Se puede observar en las tablas 06 y 07, la capacidad descrita para cada una de las maquinarias que interviene en cada uno de los procesos de producción, se ajustan a los volúmenes proyectados, a lo largo de los cinco años previstos en el plan de negocio.

Para verificar esta información se pregunta a la operaria ¿la capacidad de la maquinaria de cada proceso es suficiente para satisfacer la demanda? la respuesta es: “sí, en el caso del trillo; ha presentado problemas, se ha dañado y tardan en repararlo, los clientes tienen que esperar o a veces buscan llevar su café a otro lugar. La tostadora nos da mucho problema porque es muy poco lo que se puede procesar en cada tostada y tarda mucho en tostar el café, entonces los clientes esperan de cinco a ocho días para recibir su café. El molino está bien, no tenemos problemas con ese equipo.”

Se pregunta: ¿Con qué frecuencia se daña el trillo? responde: en el último mes se ha dañado dos veces y hemos esperado una semana cada vez para que lo reparen. E indica que hay problemas de desempeño de la maquinaria, lo cual hace el proceso de producción más lento y por ende más costoso para la cooperativa.

¿El plan de inversión contempla la construcción de infra estructura? A través del análisis documental se observó que el plan de inversión no contiene una proyección para la adquisición de terrenos y construcción de edificios de ningún tipo.

Sin embargo, en el Estudio Técnico el documento (plan de negocio) contiene una matriz en la que se describe las dimensiones que debe contener cada una de las áreas de trabajo de la planta de procesamiento, (Ver tabla No 11).

Tabla N°. 11 Dimensiones y tamaño de cada una de las área.

Área	Base del calculo	Dimensión
Área de producción	Espacio suficiente para la trilladora, tostadora, molino y movilización de 2 operarios	8 metros x 5 metros igual a 40 m ²
Área de bodega de materia prima (café pergamino)	Con capacidad de albergar 2,500 quintales pergaminos.	5 metros x 3 metros igual a 15 m ²
Área de Empaque y selladora	Espacio para la ubicación de la maquina selladora y movilización del operario	2.5 metros x 3 metros igual a 7 m ²
Área de almacenamiento de productos terminado	Espacio suficiente para almacenar cajas de producto terminado.	3 metros x 3 metros igual a 9 m ²
Área de oficina	Área para administradora y sus equipos de oficina.	3.7 metros x 13 metros igual a 48 metros cuadrados
		El área total requerida sería de 119 metros cuadrados.

Fuente: Plan de negocio Producción de valor agregado en el rubro de café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.

Aunque el plan de negocio no lo expresa, mediante la guía de observación se constata que el equipamiento se instaló en un área construida que la cooperativa ya posee y la cual es una estructura que mide 10 metros cuadrados. Esta construcción fue diseñada para un centro de acopio de frijoles, está construida de bloques y repellada, piso embaldosado con una división hecha de material liviano tipo placen. Techo de zinc con perlones, falta ventilación y luz natural.

El edificio está dividido en dos áreas en una de ellas está ubicada la maquinaria en orden de producción lineal, y en otra área tiene el área de recepción y almacenamiento del café que reciben para procesar.

Un aspecto importante que se observó que el proceso de trillado está integrado en el área de tueste, molido y empaçado del café.

También se observa que, dentro del área de recepción de materia prima, se han ubicado equipos en desuso que no corresponden a la actividad de procesamiento del café. Se verificó que son equipos que se usan en el proceso de limpieza y pulido de frijoles que se han dejado en el área para su resguardo pues no hay otro local para este fin.

8.1.1.2. Inversiones diferidas:

Se pregunta a la administradora, ¿La cooperativa cuenta con los siguientes registros:

- a. Con una marca registrada:
- b. Registro sanitario:
- c. Código de barra:
- d. Alguna certificación:
- e. Especifique que tipo de certificación

A todos los enunciados su respuesta ha sido: No, y expresa que el café se comercializa con el nombre de CAFÉ MIRAFLOR, que es el nombre de la cooperativa y lo consideran su marca.

Se indaga mediante el análisis documental si en el plan de negocio se ha contemplado la inversión de estos registros y se constata que el monto total del plan de inversión es de \$ 23,240.00 de los cuales el 56% corresponde a inversión en activos fijos y el 44% en capital de trabajo (Ver tabla No.12).

Tabla N°. 12 Plan de Inversión contenido en el plan de negocio para el mejoramiento en la gestión integrada a pequeñas unidades de producción y del valor agregado en rubro Café, Cooperativa Miraflores.

Conceptos	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total	Relación Porcentual
ACTIVO FIJO					
Trilladora para limpieza y monitoreo	Equipo	1	\$6,400.00	\$6,400.00	
Tostador para café	Equipo	1	\$3,500.00	\$3,500.00	
Molino para café de discos	Equipo	1	\$2,050.00	\$2,050.00	
Selladora de bolsas para PVC y Polipropileno	Equipo	1	\$820.00	\$820.00	
Balanza electrónica digital de mesa	Equipo	1	\$138.00	\$138.00	
Subtotal				\$12,908.00	55.542 %
CAPITAL DE TRABAJO					
Materia Prima (libras)	presupuesto	20,000.00	\$0.52	\$10,332.00	
Subtotal				\$10,332.00	44.458%
TOTAL				\$23,240.00	100%

Fuente: Plan de negocio Producción de valor agregado en el rubro de café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L. Investigación documental.

Como se puede observar en la tabla anterior, la cooperativa no cuenta con marca registrada, registro sanitario, código de barra o alguna certificación sobre los procesos de producción de servicio y del café que produce para comercializar procesado y tampoco se prevé en el plan de negocio hacer esta inversión. Esta puede significar una limitante en el desarrollo del producto café procesado que se comercializa con la marca.

La inversión diferida es un concepto técnico a tomar en cuenta en todo plan de negocio, pues supone todos aquellos aspectos de soporte para el buen desarrollo de la actividad productiva y comercial al que está orientado el negocio.

Debido al tipo de negocio que se plantea en el plan de negocio de la cooperativa Miraflores, se debió haber considerado la inversión de aspectos

importantes que inciden directamente en la calidad del servicio de beneficiado y del café empacado que comercializa la cooperativa, estos aspectos son los siguientes:

- a.- Costo del registro sanitario y registro de marca para darle una identidad legal al café que empacará la cooperativa para la comercialización.
- b.- La capacitación del personal que operativiza las actividades productivas en cada proceso especialmente en temas de catación y barismo, B.P.M., y otros temas como 5 s para mejorar el desempeño en su trabajo.
- c.- Análisis de tasa del café de las zonas donde viven las socias para conocer la calidad del café que procesan y venden.

Lo cual afirma Flores (2015), las inversiones diferidas, hacen referencia a los desembolsos que realiza una empresa para la puesta en marcha del plan de negocio, tales como estudios técnicos, económicos y jurídicos, gastos de creación, montaje, ensayos y puesta en marchas, pago por uso de marcas, patentes y gastos para la capacitación y entrenamiento del personal. Las normas tributarias permiten amortizar los activos diferidos en los primeros cinco años del proyecto, de manera que aparecen como un costo que no constituya erogación y se asimilan a las depreciaciones.

8.1.1.3. Inversiones en Capital de Trabajo.

Se pregunta a la administradora de la cooperativa: ¿La cooperativa cuenta con suficiente capital de trabajo para satisfacer la demanda de servicio de beneficiado, así como del café empacado para comercializar?, a lo cual responde: “sí, en el tiempo que ha estado operando la cooperativa se ha logrado cubrir el costo de energía, eléctrica, pago de mano de obra, insumos y otros gastos para la prestación de servicio y producción del café de la cooperativa.

¿El fondo de capital de trabajo es propio de la cooperativa o lo obtienen a través de financiamiento? Se obtiene a través de un financiamiento que otorga al

UCAMUPRORJIN R.L. a una tasa de interés del 18% y se gestiona a corto plazo de 6 meses a un año, generalmente se paga a los seis meses, pero se tiene que hacer constantemente, ya que si no lo hacemos se detendría la producción. El proyecto no facilitó el fondo de capital de trabajo solo para el equipamiento.

Se verifica esta información con el análisis documental y efectivamente en el plan de inversión se contempla un monto de U\$ 10,332.00 en concepto de capital de trabajo, y orientado solamente a compra de materia prima, la cual no se detalla, pero se deduce que es la compra de café. En el plan de inversión no existe una cédula o matriz donde se observe el detalle de los rubros que suman ese monto. El Capital de trabajo está compuesto no solamente por el monto que corresponda cubrir la adquisición de materia prima para la producción, en él se contempla el pago de la mano de obra que participa en el proceso de producción, en el caso de la cooperativa se debió contemplar el pago de operaria y los recursos que intervengan en el proceso de producción, otros insumos requeridos como compra del gas para la tostadora y material de empaque, así como aquellos gastos de soporte tales como servicios básicos, servicio de telefonía y los que requiere para completar el proceso productivo satisfactoriamente.

En el flujo de efectivo proyectado para evaluar financieramente el negocio, no se ha contemplado el monto correspondiente a capital de trabajo de \$ 10,332.00 como un financiamiento que le es otorgado a la cooperativa por la UCAMUPRORJIN R.L., no se observa el costo del este financiamiento ni su amortización.

Como lo afirma Coss (1995), el capital de trabajo, se le conoce con varios nombres tales como fondo de rotación o capital de rotación, fondo de trabajo o fondo de gestión, capital circulante o capital corriente, y contablemente hablando se dice que es la diferencia positiva de los activos a corto plazo y los activos a corto plazo.

Se puede decir que el Capital de Trabajo está integrado por:

- Fondos para comprar inventario para la venta,
- Fondos para planillas de un mes,
- Gastos Fijos gastos de energía eléctrica, alquiler de local, teléfono y otros gastos periódicos, si es de producción la empresa se debe considerar la materia prima y la mano de obra.

Y a su vez Miranda (2005), afirma que a inversión en capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, esto es, el proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación y finaliza cuando los insumos transformados en productos terminados son vendidos y el monto de la venta recaudado ya está disponible para la compra de nuevos insumos. Queda claro que la magnitud del capital de trabajo depende en buena medida de los recursos necesarios para atender las erogaciones rutinarias de muy corto plazo (arriendos, salarios, pago de servicios, entre otros.) en la empresa, de la duración del proceso técnico de transformación, y del valor de los inventarios, y de la política de crédito que asuma la empresa.

Se solicitó mostrar los estados financieros del proyecto para hacer el análisis financiero de la ejecución del proyecto y medir el rendimiento del capital, así como la relación % de los costos y gastos con respecto a las ventas y su incidencia en el margen de rentabilidad que se está generando. Sin embargo, el consejo de administración de la cooperativa no ha accedido a facilitarlos.

Por la información general brindada por la administradora de la cooperativa se puede deducir que es necesario definir una estrategia de fortalecimiento del capital de trabajo para no depender totalmente de un financiamiento externo, se debe analizar si hay un sistema de ventas de crédito y los plazos que están

definidos para la cobranza, las estructuras de costos y gastos y los periodos de producción para determinar una estrategia efectiva que mejore los rendimientos del capital de trabajo.

Mediante el análisis documental se ha comprobado que en el plan de negocio se realizó el análisis financiero: se ha calculado el flujo de efectivo en un horizonte de 05 años, con los flujos anuales se realizó el análisis de rentabilidad mediante el cálculo de VAN, TIR, RELACIÓN BENEFICIO COSTO, PUNTO DE EQUILIBRIO, PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.

Se realizó un análisis de sensibilidad, basado en el incremento del costo de la materia prima para la producción del café procesado para la venta y la baja en los precios de venta hasta un 15% de lo estimado en el plan de negocio. (Ver tabla No. 13)

Los flujos están presentados en dólares como se observan en la tabla No 13.

Tabla N°. 13 Flujos de efectivo proyectado en el Plan de Negocio

Año	Flujos netos \$
0	-\$23,240.00
1	\$14,062.25
2	\$22,723.15
3	\$32,824.27
4	\$44,576.67
5	\$64,605.94

Fuente: Análisis Documental Plan de negocio "Producción de valor agregado en el rubro de café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Mirafior R.L. "

Tabla N°. 14 Análisis de indicadores de rentabilidad del Plan De Negocio

Indicador	Valor	Análisis del resultado	Observaciones
TIR (Tasa Interna de Retorno)	94.14%	Esta rentabilidad que demuestra la tasa interna de retorno, nos dice que con los flujos obtenidos se logra un tasa de rentabilidad del 94.14%, lo cual es excelente.	Los indicadores del análisis de rentabilidad del proyecto son satisfactorios y muy deseables. Sin embargo todos dependen de las proyección de producción y ventas que determinan el flujo de efectivo, y en el análisis comparativo entre la capacidad de producción y ventas y las cifras estimadas en el plan de negocio existen diferencias muy grandes que no se pueden cumplir, hasta determinar de manera más precisa el segmento de mercado, la demanda actual, la parte de ella que la cooperativa puede cubrir tomando en consideración su capacidad instalada y la planificación de las estrategias de comercialización. Se requiere estimar metas más ajustadas a la realidad que la cooperativa enfrenta actualmente en cuanto a su capacidad instalada (infra estructura y equipos) así como de los factores externos que la afectan (contexto socio-político del país, precios del café a nivel internacional)
VAN (Valor Actual Neto)	\$60,987.10	La actualización de los flujos de efectivo a una tasa de descuento del 24%, arroja un monto positivo mayor a la inversión, lo cual indica que el proyecto es factible de realizar.	
R/B (Relación Beneficio Costo)	1.23	Este resultado indica que por cada dólar invertido la cooperativa obtendrá 0.23 ctvs. de dólar de utilidad.	
Periodo de Recuperación	109.3 días	Este dato indica que la recuperación de la inversión de US 23,240.00 que se realizó en el proyecto y si se mantienen los flujos netos proyectados, con una tasa de descuento del 24 %. la inversión se recupera en términos de menos de un año en 109.3 días	

Fuente: Análisis Documental Plan de negocio "Producción de valor agregado en el rubro de café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L. "

Tabla N°. 15 Análisis de sensibilidad presentado en el plan de negocio

Al sensibilizar a través de un incremento del 30 % en la compra de materia prima (café pergamino oreado) y una disminución del precio en un 15 %, el proyecto no sería económicamente rentable ya que se obtendría un VAN negativo de US13,177.96 dólares, una disminución considerable de la TIR y la relación beneficio costo.	TIR	9.04%
	VAN	-\$ 13,177.96
	Relación Beneficio Costo	0.96

Fuente: Análisis Documental Plan de negocio "Producción de valor agregado en el rubro de café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L."

Efectivamente el plan de negocio tiene su flujo de efectivo y aplicadas las herramientas de evaluación financiera, como se observa; los resultados son atractivos e indican que el negocio es sustentable y es viable de realizarse. Pero las decisiones a este respecto deben tomarse cuando se está seguro de la solidez y certeza de los datos. Estos deben sustentarse en estudios tales como el estudio de mercado que indique la demanda potencial que se debe satisfacer, porque de ello dependerán los planes de producción y ventas y por ende los datos financieros del flujo de efectivo.

Los planes de producción estarán limitados a la capacidad instalada del centro de procesamiento, esto es la capacidad del edificio (bodega de materia prima y producto terminado, patio de secado) y maquinarias (trillo, tostadora, molino).

El flujo de efectivo proyectado, de este plan de negocio, contempla cifra en las ventas, sobrevaloradas ya que no se tomó en cuenta la capacidad real del edificio y la maquinaria.

Lo expresado lo confirma el planteamiento de los autores Fernandez Garcia, Muñoz, Veuthey, & Zonoza (2004) la rentabilidad financiera o de los fondos propios, corresponde, en cambio a una “visión interesada”; la de los propietarios de la empresa. Trata de medir la rentabilidad que obtienen de su inversión en la empresa.

La rentabilidad del activo es obviamente, un factor determinante de la rentabilidad de los fondos propios. Pero no es el único. Interviene también el nivel de endeudamiento de la empresa y el coste de dicho endeudamiento y otros factores que incrementen o disminuyan la rentabilidad, y está muy ligada a la capacidad de producir y vender. (Fernandez Garcia, Muñoz, Veuthey, & Zonoza, 2004, pág. 28)

8.2. Objetivo No. 02

Describir el proceso y costos de producción del servicio de beneficiado del café que oferta a los productores, así como del café para comercializar, que realiza La Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Mirafior R.L.” Municipio De Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018.

8.2.1. Plan de producción.

En la entrevista a la operaria se le pregunta. ¿Cuáles son los productos que oferta la cooperativa? responde: el café empacado con la marca CAFÉ MIRAFLOR, en las siguientes presentaciones:

- Presentación de 1 libra, es café de primera que ofertan en una bolsa laminada.
- Presentación de ½ libra, es café de primera en bolsa de laminada.
- Presentación de 1 libra, es café de primera en bolsa transparente de polietileno.

→ Presentación de ½ libra, es café de primera en bolsa transparente de polietileno.

→ Bolsa conteniendo 20 unidades de bolsitas de 01 onzas, este es café de segunda.

También se presta el servicio de secado, trillado, tostado y molido de café a productores de la zona, a veces hay productores que piden se les empaque café porque llevan a vender a Jinotega. Esta información fue confirmada por la administradora a quien se le formuló la misma pregunta.

Se pregunta a la administradora ¿La cooperativa cuenta con el plan de producción para la prestación de servicio y café empacado para la comercialización? A lo cual responde. “No, atendemos la demanda del servicio de beneficiado según se va presentando y en el caso del café se procesa un promedio dos quintales al mes”, lo cual fue confirmado por la operaria entrevistada a quien se le formuló la misma pregunta.

En el análisis documental se observa que el plan de producción se plasmó una tabla con la proyección de los volúmenes de producción para café empacado de un año y expresa que se producirán 32,904.96 bolsas de café empacado en bolsa metalizada de 01 libra, y 131,619.84 bolsas metalizadas de café en presentación de 01 onza.

Sin embargo, en el plan de mercadeo del documento, se presenta una matriz con la proyección de ventas de café. (Ver tabla No 16.)

Tabla N°. 16 Unidades de venta por presentación de café molido

Presentación/Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bolsa de café de 450 gr	32,904.96	35,537.36	38,380.35	41,450.77	44,766.83
Bolsa de café de 1 onza	131,619.84	142,149.43	153,521.38	165,803.09	179,067.34

Fuente: Análisis documental, plan de negocio "Producción de valor agregado en el rubro de café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L. "

En este caso la base fundamental para los cálculos de las cédulas de costos es la demanda del producto, la cual se extrae del estudio de mercado, habiendo determinado el segmento de mercado que se atenderá y estimar la participación que se puede satisfacer con la capacidad de producción de la cooperativa.

La producción debe responder a una programación en base a la demanda semanal, mensual, anual, entre otros, de manera que se garantice el suministro de materia prima para la producción, pero también la comercialización de esta.

También es importante que la producción se vincule a las estrategias de comercialización de la cooperativa.

Los programas de producción para los productos alimenticios como es el café deben ser prudentes para evitar sobreproducción que además de aumentar el riesgo de daño del producto incurre en altos costos de almacenamiento, se debe buscar un sistema de producción que garantice no tener en bodega por mucho tiempo el producto terminado pierde calidad.

Mediante lo observado en el plan de negocio, el plan de producción y el de ventas no contemplan una proyección de la venta del servicio de beneficiado que la cooperativa oferta.

En la práctica, actualmente la cooperativa no cuenta con un plan de producción, atiende la demanda espontánea que llega y esta puede no ser suficiente para alcanzar el punto de equilibrio y generar ganancias.

Es necesario que el consejo de administración de la cooperativa establezca sus metas de producción a través de un plan de trabajo anual y mensual, definiendo metas orientadas a obtener rentabilidad en sus operaciones.

8.2.2. Sistema de producción:

A la pregunta: ¿Qué sistema de producción utiliza la cooperativa? La operaria expresa que, tanto para la prestación de servicio como para la producción del café para empacar, la producción se realiza por lote, ya que deben llevar el control del café de cada cliente, desde que entra al área de recepción, pasando por todos los procesos hasta realizar la entrega, esto es algo que les gusta a los clientes porque se les garantiza que su café no es cambiado o contaminado con otros cafés de menor calidad. Esta información fue confirmada por la administradora cuando se le formuló la misma pregunta.

Se le pregunta a la operaria ¿puede describir el sistema como ejecutan el sistema de producción por lote? Su respuesta es: "Cuando el productor viene, en el área de recepción se le recibe el café, luego de pesarlo y valorar el nivel de humedad se marcan los sacos y se identifican con una tarjeta donde se anota los datos del productor (nombre, nombre de la finca, comunidad) también se identifica el café, (tipo de café, cantidad, grado de humedad en que se recibe), fecha y hora y tipo de servicio que solicita.

Luego de recibido, el café se traslada al área donde se le dará el procesamiento solicitado, se adjunta la tarjeta de identificación del lote, en el área que se procesa se registra el peso antes y después y se detallan las mermas que va sufriendo el café, y las características que va adoptando el café. Eso se repite

en cada una de las áreas de procesamiento a las que se traslada el café. A la entrega del café ya procesado al productor se le dan a conocer las mermas de cada proceso.

Esta información fue confirmada mediante entrevista que se le realizó a la administradora de la cooperativa.

Debido a su respuesta se pregunta ¿Cómo codifican cada lote de producción? La operaria respondió que no le ponen código, trabajan solamente con el nombre del productor y la fecha que ingreso el producto. Esta información fue constatada al realizar la misma pregunta a la administradora de la cooperativa. -

En el análisis documental al plan de producción definido en el plan de negocio, se constata que no se describió el sistema de producción de la cooperativa.

El plan de negocio debió contemplar una propuesta de sistema de producción ajustada a las necesidades de la cooperativa, determinando los instrumentos que se deben utilizar para su aplicación. Adicionalmente se debió contemplar la capacitación para el personal a fin de conocer la base conceptual de su sistema de producción, la importancia de su correcta aplicación y desarrollar las destrezas en su uso. Describir el procedimiento para lotear y como codificar cada lote.

El sistema de producción por lote que usa actualmente de acuerdo a la definición propia que le da la cooperativa está orientado a mantener la trazabilidad del producto durante el proceso que se le aplica, pero además es evidencia para el proceso administrativo de cobranza por el servicio prestado al cliente que no siempre solicita todo el servicio de beneficiado completo que es: secado, trillado, torrefacción y molienda (a veces empaque). Pueden solicitar algunos procesos individuales, por ejemplo, solo tueste y molienda, o solo molienda, o trillado únicamente y entonces los costos difieren, la aplicación de valor que se le realiza al

café, queda evidenciado en la tarjeta de trazabilidad, lo cual es soporte para realizar la cobranza.

De igual manera en la producción del café para la comercialización es aplicable este sistema ya que el costo del café varía según la calidad que se compre para el procesamiento, el café de primera de la variedad caturra tiene un costo, el café de primera de la variedad maragogipe tiene otro costo y si es café de segunda tiene otro costo o simplemente estos varían por los precios internacionales del café en la bolsa de valores que es la referencia. En la tarjeta de trazabilidad queda registrado el tipo de café que se compra para procesar, así como el costo de compra, este dato es importante para la determinación del costo del café ya procesado, (Ver anexo 8 Tarjeta de Control de Trazabilidad).

Lo anterior se sustenta en la definición que presenta Rincón (2017) donde define el Sistema de producción por lote u órdenes de producción de la siguiente manera: “en este sistema la unidad de costeo es generalmente un grupo o lote de productos iguales. La fabricación de cada lote se emprende mediante una orden de producción. Los costos se acumulan para cada orden de producción por separado y la obtención de los costos unitarios es cuestión de una simple división de los costos totales de cada orden, por el número de unidades producidas en dicha orden. Este sistema solo es apto para cuando los productos que se fabrican, bien sea para almacén o contra pedido son identificables en todo momento como pertenecientes a una orden de producción específica”.

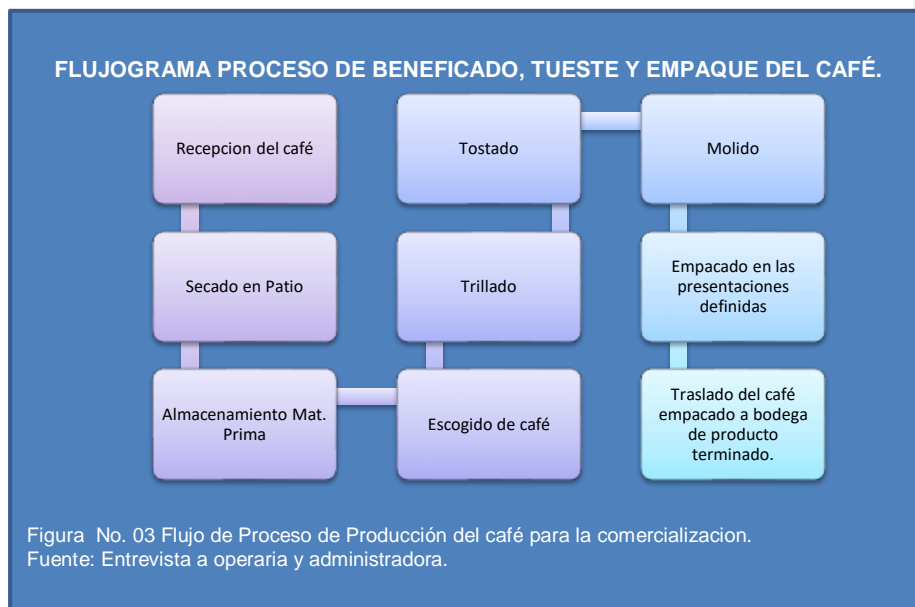
8.2.3. Proceso de producción y flujo del proceso de producción.

Para describir el proceso se pregunta a la operaria: ¿Cómo se realiza el proceso de producción en cada una de sus etapas? Las etapas del proceso de producción se pueden resumir en nueve.

→ Recepción del café

- Secado en patio
- Almacenamiento en bodega de materia prima
- Trillado
- Escogido del café
- Tostado
- Molienda
- Empaque en las diferentes presentaciones
- Traslado a bodega (lugar) de producto terminado

Esta información se corroboró en la entrevista realizada a la administradora, cuando se le formuló la misma pregunta, también mediante la guía de observación se ha comprobado y se grafica el proceso (Ver figura No. 03).



Mediante la guía de análisis documental se ha determinado que el plan de negocio contiene un flujograma del proceso de producción para el café a comercializar:

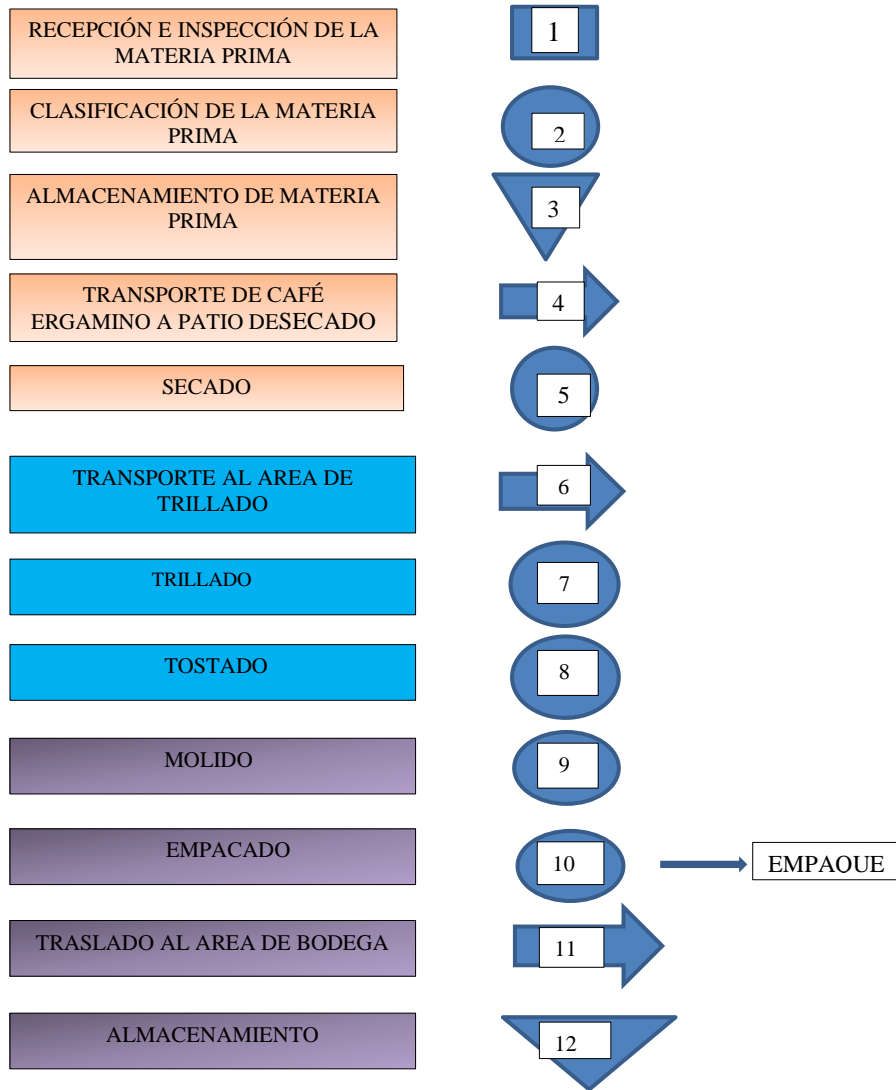


Figura No. 04 proceso de producción del café para la comercialización.
Fuente: Análisis documental

Mediante la guía de análisis documental se ha comprobado que en el plan de negocio se ha integrado un gráfico para indicar la distribución de las instalaciones según el proceso de producción. No es un plano, pero describe visualmente el orden de los espacios donde se ubicará cada área de trabajo y la instalación de la maquinaria. Mediante la guía de observación se ha constatado que se ha cumplido en la práctica lo planteado en el plan de negocio, ya que la maquinaria está ubicada en este orden (ver figura No. 05).



Se pregunta a la operaria y administradora: ¿Cómo se realiza el proceso de producción en cada una de sus etapas y que instrumentos de controles se aplican?

Las respuestas se resumen en la tabla 17.

Tabla N°. 17 ¿Cuáles son las actividades que se realizan en cada etapa del proceso de producción y cuáles son los instrumentos de control que se aplican?

Proceso de Producción	Procedimiento observado por etapa	Registros de control que se aplican	Observaciones
Recepción del café.	En esta etapa del proceso se realiza pesaje del café, se determina el grado de humedad, se marcan los sacos y se llena la ficha de trazabilidad donde se registrará las observaciones de la evolución del café, mediante se le va agregando valor. Se registra en libro de ingreso de café y en dependencia del tipo de café que se recibe se pasa al área de proceso que corresponda.	Se registra el ingreso del café recibido en el LIBRO DE INGRESO DE CAFÉ A PROCESO, y se ingresan los datos en la tarjeta de trazabilidad.	Se debería de hacer un informe de recepción para que ingrese a bodega de productos en proceso y en la tarjeta de trazabilidad poner el código que corresponda al lote.
Secado.	Luego de recibido el café, pesado e identificado. Si el servicio solicitado pide SECAR EL CAFE, se procede a llevar al patio de secado, el transporte se hace en una carretilla, el café se tiende en la superficie del piso que es embaldosado fino, este debe estar limpio y seco. Cada 40 o 50 minutos se da vuelta con la pala de madera. Debido a la zona en que se encuentra ubicado el centro de procesamiento se requiere de 6 a 8 días de secado al sol. El partió tiene capacidad para 30 quintales cada vez. Se debe tener el cuidado de no frotar tan fuerte la pala contra el piso para evitar que el café se trille en el patio.	En este proceso se registran en la tarjeta de trazabilidad la fechas de inicio y final del proceso de secado, merma e incidencias ocurridas en el desarrollo del proceso.,	El patio tiene fisuras en su superficie. Y está construido en un área más baja, tiene un muro de contención, pero en época de lluvia se tiene riesgo de que no permanezca seco. Esto supuesto no se pudo comprobar en el momento de la visita era día soleado y todo pareció adecuado.

Tabla N°. 17 ¿Cuáles son las actividades que se realizan en cada etapa del proceso de producción y cuáles son los instrumentos de control que se aplican?

Proceso de Producción	Procedimiento observado por etapa	Registros de control que se aplican	Observaciones
Trillado	Se recibe el café, se confirma el peso del café a procesar. Se pasa por el trillo, y se vuelve a pesar para definir la merma por extracción de la cascarilla.	En la tarjeta de trazabilidad se registra la fecha en que ingreso al área de trillo y la fecha en que se realizó el proceso, merma por extracción de la cascarilla y también incidencias.	En esta tarjeta se observa que no tiene la hora de efectuado el proceso ya que podría ser que este proceso sobre todo se realice el mismo día que ingresa al área de trillado.
Clasificación	Es parte del servicio de trillado, para pasar al proceso de tueste, el café debe ser liberado de granos defectuosos que puedan dañar el sabor en taza, para lo cual se deposita en zarandas y manualmente se quitan los granos, manchados, quebrados o mal formados.		
Tueste o torrefacción	Se recibe el café, se confirma el peso del café que se someterá a tueste, se observa el tipo de tueste que quiere el cliente. Luego de constatar la temperatura de la tostadora que no debe ser menor de 200 grados, se echa el grano a la tostadora y se está monitoreando, cuando ya el café ha dado su segundo crac es el momento de sacarlo del tambor de la tostadora lo pasa a la pana y de ahí a una cajilla removiéndolo para evitar que se queme y se enfríe con mayor rapidez, esto lo hacen manualmente. Cuando esta frio se realiza pesaje final y se registra en la tarjeta de trazabilidad, especificando la merma.	Se hacen registros en la tarjeta de trazabilidad. Se registra merma de café por el proceso de deshidratación el proceso.	La tostadora no tiene integrado un ventilador para que enfríe. Tampoco el termostato para medir temperatura, hace falta un reloj en el área de producción

Tabla N°. 17 ¿Cuáles son las actividades que se realizan en cada etapa del proceso de producción y cuáles son los instrumentos de control que se aplican?

Proceso de Producción	Procedimiento observado por etapa	Registros de control que se aplican	Observaciones
Molienda	El proceso de molienda es sencillo inicia con la verificación de la cantidad de café recibido mediante pesaje, se comparan los datos, y se procede a hacer la molienda, es una actividad sencilla de echar el café a la tolva, pero previamente según el tipo de grosor del grano que se desea se realiza la regulación del molino. El café ya molido se debe dejar enfriar un poco antes de pasarlo al área de empaque.	Se registran incidencias en la tarjeta de trazabilidad.	
Empaque	El café se recibe pesado y debe registrar la cantidad recibida para empaque y verificar la especificación de la presentación que se empacará. El proceso consiste en echar la porción de café a la bolsa, pesar para confirmar que el contenido sea el correcto, sellar la bolsa y colocar la etiqueta en la bolsa. Una vez empacado todo el lote, se envía a almacén de producto terminado	En el área de producción hay una bitácora para cuando la producciones para el café es de la cooperativa para la comercialización en ella se anotan todas las incidencias del proceso y se anota la cantidad de café empacado por tipo de presentación, luego se elabora una remisión de café con la que se remite al área de almacenamiento de producto terminado.	Falta mesa de acero inoxidable y un anaquel para colocar el producto ya empacado antes de remitirlo al área de almacenamiento de producto terminado // el documento generado en esta etapa es soporte para el área administrativa para fijación de precio y control de inventario.
Almacenamiento	Se recibe el café y se anota en un libro de registro del café que entra a bodega y se colocan en las vitrinas.	Control de Kardex en libro de entradas y salidas en físico.	No tienen un área de bodega de producto terminado, tienen vitrinas y anaqueles con llave donde almacenan el producto.

Fuente: Entrevistas a operaria, administradora y guía de observación.

Como observamos en la tabla anterior, el flujo de proceso inicia con la etapa de secado en patio del café y mediante la guía de observación se determina que el patio de secado está en buena posición con respecto al área de recepción y área de destinada a almacenamiento del café se encuentra a siete metros de distancia, lo cual facilita el transporte del café recepcionado y que requiere de secado.

A la pregunta: ¿Cuál es la capacidad del patio de secado? La operaria responde _ “Es de 30 quintales en cada tirada, debido a la zona donde estamos ubicado (comunidad El Corozal) el proceso de secado es un poco lento por el clima montañoso, el café se debe llevar hasta el 12% de humedad lo cual tarda un promedio de 6-8 días. Entonces la capacidad mensual es de 112.5 quintales. El patio de secado es de 30 mts. cuadrados. Para completar la información se consulta: ¿Con la capacidad del patio de secado, logran cubrir la demanda?, la operaria responde: “se logra satisfacer la demanda actual, porque en la comunidad hay unas canchas para jugar baloncesto y estas son utilizadas por los productores para el secado del café. Los servicios más demandados son trillado y tostado del café. Lo que se requiere es reparar el patio ya que tiene fisuras en el embaldosado.”

Para conocer la capacidad de procesamiento que tiene la planta de la cooperativa, se entrevistó a la administradora de la cooperativa y expresa que la capacidad de la planta está dada por la capacidad de la maquinaria (trillo, tostadora y molino), pero además del patio de secado y la bodega de almacenamiento de materia prima (Ver tabla No.18).

Tabla N°. 18 ¿Cuál es la capacidad de producción de la planta de procesamiento de la Cooperativa?

Área	Especificación técnica	Capacidad de procesamiento			Observaciones
		Diario	Mensual	Anual	
Patio de secado	30 mts cuadrado, embaldosado.		112.50 qq	450 qq en la temporada	Esta capacidad se calcula en base a la temporada de producción de café, que es aproximadamente de 04 meses en el año.
Trillado	5 qq x h	40.00 qq	800.00 qq	9,600.00 qq	Sí trabaja de manera continua. // Observación. Está integrada en la planta junto al área de tueste y empaque.
Torrefacción	2.72 qq diario	13.75 qq	275.00 qq	3,300.00 qq	Sí trabaja de manera continua.
Molienda	90 Lb x h	7.20 qq	144.00 qq	1,728.00 qq	Sí trabaja de manera continua.
Bodega de recepción y café en proceso	Áreas de 25 ms cuadrados		130 qq		Es un área integrada en el área de recepción.

Fuente: Entrevista a Administradora de la Cooperativa

¿La infraestructura cumple lo estipulado en la Norma Técnica de BPM (Buenas Practica de Manufactura), para la industria alimenticia?

Mediante la guía de observación se ha aplicado la evaluación que está indicada en la Ficha Evaluativa de Buenas Prácticas de Manufactura para habilitación de plantas de procesamiento alimenticios, las condiciones del edificio de la planta y sus alrededores tiene asignada una calificación de 51 puntos (Ministerio de Salud, 2012, págs. 45-73) , en la aplicación se constata que el edificio no aplica para ser evaluada con la norma de Buenas Prácticas de Manufactura ya que alcanza una calificación de 8 puntos. (Ver tabla No.19)

Tabla N°. 19 Ficha de Evaluación Norma Buenas Prácticas de Manufactura ítem 01 para la Evaluación de la Infra estructura.

ITEMS	REQUERIMIENTO	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE OBTENIDO POR LA COOPERATIVA	OBSERVACIONES
1	EDIFICIO			
1.1.	Alrededores y ubicación			
1.1.1.	Alrededores			
a)	Limpios	1	0.5	Falta limpiar los alrededores
b)	Ausencia de focos de contaminación	1	1	No hay focos de contaminación.
	SUB TOTAL	2	1.5	
1.1.2.	Ubicación			
a)	Ubicación adecuada	1	1	Si está bien ubicada, con acceso a la principal vía de transporte.
	SUB TOTAL	1	1	
1.2.	Instalaciones físicas			
1.2.1.	Diseño			
a)	Tamaño y construcción del edificio	1	0	El tamaño no es adecuado.
b)	Protección contra el ambiente exterior	3	0	No tiene protección la puerta es grande y queda abierta al ambiente en cuanto inicia la jornada de trabajo.

Tabla N°. 19 Ficha de Evaluación Norma Buenas Prácticas de Manufactura ítem 01 para la Evaluación de la infra estructura

ITEMS	REQUERIMIENTO	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE OBTENIDO POR LA COOPERATIVA	OBSERVACIONES
c)	Áreas específicas para vestidores, para ingerir alimentos y para almacenamiento	1	0	No hay área de vestidor ni de alimentación para la operaria
d)	Distribución	1	0	
e)	Materiales de construcción	1	1	Está construido con materiales de mampostería que son los requeridos.
	SUB TOTAL	7	2	

1.2.2.	Pisos			
a)	De materiales impermeables y de fácil limpieza	1	0	
b)	Sin grietas ni uniones de dilatación irregular	1	0	El piso es embaldosado con grietas donde se puede acumular desechos, las esquinas acumulan polvo. No hay desagües a lo interior.
c)	Uniones entre pisos y paredes con curvatura sanitaria	1	0	
d)	Desagües suficientes	1	0	
	SUB TOTAL	4	0	
1.2.3.	Paredes			
a)	Paredes exteriores construidas de material adecuado	1	1	Construido con bloques y repellados
b)	Paredes de áreas de proceso y almacenamiento revestidas de material impermeable, no absorbente, lisos, fáciles de lavar y color claro	1	0	A lo interno las paredes no son finas, no están pintadas.
	SUB TOTAL	2	1	

Tabla N°. 19 Ficha de Evaluación Norma Buenas Prácticas de Manufactura ítem 01 para la Evaluación de la Infra estructura.

ITEMS	REQUERIMIENTO	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE OBTENIDO POR LA COOPERATIVA	OBSERVACIONES
1.2.4.	Techos			
a)	Construidos de material que no acumule basura y anidamiento de plagas y cielos falsos lisos y fáciles de limpiar	1	0	No tiene cielo raso, hay abertura entre el perlín y el zinc.
	SUB TOTAL	1	0	
1.2.5.	Ventanas y puertas			
a)	Fáciles de desmontar y limpiar	1	0	No cumple
b)	Quicios de las ventanas de tamaño mínimo y con declive c) Puertas en buen estado, de superficie lisa y no absorbente, y que abran hacia afuera	2	0	No cumple
	SUB TOTAL	3	0	

1.2.6	Iluminación			
a)	Intensidad de acuerdo a manual de BPM	1	0	No tiene manual de BPM
b)	Lámparas y accesorios de luz artificial adecuados para la industria alimenticia y protegidos contra ranuras, en áreas de: recibo de materia prima; almacenamiento; proceso y manejo de alimentos	1	0	
c)	Ausencia de cables colgantes en zonas de proceso	1	0	
	SUB TOTAL	3	0	
1.2.7.	Ventilación			
a)	Ventilación adecuada	2	0	
b)	Corriente de aire de zona limpia a zona contaminada	2	1	No hay zonas contaminadas, solo la letrina que no está ubicada adecuadamente
	SUB TOTAL	4	1	

Tabla N°. 19 Ficha de Evaluación Norma Buenas Prácticas de Manufactura ítem 01 para la Evaluación de la Infra estructura.

ITEMS	REQUERIMIENTO	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE OBTENIDO POR LA COOPERATIVA	OBSERVACIONES
1.3.	Instalaciones sanitarias			
1.3.1.	Abastecimiento de agua			
a)	Abastecimiento suficiente de agua potable	3	1	Hay agua, no se conoce el origen, es de la misma que hay en la comunidad, pero no se sabe el nivel de potabilidad. Solo hay una llave para usos varios.
b)	Sistema de abastecimiento de agua no potable independiente	2		
	SUB TOTAL	5	1	
1.3.2.	Tubería			
a)	Tamaño y diseño adecuado	2	0.5	No hay diseño, solo hay una llave de agua potable.

b)	Tuberías de agua limpia potable, agua limpia no potable y aguas servidas separadas	2	0	No hay
SUB TOTAL		4	0.5	
1.4.	Manejo y disposición de desechos líquidos			
1.4.1.	Drenajes	2	0	No hay drenajes.
a)	Sistemas e instalaciones de desagüe y eliminación de desechos, adecuados	4	0	
SUB TOTAL		6	0	

Tabla N°. 19 Ficha de Evaluación Norma Buenas Prácticas de Manufactura ítem 01 para la Evaluación de la Infra estructura.

ITEMS	REQUERIMIENTO	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE OBTENIDO POR LA COOPERATIVA	OBSERVACIONES
1.4.2.	Instalaciones sanitarias			
a)	Servicios sanitarios limpios, en buen estado y separados por sexo	2	0	Hay una letrina y la ubicación es inadecuada.
b)	Puertas que no abran directamente hacia el área de proceso	2	0	
c)	Vestidores debidamente ubicados	1	0	No hay vestidores.
SUB TOTAL		5	0	
1.4.3.	Instalaciones para lavarse las manos			
a)	Lavamanos con abastecimiento de agua potable	2	0	No hay lavamanos, ni lavaderos en el centro de procesamiento.
b)	Jabón líquido, toallas de papel o secadores de aire y rótulos que indican lavarse las manos	2	0	
SUB TOTAL		4	0	
TOTAL		51	8	

Fuente. Guía de Observación

Durante el recorrido de observación se pudo constatar que patio de secado presenta agrietamientos en su superficie. Esto supone que en las aberturas se puede ir granos de café que luego representarían una fuente de contaminación. Haciendo referencia al Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para el beneficiado de café en el beneficio La Pira (Ministerio de Agricultura Ganadería en el Marco del Programa de Fomento de y la producción Agropecuaria Sostenible, 2010), uno de los factores que puede afectar la calidad del café es el cuidado y limpieza de las áreas de secado, evitando que hallan granos de cosechas pasadas que pueden estar contaminados y contaminar los nuevos.

A la pregunta: ¿Los materiales o insumos que se requieren durante el proceso de producción se encuentran dispuestos en cada área de trabajo?, la operaria responde que tienen disponibles los materiales y los insumos requeridos en cada etapa del proceso. Lo cual se confirma mediante la guía de observación, aunque hacen falta muebles como anaqueles y mesas de acero inoxidable que son los recomendados en este tipo de actividad, en el momento de la visita, las bolsas para empaque y etiquetas para el proceso las disponen en una mesa de madera cubierta con un mantel.

Se consultó a la operaria ¿la maquinaria está en buen estado? La respuesta fue: sí, en este momento sí, aunque anteriormente se han tenido problemas con el trillo.

En resumen, con la información recopilada se puede afirmar que el flujo de proceso ideado para ejecutar el proceso de producción teóricamente, es adecuado, conceptualmente tiene una lógica para evitar la pérdida de tiempo y que los movimientos del personal sean menores a fin de facilitar las tareas, sin embargo, las condiciones del edificio no son adecuadas, el tamaño es muy pequeño para colocar la maquinaria en el orden pensado.

El diseño constructivo no es adecuado para el desarrollo de la actividad productiva de alimentos, como es el caso. No solo el tamaño y distribución de los espacios sino también el tipo de materiales con que está construido, ventilación e iluminación, ausencia de instalaciones sanitarias. Como lo define la Norma de Buenas Prácticas de Manufactura.

Y señalo que el café se debe considerar un alimento, de acuerdo al concepto que se expresa en la NTON nicaragüense de BPM y dice al respecto “Alimento es toda sustancia procesada, semi procesada, no procesada, que se destina para la ingesta humana, incluidas todas las bebidas” (Ministerio de Salud, 2012, pág. 22).

Un aspecto que es importante de observar con especial atención es la ubicación del trillo dentro del edificio donde también se realiza la actividad de tueste y empaque del café, este se ubica aproximadamente a tres metros de distancia de donde se ubica la tostadora y el área de molienda y empaque, esta situación presenta un alto riesgo de contaminación cruzada que puede generarse con restos de la cascarilla del proceso de trillado y el café tostado o molido.

En el área de almacén del café recibido no se observaron polines. El café recibido esta encima de unas cajillas

En el área de trabajo, se observó escasa iluminación natural y muy caluroso cuando se ejecuta el proceso de producción, la operaria está expuesta al estrés del calor y el ruido del trillo. Este es un ambiente que genera un riesgo para la salud de la operaria. Y es importante señalar que no importando la condición de asociada o no, la operaria y la cooperativa tienen una relación laboral y por ende se deben de cumplir las disposiciones legales que esta relación vincula.

En este caso La ley 618 de higiene y seguridad ocupacional de Nicaragua expresa en su Arto. 73 “El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de

accidentes y enfermedades profesionales.”, y en su Arto. Artículo 76. “La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable. Y el Arto 77.” Las condiciones ambientales y en particular las condiciones de confort térmico de los lugares de trabajo no deberán constituir tampoco, en la medida de lo posible, una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.”

Otro aspecto importante es la calificación para lograr obtener la licencia sanitaria para operar legalmente y además garantizar a los consumidores la inocuidad del café que la cooperativa produce es que la planta no cuenta con un sistema adecuado de abastecimiento de agua, e instalaciones sanitarias adecuadas lo cual es básico para generar procesos de producción limpios. No cuenta con servicios higiénicos, lavamanos, área de lavado, no tiene vestidores para el personal operativo. No hay sistema de drenaje de las aguas pluviales y residuales.

En conclusión, las condiciones de la infraestructura donde se desarrolla el proceso de producción no cumple con las condiciones requeridas por la norma técnica de BPM, ni en tamaño de la instalación, distribución, materiales con que está construido el edificio y además carece de sistema hidrosanitario que garantizan la inocuidad en el proceso de producción como lo establece la Norma Técnica Nicaragüense de BPM NTON 03 069-06 RTCA 67.01.33:06 “ Los edificios y estructuras de la planta serán de un tamaño, construcción y diseño que faciliten su mantenimiento y las operaciones sanitarias para cumplir con el propósito de la elaboración y manejo de los alimentos, protección de productos terminados, y contra la contaminación cruzada... Se debe contar con planos o croquis de la planta física que permita ubicar las áreas relacionadas con los flujos de procesos productivos, la planta debe disponer de espacios suficiente para cumplir satisfactoriamente con todas las operaciones de producción, con los flujos de procesos productivos separados, colocación de equipos, y realizar operaciones de limpieza” (Ministerio de Salud, 2012, pág. 24).

8.2.4. Capacidad de las operarias

Para conocer la capacidad de las operarias que trabajan en el procesamiento del beneficiado seco, torrefacción y empaque del café para la prestación de servicio y producción de café para la venta. Se realiza a través de entrevista a la operaria y administradora del centro de procesamiento de la cooperativa, pero también a través de análisis documental a los expedientes de la o las operarias. Se pregunta a la administradora cuantas operarias laboran en el centro de procesamiento, expresa que en el proceso trabajan dos operarias, aunque han sido capacitadas cuatro compañeras para alternarse en el trabajo, sin embargo, de manera constante son dos las que realizan el proceso de producción. Nos ha facilitado el expediente de dos operarias para realizar análisis documental.

Se pregunta a la operaria ¿Esta capacitadas/os para el uso de la maquinaria? La respuesta fue sí, me han capacitado para el uso del trillo, tostadora, molino, uso de la pesa digital y selladora de bolsa. La administradora confirma esta información. ¿Le han facilitado un instructivo escrito para el uso de la maquinaria?, la respuesta es no. Información que fue constatada con la administradora al realizarle la misma pregunta.

¿Las operarias están capacitadas en Buenas Prácticas de Manufactura? La respuesta de la operaria fue: No. La administradora confirma esta respuesta y se extiende explicando que ella recibió la capacitación, pero que aún no se ha dado a las operarias. Esta información fue corroborada mediante análisis documental pues en sus expedientes no se observó la constancia que corrobora la capacitación, y que emite el Ministerio de Salud o consultor/a reconocido para impartir este tema.

Mediante el análisis documental a los expedientes de las operarias se ha buscado la evidencia si las operarias tienen sus certificados de salud y no sido encontrada, se consultó a la administradora: ¿Las operarias que participan en el

proceso de producción del café empacado, tienen su certificado de salud vigente?
Su respuesta es: No lo han sacado.

Se consulta a las operarias ¿Cuentan y usan sus medios de protección, en la realización de sus labores? La respuesta es sí.

Se les pregunta: ¿Cuáles son los medios de protección que usa?, la respuesta fue, gabacha y una redecilla en el pelo.

Se consultó si para cuando trabaja en el trillo usa algún otro medio de protección su respuesta es: No. Información que fue confirmada por la administradora. El plan de negocio no contempla recomendaciones para uso de equipos de protección a las operarias sobre todo en el manejo del trillo.

¿El plan de negocio contiene las fichas ocupacionales para cada uno de los cargos de las operarias? Mediante análisis documental al plan de organización del plan de negocio se corrobora que no contiene la ficha ocupacional donde se describa las funciones de las operarias y establezca los requisitos del cargo que sirvan de insumo en la decisión de contratar, al revisar el expediente observamos que tampoco tiene este documento. Al ser consultada la administradora sobre este tema explica que las funciones se les dan a conocer oralmente porque al ser socias de la cooperativa no requieren de tanto rigor.

8.2.5. Control de Calidad.

Según el IICA (2010), el control de calidad para el café La calidad del café está determinada genéticamente e influenciada por muchos factores, como las condiciones del cultivo, el clima, el suelo, los cuidados fitosanitarios y las prácticas agronómicas en general, así como la calidad de la cosecha, el tipo y el control durante el beneficio, el trillo, la torrefacción y la preparación de bebida.

En este contexto se consulta a la administradora si la cooperativa cuenta con una persona encargada de supervisar la calidad dentro del proceso producción de beneficiado seco, torrefacción, molienda y empaque que se realiza. Nos ha dicho que no, pero que ella desde su puesto como administradora supervisa que se realicen las labores correctamente, por tanto, se consulta ¿Qué tipo de controles de calidad aplican en cada etapa del proceso? (Ver tabla No.20).

Tabla N°. 20 ¿Cuáles son las actividades que se realizan en cada etapa del proceso de producción y cuáles son los instrumentos de control que se aplican?

Proceso de producción.	Control de calidad que se aplica.	¿Cómo se ejecuta el control?	¿Cómo se registra?	Observaciones.
Recepción de café	En la recepción de café, los elemento que se monitorean es la atención que se le da al cliente, trato amable. Precisión en el pesaje y clasificación del café.	Al azar se escogen sacos de productores y se verifica el pesaje, se hace un Check en la ficha de trazabilidad con la inicial de la administradora para indicar que ese pesaje fue corroborado.	La atención del cliente solo se observa. Los pesajes y clasificación se registran en la tarjeta de trazabilidad.	No se elabora un informe de la actividad de control de calidad en esta área. No existe una norma de control de calidad por escrito.
Secado	El objetivo de este proceso es llevar el café al 12% de humedad, mediante la exposición del café al sol, en el patio de secado, para lograr este nivel de secado de manera homogénea se debe estar volteando el café cada 45 minutos. El parámetro de control es verificar si el café alcanza el % de humedad de manera homogénea.	El nivel de humedad se verifica con el probador de humedad. La merma se verifica mediante el pesaje.	Se registra en la tarjeta de trazabilidad, el % de humedad alcanzado y la merma que provoco el proceso de secado.	No se hace remisión del café seco, para que pase al siguiente proceso.
Trillado	El objetivo de este proceso es quitar la cascarilla del café para obtener el café en su condición de café oro verde y a la vez quitar los granos imperfectos.	Pesaje antes y después del trillado. Observación que los granos están limpios de café imperfecto u objeto extraños, restos de cascarillas.	En la tarjeta de trazabilidad se registra la fecha en que ingreso al área de trillo y la fecha en que se realizó el proceso, merma por extracción de la cascarilla y también incidencias.	

Tabla N°. 20 ¿Cuáles son las actividades que se realizan en cada etapa del proceso de producción y cuáles son los instrumentos de control que se aplican?

Proceso de producción.	Control de calidad que se aplica.	¿Cómo se ejecuta el control?	¿Cómo se registra?	Observaciones.
Tueste o torrefacción	Debería controlarse la temperatura, tiempo de tueste, Color final de grano tostado, que determina el tipo de tueste que solicito el cliente.	Con una pistola de medir temperatura se hace la medición antes de echar el café al tambor, en este momento la temperatura debe ser de 200 grados. Medir el tiempo hasta que el café hace el 1er crac. Monitorear el color del grano mediante la cuchara de prueba.	En una bitácora, se registran las incidencias del proceso de producción, también se plasman en la ficha de trazabilidad.	No se está haciendo el control de calidad de la temperatura como debe ser ya que la máquina no tiene el termómetro para hacerlo y la pistola no da resultados confiables. En esta área debe de existir un protocolo para cada tipo de tueste con sus curvas donde indique la temperatura en cada momento del proceso y se determine el tiempo que dura el proceso según el tipo de tueste que se requiere.
Molienda	Se controla el grosor de los gránulos de café.	Este se hace mediante el tacto. Se verifica la posición del disco del molino para mantener la homogeneidad en toda la producción.	No se registra	No se registra en ningún documento este control de calidad que se realiza.
Empaque	Se monitorea el peso del café en cada presentación.	Al azar se toman bolsas ya empacadas y se verifica su peso.	Se escribe en la bitácora de producción, el resultado de la verificación.	Se debe monitorear además la calidad del sellado de las bolsas ya que si no se hace bien estas se abren y el café pierde aroma. De igual manera se debe monitorear el pegado de las etiquetas, para garantizar la presentación del producto.
Almacenamiento		Mediante la observación	No se registra	

	Ubicación del café empacado, que este en las vitrinas.		No se registra en ningún documento este control de calidad que se realiza.
--	--	--	--

Fuente: Entrevistas a administradora de la cooperativa

Se consulta a la operaria entrevistada: ¿Enfrenta algunas dificultades para desarrollar las actividades durante el proceso de producción? Expresa que en el proceso se enfrentan problemas tal como que la máquina tostadora funciona con gas y solamente tienen un cilindro de 100 libras a veces se termina y para comprarlo deben mandar a Jinotega a comprarlo y se tarda un día en traerlo, así que ese tiempo se quedan sin operar. También en el sector se va la energía seguido y cuando esto sucede no se trabaja, ya que el trillo, tostadora y molino funcionan con electricidad.

En general la calidad del café no solo se determina en el proceso de beneficiado seco y tueste, en su esencia depende de la variedad, manejo en el cultivo, pero es determinante la zona geográfica (altura, condiciones de suelo y el clima), tomando en cuenta que el municipio de Santa María de Pantasma tiene una altura no mayor de los 500 mts (420 msnm) sobre el nivel del mar, es una zona cálida y debido a su poca altura el café tiene un nivel ph menos ácido y un sabor más dulce.

En vista que aun la cooperativa no ha concebido la producción del café con un enfoque de cadena de valor, si no la producción y el procesamiento como procesos aislados, se debe poner énfasis en cuidar la calidad desde el acopio del café que se procesará para comercializar empacado, actualmente la calidad está siendo afectada en el proceso de torrefacción, ya que la máquina tostadora no tiene integrado un termómetro que permita controlar los tiempos y las temperaturas para higienizar la calidad de los tuestes.

El tema de calidad también se debe apreciar en el servicio que se vende a los productores que benefician su café en la cooperativa, la capacidad de producción de la tostadora es limitada y los clientes esperan largos periodos de tiempo entre 3-5 días para que su café sea tostado, y la operaria debe duplicar esfuerzos para alcanzar los tipos de tueste que requieren los clientes.

Lo anteriormente descrito se sustenta en la experiencia documentada por el IICA (2010), en su Guía Técnica para el Beneficiario del Café Protegido bajo una denominación de Origen. “La calidad del café está determinada genéticamente e influenciada por muchos factores, como las condiciones del cultivo, el clima, el suelo, los cuidados fitosanitarios y las prácticas agronómicas en general, así como la calidad de la cosecha, el tipo y el control durante el beneficio, el trillo, la torrefacción y la preparación de bebida”, se deben cuidar cada una de los procesos en los diferentes eslabones de la cadena productiva y de valor para lograr tener una taza excelente en sus atributos como son: la fragancia, el aroma, el cuerpo, la acidez, amargo del café.

Al no tener control de la temperatura el café procesado algunas veces se le aplica más temperatura, o más tiempo entonces se afecta el sabor en el grado de acidez, amargor, cuerpo y aroma. Como lo define Café Punta del Cielo (2019) Los tuestes pueden ser tipo claro, medio y oscuro, en dependencia del gusto del cliente. Los tostados claros conservan mayor acidez y el aroma sutil de los granos más ligeros. Un tostado medio es de fines generales, produciendo un sabor más fuerte mientras que conserva su acidez. El tostado oscuro, conocido también como italiano, produce un café más fuerte, con una cierta amargura, pero menos ácido y con un cuerpo suave.

En este caso se plantea que debe de cambiarse la maquina tostadora, para aumentar la capacidad de producción y agilizar la atención de los clientes que se les oferta el servicio de beneficiado, especialmente el tostado de su café.

Para el café que se comercializa se debe realizar los ensayos para cada tipo de tueste (claro, medio, oscuro), y conformar el protocolo de tueste de la cooperativa. Este protocolo deberá contener las mezclas de café que se harán de manera constante para mantener la homogeneidad en la calidad.

Se debe completar el equipamiento para situaciones de emergencia, comprar un cilindro de repuesto y una planta generadora de electricidad para cuando se va la luz, estos son elementos que faltaron prever en el plan de inversiones.

8.2.6. Costos de producción:

Para conocer los costos de producción del beneficiado seco en cada una de sus etapas, así como de las presentaciones de café que comercializa la cooperativa en presentaciones de ½ libra, 01 libra, bolsitas de 28 gramos y bolsas conteniendo 20 unidades de bolsitas de 28 gramos.

Mediante entrevista con la administradora de la cooperativa se le solicita describir la estructura de costos, la respuesta es que no se ha diseñado una estructura de costos para el servicio, ni para el café que se comercializa, pero se toma como referencia el costo del café y la mano de obra.

¿En su estructura de costos contemplan el pago de prestaciones sociales y obligaciones con el INSS y el INATEC de la operaria? La respuesta es No.

¿Cuánto es el costo de producción por unidad del café que comercializa la cooperativa? La respuesta es: No lo tenemos definido aún.

¿Cuánto es el costo de producción por quintal del servicio de beneficiado completo y por etapas? La respuesta es: no se ha definido.

Debido a las respuestas se pregunta: ¿llevan contabilidad de las operaciones que realiza la cooperativa? La respuesta es sí, pero no de costos, es general y no han podido determinar el costo por unidad producida.

A través el análisis documental se ha determinado que el plan de negocio con contempla una estructura de costos para el café que se comercializa y ni para el servicio que oferta la cooperativa.

Entonces como parte del análisis documental se han revisado los documentos soportes contabilizados que forman parte de la logística para la prestación del servicio de beneficiado y el café que se comercializa en las diferentes presentaciones se ha construido la estructura de costos de estos, para poder analizar si los precios de ventas cubren los costos y están generando utilidades a la cooperativa, (ver tabla No 21.).

Tabla N°. 21 Costos de producción del café en las presentaciones que produce y comercializa la Cooperativa

NO	PRODUCTO	PRECIO DE VENTA ACTUAL
1	Presentación de 1 libra, es café de primera que ofertan en una bolsa laminada.	C\$ 73.37
2	Presentación de ½ libra, es café de primera en bolsa de laminada.	C\$ 41.01
3	Presentación de 1 libra, es café de primera en bolsa transparente de polietileno.	C\$ 60.08
4	Presentación de ½ libra, es café de primera en bolsa transparente de polietileno.	C\$ 32.31
5	Bolsa conteniendo 20 unidades de bolsitas de 04 onzas, este es café de segunda.	C\$ 91.42

Fuente: Análisis documental

Mediante pregunta a la administradora ¿cuáles son los precios de venta de las presentaciones del café que vende la cooperativa? (Ver tabla No. 22 y 23)

Tabla N°. 22 Cartera de precios del café según presentación

No	Producto	Precio de venta actual
1	Presentación de 1 libra, es café de primera que ofertan en una bolsa laminada.	C\$ 70.00
2	Presentación de ½ libra, es café de primera en bolsa de laminada.	C\$ 35.00
3	Presentación de 1 libra, es café de primera en bolsa transparente de polietileno.	C\$ 55.00
4	Presentación de ½ libra, es café de primera en bolsa transparente de polietileno.	C\$ 28.00
5	Bolsa conteniendo 20 unidades de bolsitas de 04 onzas, este es café de segunda.	C\$ 70.00

Tabla N°. 23 Análisis comparativo de los costos de producción y los precios de venta del café que comercializa la Cooperativa

No	Producto	Costos / Produc.	Precio Venta Actual	Diferencia	Relación %	Observaciones
1	Presentación de 1 libra, es café de primera que ofertan en una bolsa laminada.	C\$ 73.37	C\$ 70.00	C\$ (3.37)	-5%	La cooperativa está perdiendo C\$ 3.37 por cada unidad producida y comercializada
2	Presentación de ½ libra, es café de primera en bolsa de laminada.	C\$ 41.01	C\$ 35.00	(C\$ 6.01)	-15%	La cooperativa está perdiendo C\$ 6.01 por cada unidad producida y comercializada
3	Presentación de 1 libra, es café de primera en bolsa transparente de polietileno.	C\$ 60.08	C\$ 55.00	C\$ (5.08)	-8%	La cooperativa está perdiendo C\$ 5.08 por cada unidad producida y comercializada
4	Presentación de ½ libra, es café de primera en bolsa transparente de polietileno.	C\$ 32.31	C\$ 28.00	C\$ (4.31)	-13%	La cooperativa está perdiendo C\$ 4.31 por cada unidad producida y comercializada
5	Bolsa conteniendo 20 unidades de bolsitas de 04 onzas, este es café de segunda.	C\$ 91.42	C\$ 70.00	C\$ (21.42)	-23%	La cooperativa está perdiendo C\$21.42 por cada unidad producida y comercializada

Fuente: Análisis documental Plan de negocio "Producción de valor agregado en el rubro de café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L. "

Tabla N°. 24 Costos del servicio de beneficiado y precios de venta

PROCESO	COSTO M/O X QQ	PRECIO DE VENTA X QQ	UTILIDAD	RELACIÓN %
Secado en patio	C\$20.86	C\$100.00	C\$79.14	379%
Trillado	C\$24.24	C\$100.00	C\$75.76	313%
Tostado	C\$209.49	C\$300.00	C\$90.51	43%
Molido	C\$50.37	C\$100.00	C\$49.63	99%
Empacado				
Total	C\$304.95	C\$600.00	C\$295.05	97%

Fuente: Análisis documental Plan de negocio "Producción de valor agregado en el rubro de café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L. "

Es imposible determinar si un negocio está siendo rentable o está generando pérdidas cuando no se ha generado una estructura de costos que contemplen todos los elementos que integran la producción del bien o el servicio que se oferta, en este caso habiendo determinado el costo de los servicios que se presta en cada una de las etapas del proceso, se observa que se generan márgenes de utilidad aceptables que en todo el proceso son del 97% del costo del servicio.

Pero en el caso de la venta del café en las diferentes presentaciones la situación es preocupante, ya que en todas las presentaciones la cooperativa presenta pérdidas, siendo mayor en el caso de la bolsa que contiene 20 unidades de 28 gramos o 1 oz.

Este es un aspecto muy delicado en la conducción del negocio, ya que al no tener claro los costos de producción, no se pueden establecer los precios de venta con los márgenes de ganancia esperados. La repetición de esta práctica descapitaliza la empresa y el futuro próximo será la quiebra del negocio.

Bonta y Faber (2002) expresan que la determinación del precio, junto con la definición del portafolio de productos que oferta la empresa, son las decisiones más

estratégicas que puedan existir en el mundo de los negocios. El valor que el consumidor le otorga al producto, representará un tope para el precio máximo al que este se pueda colocar, mientras que los costos determinarán el nivel mínimo de precio que lo mantenga en el mercado. Siempre y cuando que el estado no esté ejerciendo un control de precio, podemos decir, que el precio es una de las variables controlables que componen la mezcla de marketing.

8.3. Objetivo No. 03.

Identificar las estrategias de comercialización del servicio de beneficiado seco y del café empacado de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres De Pantasma Miraflores R.L.” Municipio De Santa María De Pantasma - Jinotega, 2017-2018.

8.3.1. Estrategia de comercialización:

La estrategia de comercialización es vender una mercancía en el momento y lugar permitan tener la mayor ganancia posible. (Ibarra, 2004), para indagar sobre este aspecto se realiza entrevista a la administradora sobre los principales elementos de la estrategia empresarial.

8.3.1.1. Producto:

A las preguntas realizada a operaria y administradora, ¿Cómo se ha preparado el producto (café), para lanzarlo al mercado?, y ¿Qué tipo empaque utilizan para empacar el café? ¿Por qué usa ese tipo de empaque y ese color? Responden: hemos comprado bolsas metalizadas color plateado para empacar el café. Hemos mandado a hacer unas etiquetas con el nombre Café Miraflores, y tratamos de desempeñar bien nuestro trabajo en cada una de las etapas del proceso de producción del café para que el café que comercializamos se de calidad. Y de igual

manera que el café que procesamos para los clientes cumpla con lo que ellos desean.

El color no indica nada solo es que, ese fue el color que había disponible el día que fueron a comprar. La etiqueta la diseñó el consultor que hizo el plan de negocio, no tiene un significado pensado en algún concepto de la cooperativa.

Lo cual se confirma mediante la guía de observación, la bolsa color plateada en presentación de una libra y media libra, pero también se observan bolsas transparentes con la misma presentación y etiquetadas con el nombre Mirafior.



Figura No. 06. Etiqueta del café

Fuente: Café empacado que se comercializa.

Mediante análisis documental y la guía de observación se constata que la etiqueta no contiene la información que requiere la norma de etiquetado NTON 03 021 -08: Contenido neto, nombre y descripción del producto, registro sanitario, fecha de empacado, fecha de caducidad y número de lote.

Se indaga si la marca Café Mirafior está registrada, la administradora responde que no aun, expresa que la marca se acompaña de un logo que básicamente es una tacita fue algo que se sugirió, pero no con un significado para la cooperativa, no tiene un eslogan y tampoco han pensado en uno.

Mediante la guía de observación se confirma que los colores café, verde y rojo se identifican con el producto café, ya que son colores que adopta el grano en el proceso de producción en campo y el procesamiento, sin embargo, no ha sido definidos como parte del portafolio de colores a usar como imagen corporativa de la iniciativa de negocio de la cooperativa.

Mediante análisis documental de se confirma que el plan de inversión y en todo el documento del plan de negocio no se consideró una propuesta para el registro de la marca, obtención de registro sanitario.

No se encontró en el documento alguna propuesta de etiqueta que contenga la información de carácter legal que sugiere la norma técnica nicaragüense para productos pre envasados NTON No 03 21 08, relacionadas a las características del producto, fecha de elaboración, de vencimiento, registro sanitario, datos del fabricante, etc.

EL producto es parte de la estrategia de mercadotecnia y debe trabajarse su imagen desde los tres enfoques definidos por Kotler (1991), El producto esencial o núcleo del producto lo cual implica visualizar el beneficio que el producto proporciona al cliente, en el caso del café es el placer de tomar un café con aroma, cuerpo y el sabor particular del café de la zona de El Corozal.

El otro enfoque que plantea Kotler (1991), es visualizar el producto como un producto real que implica dotar de una imagen al producto: nombre de marca, logotipo, eslogan, colores definidos, estilo en el empaque.

El planteamiento de la cooperativa de satisfacer a los clientes mediante la prestación de un servicio de beneficiado ágil y eficiente, así como la producción de café de calidad, es correcta para la estrategia de mercadotecnia, sin embargo, se debe trabajar el producto desde una visión integral que involucre la producción de un producto de calidad que de placer al consumidor pero también ofertar el café empacado en una bolsa llamativa de un color y material que tengan un significado

para la cooperativa por ejemplo si se quiere integrar un enfoque ambientalista a lo mejor el material debe ser papel o similar, los colores irían en representación de algún elemento natural, también la etiqueta debe contener el nombre del producto "café 100% natural" el nombre de la marca "Mirafior" con su logotipo y eslogan, pero este nombre de marca debe estar registrado en la instancia que corresponde, en Nicaragua MIFIC (RPI, Registro de la Propiedad Intelectual). La etiqueta debe contener la información para que el consumidor tenga seguridad de lo que está tomando (cantidad o contenido, fecha de empaçado, fecha de caducidad, número de lote, datos del fabricante).

La estrategia de mercadotecnia orientada al producto debe de fortalecerse, ya no cuenta con el aspecto fundamental como es la imagen del producto. Como hemos referido en el resultado de la investigación la cooperativa no cuenta con los elementos del producto bajo este concepto, por tanto, se recomienda integrar al plan de negocio las actividades y requerimiento presupuestario para conformar la imagen del producto para el café de la cooperativa que se comercializa empaçado, definir su marca y registrarla, realizar las gestiones para obtener el registro sanitario, hacer sesiones de trabajo para conceptualizar la imagen corporativa que se reflejara en el producto.

La definición y registros de estos elementos en las instancias que corresponden evitan querrelas legales por posibles plagios o incumplimientos a las normas técnicas de sanidad de obligatorio cumplimiento en nuestro país.

8.3.1.2. Plaza:

En relación a identificar la estrategia de plaza que la cooperativa desarrolla se ha realizado entrevista a la administradora sobre el mercado meta.

¿A qué segmento de mercado está dirigido el café que produce la cooperativa y el servicio de beneficiado que oferta la cooperativa? La administradora contesto

El café en presentación de 01 y media libra que se empaca en bolsas laminadas va dirigido a personas que tienen ingresos y puedan pagar C\$ 70.00 por una libra de café y C\$ 35.00 por media libra de café, tal vez trabajadores del estado o de empresa privadas que tengan salarios arriba de C\$ 5,000.00

En el caso del servicio, va dirigido a los productores de café de la comunidad El Corozal y comunidades aledañas, que puedan pagar C\$ 5.00 por libra por el beneficiado de su café.

Esta información no se pudo corroborar en el análisis documental del plan de negocio, ya que en su estructura no define el segmento de mercado al que está dirigido el producto café empacado y el servicio de beneficiado que oferta la cooperativa.

¿Cuál es el canal de comercialización del café empacado que produce la cooperativa?

Las pulperías, actualmente solo tenemos cuatro puntos de venta, el cafetín de la cooperativa que está en Praderas Pantasma, la Farmacia Yuleima y la Distribuidora del mismo nombre, también en Praderas Pantasma, la UCAMUPROJIN en Jinotega y el centro de procesamiento en la comunidad El Corozal.

¿Cuál de los canales de comercialización alcanza mayores ventas? La distribuidora Zuleyma.

¿La calidad del café que ofertan está en correspondencia con el precio? Sí, el café es una mezcla de café maragogipe y café arábigo la mezcla el 70% y 30%. El café que se procesa es de primera calidad.

¿Qué cantidad de café se procesa como parte del servicio de que se oferta de beneficiado seco? (Ver tabla No. 25)

Tabla N°. 25 Cantidad de servicio de beneficiado brindados 2017-2018

Servicio Solicitado	Libras 2017	Libras 2018	Incremento en el 2018	
			Relación absoluta	Relación %
Trillado	1,909.00	6,488.00	4,579.00	240%
Tostado	46.00	231.00	185.00	402%
Molido	103.00	616.00	513.00	498%
Tostado Y Molido	741.00	3,193.00	2,452.00	331%
Trillado – Molido	3,093.00	12,492.00	9,399.00	304%
Empaque	-	406.00	406.00	0%
Total	5,892.00	23,426.00	17,534.00	298%

Fuente: Entrevista Administradora.

¿Qué cantidad de café de cada presentación, vende mensualmente la cooperativa? (Ver tabla No. 26)

Tabla N°. 26 Cantidad de café comercializado según presentaciones periodo 2017 - 2018

Servicio Solicitado	Libras 2017	Libras 2018	Incremento en el 2018	
			Relación absoluta	Relación %
a). Café de 1 Lb. Bolsa Laminada	360.00	950.00	590.00	164%
b). Bolsa de café de 1/2 Lb bolsa laminada	120.00	120.00	-	0%
c) Bolsa de café de 1 Lb. Bolsa transparente	300.00	725.00	425.00	142%
d) Bolsa de café de 1/2 Lb bolsa transparente	120.00	135.00	15.00	13%
e). Bolsón de 20 Uds. de café de 01 oz.	400.00	733.00	333.00	83%
TOTAL	1,300.00	2,663.00	1,363.00	105%

Fuente: Entrevista Administradora.

¿Las ventas realizadas se corresponden con las proyectadas en el plan de negocio?

Mediante la investigación documental se ha constatado que las ventas proyectadas del servicio de beneficiado no fueron calculadas y no forman parte del flujo de efectivo proyectado.

De igual manera se observa en las proyecciones de producción y ventas se calculó el café en presentación de 450 gramos o una libra según se describe y unidades de 01 onza. No se describe en el plan de negocio las características del empaque, que lógicamente afectara los costos de producción.

En la práctica están tostando café que empacan en dos tipos de bolsas, laminada y transparente.

El análisis entre las ventas proyectadas y las ejecutadas se anexan en las tablas No. 27 - No. 28

Tabla N°. 27 Análisis Comparativo de las ventas proyectadas vs las ventas reales del año 2017.

Presentación/Año	Ventas proyectadas en unidades para el Año 1 (2017)	Ventas realizadas en unidades en el 1er año de ejecución (2017)	Relación absoluta	Relación %	Observaciones
Bolsa de café de 450 gr	32,904.96	660.00	-32,244.96	-98%	El 98% corresponde a unidades proyectadas para la venta y que no fue logrado. Esta es una diferencia muy grande lo cual indica que no se ha realizado una buena estrategia de comercialización, probablemente no se ha identificado de manera adecuada el segmento de mercado y los canales de distribución no se han gestionado.
Bolsa de café de 1 onza	131,619.84	8,000.00	-123,619.84	-94%	El 94% indica el porcentaje en que no se logró cumplir la meta propuesta en ventas para este año.
Presentación de media libra		240.00	240.00		Esta presentación no fue proyectada.

Fuente: Análisis documental

Tabla No. 28 Análisis comparativa de las ventas proyectadas vs. las ventas ejecutadas. Año 2018

Presentación/Año	Ventas proyectadas en unidades para el Año 2 (2018)	Ventas realizadas en unidades en el 2do año de ejecución (2018)	Relación absoluta	Relación %	Observaciones
Bolsa de café de 450 gr	35,537.36	1,675.00	-33,862.36	-95%	El 95% corresponde a unidades proyectadas para la venta y que no fue logrado.
Bolsa de café de 1 onza	142,149.43	14,660.00	-127,489.43	-90%	El 90% indica el porcentaje en que no se logró cumplir la meta propuesta en ventas para este año.
Presentación de media libra		255.00	255.00		Esta presentación no fue proyectada.

Fuente: Análisis documental

Los porcentajes de incumplimiento de las metas de ventas son relativamente iguales en los dos años, se observa un incremento en las ventas en el año 2018 pero igual las proyecciones fueron mayores y por eso la relación porcentual se mantiene igual.

¿Visitan a los distribuidores para conocer la aceptación del café por sus clientes y motivarlos a incrementar sus ventas? Se le consultó a la administradora y respondió que no, porque no tienen personal para vender. ¿Cada cuánto? Se visita para cuando se lleva algún pedido.

La falta de cumplimiento de las metas en este plan es originada por que la estrategia de marketing no fue bien ponderada, a la estrategia del producto le falta el diseño de la imagen y los registros legales de marca y cumplimiento con la norma sanitaria de BPM y registro sanitario y la norma de etiquetado.

La estrategia del mercado meta no tiene definido el segmento de mercado solamente los canales de distribución, este es un elemento que se debe corregir desde el estudio de mercado.

Adicionalmente en la ejecución no se ha realizado una adecuada administración de ventas para dar seguimiento a las metas propuestas.

Como expresa Kotler (1991), la determinación del mercado meta es una de las decisiones más importantes e implica conocer al consumidor final y los canales de distribución, en cuanto a estos se debe de decidir sobre:

- Selección del canal de distribución
- Motivación de los miembros del canal de distribución.
- Evaluación de los miembros del canal de distribución utilizado.

Aspectos que son muy importantes para mantener los niveles de venta dentro de las metas propuestas.

Comentado [CV1]:

8.3.1.3. Precio:

Al ser consultada la administradora, ¿qué procedimiento utiliza para establecer los precios del café que comercializa la cooperativa? Responde que se toma como principal parámetro el precio de venta de la competencia ya que, si lo pone más caro, no vendería nada.

¿Conoce cuáles son sus principales competidores, en el mercado, de venta de café empacado? La administradora responde que sí. ¿Y se le pregunta cuáles son? Café el chileno, Café Pantasma, Café 20, Café Toro, Café Supremo de la Presto, en dos presentaciones verde y amarillo.

¿El precio del café de la cooperativa es menor, mayor o igual al de la competencia? Es igual al de la competencia más fuerte en el municipio de Santa María de Pantasma que es el café El Chileno.

¿El precio de venta asignado contempla un margen de ganancia adecuado para el canal de distribución? Si oscila entre el 20% y el 30%

A la pregunta ¿A qué precios están vendiendo el café en las presentaciones que ofertan? (ver Tabla No. 29)

Tabla N°. 29 Cartera de precios

No	Producto	Precio de venta actual
1	Presentación de 1 libra, es café de primera que ofertan en una bolsa laminada.	C\$ 70.00
2	Presentación de ½ libra, es café de primera en bolsa de laminada.	C\$ 35.00
3	Presentación de 1 libra, es café de primera en bolsa transparente de polietileno.	C\$ 55.00
4	Presentación de ½ libra, es café de primera en bolsa transparente de polietileno.	C\$ 28.00
5	Bolsa conteniendo 20 unidades de bolsitas de 04 onzas, este es café de segunda.	C\$ 70.00

Fuente: Análisis documental

Como se observa en la tabla No. 29 los precios definidos para el café que la cooperativa comercializa empaçado presentan déficit con respecto a los costos de producción, esto es porque para establecer los precios se deben tomar en cuenta varios factores internos y externos, así como considerar el momento en que esta la cooperativa se podría tomar una estrategia de precio temporal para promover el café. Como lo explica (Philip Kotler, Armstrong Gary, 1991) "Factores a tener en cuenta a la hora de fijar los precios: Factores internos: los objetivos de mercadotecnia de la empresa, mezcla de mercadotecnia, los costos y la organización. Factores externos: el mercado, la demanda, la competencia y otros factores ambientales.",..." Algunas estrategias de precios pueden ser:

- Establecer precios promocionales.
- Establecer precios por zonas.
- Fijación de precios diferenciados según el segmento del mercado."

O sea la estrategia que esta aplicando la cooperativa de basar sus precios en la referencia de los precios de la competencia es un aspecto importante a modificar en el plan de negocio, se debe definir una estrategia de precio que contemple un porcentaje adecuado de ganancia para la cooperativa.

El precio es el único factor de la mezcla de marketing que genera ingresos, por ello se debe ser cuidadoso a la hora de definir los precios.

Tabla N°. 30 Análisis comparativo de los costos de producción y los precios de venta del café que comercializa la Cooperativa.

No	Producto	Costos De Producción	Precio de venta actual	Diferencia.	Relación %	Observaciones
1	Presentación de 1 libra, es café de primera que ofertan en una bolsa laminada.	C\$ 73.37	C\$ 70.00	C\$ (3.37)	-5%	La cooperativa está perdiendo C\$ 3.37 por cada unidad producida y comercializada
2	Presentación de ½ libra, es café de primera en bolsa de laminada.	C\$ 41.01	C\$ 35.00	(C\$ 6.01)	-15%	La cooperativa está perdiendo C\$ 6.01 por cada unidad producida y comercializada
3	Presentación de 1 libra, es café de primera en bolsa transparente de polietileno.	C\$ 60.08	C\$ 55.00	C\$ (5.08)	-8%	La cooperativa está perdiendo C\$ 5.08 por cada unidad producida y comercializada
4	Presentación de ½ libra, es café de primera en bolsa transparente de polietileno.	C\$ 32.31	C\$ 28.00	C\$ (4.31)	-13%	La cooperativa está perdiendo C\$ 4.31 por cada unidad producida y comercializada
5	Bolsa conteniendo 20 unidades de bolsitas de 04 onzas, este es café de segunda.	C\$ 91.42	C\$ 70.00	C\$ (21.42)	-23%	La cooperativa está perdiendo C\$ 21.42 por cada unidad producida y comercializada

Fuente Análisis documental

8.3.1.4. Promoción:

Para conocer las actividades que realiza la cooperativa para dar a conocer las ventajas de su café y convencer a los consumidores para que lo compren, hemos preguntado a la administradora de la cooperativa ¿La Cooperativa realiza publicidad? La administradora expresa que actualmente no están desarrollando ninguna estrategia de publicidad.

¿Cuáles son los medios que utiliza para promover sus productos? Ahora no se está haciendo ninguna promoción. Pero en ocasiones hemos ido a participar en ferias que promueve el Ministerio de Economía Familiar.

Se le pregunta, ¿La Cooperativa realiza promociones para potenciar las ventas de sus productos y servicio? Y expresa que no están haciendo ninguna promoción.

Mediante el análisis documental se ha constatado que el plan de negocio contiene como estrategia de promoción la siguiente:

Una estrategia de promoción para las pulperías y distribuidoras será que por la compra de una presentación de 1 libra se le obsequia bolsita de 1 onza, esta promoción será válida por un periodo de un mes, sin que implique incremento del precio. El uso de stand publicitario desarmables en épocas de mayor concentración de personas será una herramienta de publicidad valiosa, brindando degustaciones sobre el delicioso sabor, pureza y aroma. Con los hoteles, restaurantes, instituciones públicas y ONG, la estrategia consistirá en entregar una libra de prueba para que sea degustada por los consumidores de las instituciones, y a través de vía telefónica indagar la aceptabilidad del producto y la programación del pedido. (Guerrero, 2017)

8.3.1.5. Satisfacción de los Clientes:

Con el objetivo de conocer el grado de satisfacción de los clientes del servicio de beneficiado y consumidores del café de la cooperativa se realizó un grupo focal con los visitantes que llegan al centro de procesamiento de la cooperativa que en promedio es de 25 personas, siendo los días de más afluencia los días lunes y miércoles.

Generalidades del grupo.

El grupo estuvo integrado por cinco mujeres y diez hombres, todos manifestaron ser clientes de la cooperativa. Las gestiones que ese día hacían eran cinco comprando café, dos buscando información sobre el precio de compra del café y ocho solicitando servicio de beneficiado.

Pero todos manifiestan haber requerido de los servicios de beneficiado de la cooperativa.

En el desarrollo de la sesión se realiza el conversatorio con las siguientes preguntas:

¿Qué tipo de servicio han solicitado a la cooperativa? Todos los participantes expresan haber beneficiado su café en la cooperativa, pero no algunos dicen que no han realizado todo el proceso completo, se realiza la dinámica de conteo levantando la mano para determinar por etapas del proceso como han demandado el servicio y se determina que:

- El 33 % dicen que ha solicitado el servicio de secado y trillado.
- El 50% solicitan todo el servicio, secado, trillado, tueste y molienda de su café.
- El 17% solicitan secado, trillado y tueste de su café.

Se pregunta al grupo: ¿Cómo valora el servicio de beneficiado que le ha brindado la Cooperativa Miraflores?, En general los clientes usuarios del servicio de beneficiado, han manifestado que la atención que le han dado es excelente, que les brinda confianza la pesa que es exacta y el cuidado que tienen con su café ya que no lo mezclan y están seguros que el café que les entregan ya procesado es el que ellos trajeron a beneficiar.

Aunque en el grupo seis de los participantes expresan que observan que el tiempo de espera para recibir el café ya beneficiado es mucho, tiene un proceso muy lento.

La siguiente pregunta que se hace al grupo es: ¿Ha comprado Café Miraflores? Todos manifiestan que, si han comprado el Café Miraflores, aunque algunos (8) expresan, no lo han comprado en la bolsita sino a granel.

A la pregunta que se realiza al grupo: ¿Está dispuesto a continuar beneficiando su café en la cooperativa Miraflores? Los participantes responden en un 100% si, pero que instan a la cooperativa a entregar el café más rápido, y manifiestan algunas razones: el trato que nos dan al venir, siempre nos ofrecen una tacita de café, la pesa es exacta y el cuidado que tienen con no mezclar el café es importante. Con respecto a este último razonamiento manifiestan que algunos lugares mezclan el café, porque no controlan el café de cada cliente, aquí en la cooperativa cuidan eso. En este tema también señalan que el cambio del café de buena calidad por otro de mala calidad a veces es intencional y los productores son los perjudicados.

Y manifiestan que otra razón por la que continuarían beneficiando su café en la cooperativa es apoyar a las mujeres de esta cooperativa que son de su comunidad y de su municipio y ayuda económicamente a todos.

Se pregunta: ¿han probado el café que produce la cooperativa y venden con la marca CAFÉ MIRAFLOR? Todos manifiestan haberlo probado, siete de los participantes manifiestan que lo han comprado, después de haberlo probado.

¿Dónde ha comprado el café? El 80% de los participantes dicen haberlo comprado en local de la cooperativa, el resto dice que lo compro en la distribuidora Yolaima.

¿Cómo valora la calidad del Café Miraflores? De los siete que han comprado el café, expresan que les gusta, tiene buen sabor, pero dos, expresan que les pareció un poco pasado el tueste, prefieren el café con un color más claro porque tiene mejor sabor, pero está mejor que otros que se compran en las pulperías.

¿Qué opina del nombre “Miraflores” con que se comercializa este café? Todos han dicho que les parece bien ya que así se llama la cooperativa, pero tres de ellos dieron sugerencias para que sean valoradas, Café Corozal, porque así se llama la comunidad donde está el centro de procesamiento de la cooperativa, Café Grano de Oro, ya que es una fuente de riqueza natural para las familias de las mujeres socias de la cooperativa y Café Tacita Rica, por la calidad del café.

¿Está dispuesto a continuar comprando el café Miraflores? Todos han expresado que si estarían dispuestos a continuar comprando el café que produce la cooperativa.

¿Qué sugerencias harías a la cooperativa para mejorar su trabajo tanto en el servicio de beneficiado como el café que comercializa? En el servicio de beneficiado la sugerencia es agilizar el proceso para entregar el café más rápido, que mantengan siempre la calidez en la atención a los clientes como lo han hecho hasta ahora y que vendan sacos y bolsas plásticas quintaleras que los productores necesitamos para trasladar el café hasta acá.

En cuanto al café que venden deben mejorar la bolsa que empaquetan los sugiero sea una bolsa negra y mejoren la etiqueta, la que tiene es poco llamativa. En otra opinión les sugieren poner un logotipo más original.

Con lo expresado por este grupo de clientes de la cooperativa se observa que hay un nivel de satisfacción bueno, que se fundamenta en dos razones importantes, la calidez de la atención que dan a los productores y la honestidad y cuidado en el manejo del café (peso y control del café de cada productor durante el

proceso), sin embargo, queda de manifiesto que existe un problema con la calidad del servicio por los tiempos de espera para que ellos reciban su café. Conocer esta opinión de los clientes reafirma que existe un problema en el flujo del proceso de producción que en el desarrollo de esta investigación a lo interno ya hemos señalado, se origina en la capacidad de la maquinaria adquirida al ejecutar el plan de inversión. Pero lo importante es conocer cuáles son los factores de insatisfacción para tomar las acciones correctivas y bien claros han sido señalados por ellos que en el caso del servicio es el tiempo de espera y en el caso del café que se comercializa es el tipo de tueste un poco pasado. Todo conlleva a que la raíz del problema es la maquinaria o la operacionalización de esta.

Otro aspecto importante es conocer las causas de satisfacción que señalan, calidez de la atención que se les brinda, la honestidad en el manejo de la pesa y el café, son aspectos que se deben resaltar y fortalecer para continuar haciéndolo. -

” Conocer la opinión de los clientes es importante ya que permite, mejorar los aspectos con los cuales no se sienten satisfechos y de esa manera seguir contando son su preferencia.” Así lo expresa Vavra. (2002) en el libro Como medir la satisfacción del cliente. “La satisfacción se define como el agrado que experimenta el cliente ante su evaluación de la discrepancia percibida entre su experiencia previa / expectativa de nuestro producto, organización y el verdadero rendimiento experimentado una vez establecido el contacto con nuestra organización, una vez que ha probado nuestro producto. Creemos que la satisfacción de los clientes influirá en sus futuras relaciones con nuestra organización (ganas de volver a comprar, interés en recomendarnos, deseos de comprar nuestro producto sin tener que buscar un proveedor que venda más barato)

Los clientes pueden experimentar satisfacción con:

→ Los productos de nuestra organización en general.

- Los aspectos específicos de rendimiento de los productos de nuestra organización.
- La manera en que nuestra organización lleva a cabo las transacciones (presentación de venta, entrega de pedidos, reparaciones a domicilio, manera de tramitar quejas etc.)
- Las relaciones pre y post ventas que nuestra organización establece con ellos.

8.4. Objetivo No. 04

Brindar recomendaciones de los aspectos que deben actualizarse en el documento del plan de negocio de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.” Municipio de Santa María de Pantasma - Jinotega, 2017-2018, para desarrollar la idea negocio con mayor eficiencia en sus objetivos y metas.

8.4.1. Propuesta de Flujo de Distribución de la planta de procesamiento respondiendo a un proceso de producción.

A continuación, les presento un esquema gráfico con una propuesta de distribución de la planta de procesamiento de la Planta Procesadora de café para la cooperativa, que debe convertirse en los planos constructivos presupuestados y con especificaciones técnicas correctas para cumplir con la norma de BPM, con las dimensiones que se requiera, en dependencia de las proyecciones de producción que se estimen.



8.4.2. Descripción del flujo en la distribución:

Las operarias deben pasar al vestidor para, cambiar vestimenta y hacer el lavado de manos adecuadamente. Luego ingresan a la planta dirigiéndose al área de trabajo que les corresponda. Esta será también el área de salida para la persona. El ingreso de la materia prima para tueste será por el área de bodega de café o de trillo que tiene acceso al interior de la planta. El ingreso personas al área de procesamiento debe ser restringido.

El producto terminado se enviará a bodega de productos terminados y de ahí a la sala de venta o entrega de café procesado a los productores que solicitan el servicio.

Recomendaciones técnicas que deben de tomar en cuenta para indicar al diseñador del plano.

Esta planta debe contener un sistema hidrosanitario que garantice que las aguas servidas y aguas negras no afecten de ninguna manera el proceso de producción.

Se recomienda una fosa séptica para la recepción de agua residual y aguas negras en depósitos separados con su respectiva trampa para jabón y retención de olores, se puede integrar una bio-jardinera para mejorar la absorción de residuos y disminuir la contaminación del suelo

Esta debe construirse más o menos a una distancia de 100 a 200 mts de la planta para evitar olores que puedan impregnarse en el café.

La construcción de esta planta mejorará el flujo de proceso y facilitará el mantener la calidad del producto, mejorará la producción en volumen y nos preparé para acceder a mercados selectivos y mayoristas.

El área de trillo debe contener un boquete para colocar un tubo o canal para sacar la cascarilla fuera del centro de procesamiento. Esta área debe contener paredes altas para evitar la contaminación a las otras áreas de trabajo.

En toda la planta debe haber extractores de aire.

Garantizar ventanas alargadas como filtros para que entre luz y ventilación natural.

Las uniones entre piso y paredes deben ser redondeadas.

Los quicios de las ventanas serán inclinados en forma de ángulo obtuso, que evite la acumulación de basura o guardar objetos en ellos.

La planta debe tener andenes de al menos 1.10 m a su alrededor. Y los sistemas de captación de aguas pluviales que eviten charcas cerca.

8.4.3. Descripción del Flujo de proceso para la planta propuesta

El flujo iniciaría con la recepción del café, luego de pesado e identificado el café por productor, este pasa al patio de secado cada día se guarda en la bodega de recepción de café APO teniendo cuidado de no confundir el café que ha sido previamente marcado o identificado (este cuidado especial se debe tener para cuando se presta el servicio a clientes o cuando se desea hacer pruebas de calidad). Cuando el café a alcanzado el nivel de humedad del 12% que es el adecuado para procesarse, se traslada a la bodega de café seco teniendo siempre el cuidado de mantener la identificación de los lotes por productor o tipo de café.

Para el procesamiento las operarias ingresaran a la planta por la puerta del vestidor, donde hará su lavado de manos y cambio de vestuario, una vez lista pasa al área de procesamiento para iniciar sus labores.

La materia prima ingresara al área de procesamiento por la puerta que conecta la bodega de almacenamiento de café seco con el área de procesamiento.

El café en pergamino pasa al área de trillado, donde se trilla, sopla y escoge, sale en oro verde y traslada a bodega o sala de venta para ser entregado a cliente si es un servicio prestado o bien al área de tostado si el producto continúa el proceso de transformación.

El café oro verde ya escogido pasa al área de tostado. El café tostado pasa un proceso de enfriamiento luego debe ser pesado y llevado a la sala de venta para ser entrega l cliente si es un servicio prestado hasta esta etapa. De lo contrario el café se traslada al área de molino.

Luego de enfriado el café tostado pasa al molino.

El café molido debe pasar un tiempo de reposo para pasar al área de empaque.

El empaque para entrega a clientes cuando es un servicio se realiza en bolsas plásticas quintaleras, las cuales deben sellarse bien para que el café no pierda aroma. Si el café es para la comercialización de la cooperativa pasa al área de empaque donde se pesa y empaca en las diferentes presentaciones, se sellan la bolsa y se coloca etiqueta y envía a bodega de producto terminado.

El café empacado en diversas presentaciones se remite mediante documento de remisión se traslada a bodega de producto terminado.

Costos tostado y empaçado de 1 QQ de café de primera para presentación de 1 Libra (454 gramos) en bolsa laminada

Descripción	Presentación	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total.	Observaciones
Café Pergamino Oreado de primera.	Libras	100.00	13.00	1,300.00	
Mano de obra, secado en patio	Cto x qq	75.00	1.00	75.00	Poniendo 10 qq en patio. Y que no dure más de cinco días.
Mano de obra de Trillado	Libras	60.00	0.92	55.20	Merma 40 libras en el proceso de secado. 100-40= 60
Mano de obra tostado	Libras	48.00	2.65	127.08	Merma 12 libra por pérdida de cascarilla es equivalente al 20%
Gas.	Libras	48.00	1.05	50.40	
Energía Eléctrica para todo el proceso	Cto x qq	59.80	1.00	59.80	Desde el trillado hasta el empaque.
Mano de obra para Molido de café.	Unidades	38.00	0.86	32.68	
Mano de obra para empaque	Libras	38.00	6.45	245.10	
Bolsas.	Uds	38.00	8.00	304.00	Pérdida del 20% de humedad
Etiqueta	Uds	38.00	3.00	114.00	
Mano de obra auxiliar de empaque.	Uds		-	-	
Depreciación				100.00	
Transporte		-	-	-	
Comisión por venta	Libras	38.00	5.00	190.00	
Gastos salarios admón./ Contadora y ayuda a vigilante.				134.68	
Total				2,787.94	
Rendimiento por quintal , en libras				38.00	
Costo por libra				73.37	

Costos tostado y empacado de 1 QQ de café de primera para presentación de 227g (1/2 libra) en bolsa Laminada.

Descripción	Presentación	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total.	Observaciones
Café Pergamino Oreado de primera.	Lb	100.00	13.00	1,300.00	
Mano de obra, secado en patio	Cto x qq	75.00	1.00	75.00	Poniendo 10 qq en patio. Y que no dure más de cinco días.
Mano de obra de Trillado	Lb	60.00	0.92	55.20	Merma 40 libras en el proceso de secado. 100-40= 60
Mano de obra tostado	Lb	48.00	2.65	127.08	Merma 12 libra por perdida de cascarilla es equivalente al 20%
Gas.	Lb	48.00	1.05	50.40	
Energía eléctrica para todo el proceso	Cto x qq	60.00	1.00	60.00	Desde el trillado hasta el empaque.
Mano de obra para Molido de café.	Lb	38.00	0.86	32.68	
Mano de obra para empaque	Unidades	76.00	6.45	490.20	
Bolsas.	Uds	76.00	4.00	304.00	Pérdida del 20% de humedad
Etiqueta	Uds	76.00	3.00	228.00	
Mano de obra auxiliar de empaque.	Uds	-	-	-	
Depreciación				100.00	
Transporte	-	-	-	-	
Comisión por venta	Lbr	38.00	5.00	190.00	
Gastos salarios admón./ Contadora y ayuda a vigilante.				134.68	
Total				3,147.23	
Rendimiento por quintal , en unidades de 227 g				76.00	
Costo Unitario Bolsa 227 grs				41.41	

Costos tostado y empaclado de 1 QQ de café de primera para presentación de 1 Libra (454 gramos), en Bolsa Transparente.

Descripción	Presentación	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total.	Observaciones
Café Pergamino Oreado de primera. Libras		100.00	13.00	1,300.00	
Mano de obra, secado en patio	Cto x qq	100.00	0.49	49.17	.
Mano de obra de Trillado	Lb	60.00	1.01	60.74	Merma 40 libras en el proceso de secado. 100-40= 60
Mano de obra tostado	Lb	48.00	2.65	127.08	Merma 12 libra por perdida de cascarilla es equivalente al 20%
Gas.	Lb	48.00	1.05	50.40	
Energía eléctrica para todo el proceso	Cto x qq	60.00	0.44	26.49	Desde el trillado hasta el empaque.
Mano de obra para Molido de café.	Unidades	38.00	1.25	47.56	
Mano de obra para empaque	Libras	38.00	1.07	40.47	
Bolsas.	Uds	38.00	1.12	42.56	Pérdida del 20% de humedad
Etiqueta	Uds	38.00	3.00	114.00	
Depreciación				100.00	
Transporte		-	-	-	
Comisión por venta	Lb	38.00	5.00	190.00	
Gastos salarios admón./ Contadora y ayuda a vigilante.				134.68	
Total				2,283.14	
Rendimiento por quintal en libras				38.00	
Costo por libra				60.08	

Costos tostado y empaclado de 1 QQ de café de primera para presentación de 227g (1/2 libra), en bolsa transparente.

Descripción	Presentación	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total.	Observaciones
Café Pergamino Oreado de primera	Lb	100.00	13.00	1,300.00	
Mano de obra, secado en patio	Cto x qq	100.00	0.49	49.17	Poniendo 10 qq en patio. Y que no dure más de cinco días.
Mano de obra de Trillado	Lb	60.00	1.01	60.74	Merma 40 libras en el proceso de secado. 100-40= 60
Mano de obra tostado	Lb	48.00	2.65	127.08	Merma 12 libra por perdida de cascarilla es equivalente al 20%
Gas.	Lb	48.00	1.05	50.40	
Energía eléctrica para todo el proceso	Cto x qq	60.00	0.44	26.49	Desde el trillado hasta el empaque.
Mano de obra para Molido de café.	Lb	38.00	1.25	47.56	
Mano de obra para empaque	Uds	76.00	1.07	80.94	
Bolsas.	Uds	76.00	0.80	60.80	Pérdida del 20% de humedad
Etiqueta	Uds	76.00	3.00	228.00	
Mano de obra auxiliar de empaque.		-	-	-	
Depreciación				100.00	
Transporte	-	-	-	-	
Comisión por venta	Lb	38.00	5.00	190.00	
Gastos salarios admón./ Contadora y ayuda a vigilante.				134.68	
Total				2,455.85	
Rendimiento por quintal en unidades de 227 g				76.00	
Costo Unit bolsa 227 grs				32.31	

Costos tostado y empackado de 1 QQ de café de segunda para presentación de Bolsas conteniendo 20 unidades de 01 onza.

Descripción	Presentación	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total.	Observaciones
Café Pergamino Oreado de segunda.	Lbrs.	100.00	6.00	600.00	
Mano de obra, secado en patio	Cto x qq	100.00	0.49	49.17	Poniendo 10 qq en patio. Y que no dure más de cinco días.
Mano de obra de Trillado	Lbrs.	47.00	1.01	47.47	Rendimiento del 50%
Mano de obra tostado	Lbrs.	38.00	2.65	100.70	Merma 15 libra por perdida de cascarilla es equivalente al 30%
Gas.	Lbrs.	38.00	1.05	39.90	
Energía eléctrica para todo el proceso	Cto x qq	47.00	0.44	20.68	Desde el trillado hasta el empaque.
Mano de obra para Molido de café.	Lbrs.	30.00	1.25	37.50	
Mano de obra para empaque Resp.	Libras	30.00	1.07	32.10	
Bolsas de dos libras	Uds	24.00	2.00	48.00	Pérdida del 20% de humedad
Bolsas de 1 onza	Uds	480.00	0.55	264.00	
Etiqueta	Uds	480.00	1.25	600.00	
Depreciación				100.00	
Transporte	-	-	-	-	
Comisión por venta	Lbrs.	24.00	5.00	120.00	
Gastos salarios admón./ Contadora y ayuda a vigilante.				134.68	
Total				2,194.20	
Rendimiento en unidades				24.00	
Costo Unit. Bolsa cont. 20 Uds de 1 onza				91.42	

IX. CONCLUSIONES

El objetivo general de esta tesis era valorar la ejecución del plan de inversión, procesos y costos de producción y estrategias de comercialización definidas en el plan de negocio: “Producción de valor agregado en el rubro café de la Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.”, municipio de Santa María de Pantasma – Jinotega, 2017-2018, para proponer recomendaciones que mejoren el cumplimiento de los objetivos que se plantearon.

De conformidad con los resultados obtenidos se concluye:

- El plan de inversión que presenta este plan de negocio es por un monto de \$ 23,240.00 (veinte mil doscientos cuarenta dólares netos), en esta cifra faltó prever las inversiones que corresponden a la mejora o construcción de una infra-estructura adecuada para la realización del proceso de producción definido (beneficiado seco, torrefacción y molienda) también no se contempló la provisión para inversiones diferidas como permisos, registros y licencias de operaciones (DGI, Alcaldía, Minsa, Registro de la Propiedad Intelectual) para optar a comercializar en mercados formales.
- La infra estructura donde está operando el centro de procesamiento es muy pequeños y no cumple con la norma de BPM, que garantiza procesos seguros y productos inocuos para el consumo humano. Siendo las principales debilidades que no cuentan con sistemas hidrosanitarios adecuados y sistema de agua potable. Estos son aspectos muy importantes para lograr obtener licencia y registro sanitario que garanticen acceder a mercado formales y comercializar por volúmenes el café empacado con una marca registrada. Pero también garantiza la calidad del servicio que se presta a los productores de la zona para beneficiar, trillar y tostar su café.

- Con respecto al análisis de rentabilidad de la inversión que presenta el documento del plan de negocio, los indicadores VAN, TIR, Costo Beneficio, Periodo de Recupero, se observa que un VAN positivo de \$ 60,987.10 con una tasa de descuento del 24%. Una TIR del 94%, la relación beneficio costo de 1.23., estas cifras indican que el negocio es viable, pero cambiarían si suma el costo de las inversiones que se requieren para que el centro de procesamiento opere adecuadamente.
- La maquinaria es nueva tiene menos de un año de haber sido adquirida, pero ha presentado desperfectos en su funcionamiento, también se ha adquirido una tostadora que tiene una capacidad muy limitada y no tiene integrado algunas herramientas que se requieren en el proceso (termómetro, enfriador, reloj) para optimizar el tiempo, lo cual en la práctica ocasiona procesos lentos, pérdida de calidad en el tueste y no se corresponde con las proyecciones de producción que define el plan.
- La limitada capacidad instalada afecta la calidad del servicio que se presta a los productores que lo demandan.
- En relación al proceso de producción que ejecuta la cooperativa, está bien concebido bajo un sistema de producción continua, han instalado los equipos bajo esta lógica sin embargo la instalación no presta las condiciones ni en tamaño, ni en diseño para la actividad. El edificio no cuenta con sistema de agua y saneamiento, áreas de lavado de mano y limpieza, vestidor para el personal y lo más importante con los detalles específicos para cada área de trabajo según la norma de BPM definida en el RTCA del Ministerio de Salud para el otorgamiento de Licencia y Registro Sanitario.
- El flujo de proceso debe garantizar la inocuidad y la calidad del producto final, uno de los puntos críticos del flujo del proceso de producción es el tueste del café, en este aspecto falta mayor capacitación a las operarias para

hacer los registros del proceso de tueste. Una maquina tostadora que permita hacer tuestes rápidos y homogéneos.

- El personal operativo no tiene certificados de salud, que exige la BPM.
- El plan de negocio cuenta con una estructura de costos sin embargo esta no la maneja el personal clave para este control.
- La estructura de costos no contempla el mantenimiento de la maquinaria y edificio.
- Se observa que la cooperativa está sufriendo perdidas económicas que van entre un 5% y un 23% por unidad según la presentación, ya que los costos de producción del café que comercializan con la marca Mirafior es más alto que el precio de venta.
- Se identifica como estrategia de comercialización utilizada en la cooperativa para la comercialización del café empacado está basada en la visualización del producto para lo cual empacan el café en bolsas laminadas y transparentes y etiquetadas. Ofertan cinco presentaciones de café, (libra, media libra y bolsón de 20 onzas individuales) han adoptado el nombre de la Cooperativa Mirafior como marca de su café, aunque esta no está legalmente registrada, así como su logotipo, el plan de negocio lo contempla en su estrategia de marketing, aunque no en su presupuesto. La etiqueta no cuenta con los requerimientos contenidos en la norma técnica nicaragüense obligatoria de etiquetado para alimentos. El segmento de mercado al que va dirigido la oferta de servicios de beneficiado, trillado y tueste de café son los productores de café de la comunidad El Corozal y comunidades aledañas, para el café empacado es de trabajadores o personas que tengan ingresos de pagar setenta córdobas por una libra de café. La estrategia para fijar precio es tomar como referencia el precio de sus competidores locales (Café

Chileno). No están realizando ninguna estrategia de publicidad y promoción, ocasionalmente participan en ferias que se promueven a nivel.

- El servicio que presta la cooperativa a los productores tiene muy buena aceptación, estos manifiestan sentirse satisfechos con la atención recibida, exactitud en la pesa y el cuidado que tienen de no mezclar el café de los clientes.
- La cooperativa no está trabajando en base a planes de producción y ventas. Aunque en el plan de negocio se presentan metas de ventas anuales en unidades y monetariamente (dólares).
- El plan de negocio tiene definidos volúmenes de venta del café procesado, no tiene metas para la prestación de servicios.
- No tienen definida una estrategia para la comercialización de la producción de servicio, aunque se han dado a conocer mediante la información boca a boca y lo mismo sucede con el café procesado.

Se puede concluir que el plan de inversión que contempla el plan de negocio: “producción de valor agregado en el rubro café de la Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.”, municipio de Santa María de Pantasma Jinotega 2017-2018, no está adecuado para que funcione un centro de procesamiento de beneficiado seco y torrefacción de café. Se observa que se requiere mayor capacidad instalada por tanto de un mayor presupuesto en inversiones de activos fijos y diferidos. El proceso de producción no se ejecuta adecuadamente por las limitantes de tamaño del edificio y baja capacidad de la maquinaria. No se gestiona adecuadamente las estructuras de costos de producción tanto del servicio que se presta como del café empacado. La cooperativa no cuenta con una estrategia de comercialización para el servicio de beneficiado y el café empacado que oferta.

X. RECOMENDACIONES

Sustentado en los resultados y conclusiones de la investigación se propone:

- Actualizar el plan de inversión ajustando las actividades y presupuestos de las misma, para que el Centro de Procesamiento de Beneficiado Seco y Torrefacción de Café funcione adecuadamente cumpliendo con las normas de buenas prácticas de manufactura y producción inocua de alimentos. Se propone realice el diseño de planos constructivos. Los aspectos relevantes a tomar en cuenta son:
 - Ampliación y adecuación en la distribución de las área o ambientes de trabajo, contemplando la ruta crítica del flujo de proceso, garantizando la iluminación y ventilación que son prioritarias en esta actividad, dotar de un sistema de agua potable y aguas negras.
 - Reparación y ampliación del patio de secado.
 - Mejorar el equipamiento priorizando la compra de una tostadora con mayor capacidad y tecnología que permita optimizar el tiempo del proceso y calidad en el tueste del café.
 - Mantenimiento de los equipos e infra estructura.
 - Fortalecimiento de capacidades del personal que interviene en el proceso de producción.
 - Contemplar los gastos en permisología y licencias.

- Determinar mediante el flujo de efectivo proyectado los indicadores de viabilidad VAN, TIR, punto de equilibrio, costo beneficio, periodo de recupero, así como la necesidad de financiamiento.

- Buscar financiamiento para remodelar o construir el edificio con las condiciones básicas y el tamaño adecuado para que el flujo del proceso de producción se desarrolle eficientemente.

- Monitorear periódicamente la ejecución del plan de negocio con respecto a lo documentado.
- En la inversión diferida contemplar la elaboración de normas de control interno administrativo financiero, Manual de control de calidad del proceso de producción y de BPM que se requieren para mantener la inocuidad del producto, registro de marca, registro sanitario, código de barras y etiquetas.
- Incluir en el plan de inversión el gasto en mantenimiento de equipos e infraestructura.
- Diseñar en conjunto con operarias/os un flujo de proceso para que con propiedad puedan desarrollar las actividades de manera coordinada y con protocolos que garanticen la calidad del servicio y del producto. (curvas de tueste, % de humedad, % de imperfección del café en trillado, entre otros).
- Establecer un sistema de registros y de control de calidad tanto para medir la actividad de la prestación del servicio de beneficiado como la calidad del café que se vende empacado.
- Establecer la normativa y procedimiento para la asignación de precios que debe incluir como elemento primordial el costo de producción por unidad y conjugarse con los factores del micro entorno como el precio de la competencia, comportamiento del mercado, poder de negociación de los clientes, etc., revisando periódicamente su comportamiento especialmente cuando hay variación el costo de los insumos y materia prima.
- Definir una estrategia de comercialización basada en el estudio de mercado actualizado del plan de negocio, que permita el cumplimiento de las metas de ventas definidas. Esta estrategia debe contemplar:

- El diseño de la imagen del producto para el café de la cooperativa: registro de la marca y su logotipo, eslogan, portafolio de colores, color y material de la bolsa, forma y diseño de la etiqueta. Registro sanitario, código de barra.
- Continuar con la estrategia de publicidad boca a boca para el servicio de beneficiado, acompañado de un plan de publicidad de bajo costo para el café empacado.
- Para el café empacado, participar en ferias, realizar recorridos para definir canales de distribución.

X. BIBLIOGRAFIA

Bibliografía

- Arcila, S. (2010). *Plan de negocio para la comercialización de café orgánico cultivado en el municipio de Anolaima Cundinamarca*. Bogotá.
- Arévalo F., F. J. (2015). *Diseño de un plan de negocio para la creación de una empresa de catering direccionada al sector ejecutivo en la Vía Samborondón como alternativa gastronómica saludable*. Ecuador.
- Bonilla A., A. F. (2018). *Cadena de Comercialización de Café de Comercial Internacional (CISA) y su aporte a la RSE en las Comunidades Las Banquitas y Aguas Amarillas, Matagalpa, 2017. Matagalpa, Nicaragua*. Matagalpa.
- cadenaayreddevalores. (15 de Abril de 2013). *cadenaayreddevalores*. Obtenido de cadenaayreddevalores: <https://cadenaayreddevalores.wordpress.com/2013/04/15/ques-una-cadena-de-valor/>
- Café Punta del Cielo. (30 de Junio de 2019). *Café Punta del Cielo, El tostado del café*. Obtenido de Café Punta del Cielo, El tostado del café.: <https://puntadelcielo.com.mx/el-tostado-del-cafe/>
- Calderon, A. (01 de Diciembre de 2018). *Yo Empresa*. Obtenido de Yo Empresa: <https://www.youtube.com/watch?v=5S1AOXdG7zs>
- Castillo, E. (2011). *Plan de Negocio. Manual para Facilitadores y Futuros Microempresarios*. Jinotega.: Ediciones Educativas, Diseño e Impresiones S.A. (EDISA).
- CATIE. (01 de 01 de 2011). *Orientación Estratégica con enfoque de cadena de valor para la gestión de empresas asociativas rurales. Orientación Estratégica con enfoque de cadena de valor para la gestión de empresas asociativas rurales*. Turrialba, Costa Rica: CATIE.
- Coss, B. R. (1995). *Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión* (10ma ed.). (N. Editores, Ed.) Ciudad de México, México: Limusa S.A.
- Díaz. (2004). *Descubre los Frutos Exóticos*. Madrid,, España: Ediciones Norma-Capitel.
- Eberd, E. E. (1991). *Admon de la producción y las operaciones, conceptos, modelos y funcionamiento*. Florida: Stephen E. Bechtold.
- Escamilla, M. (2006). *Aplicación básica de los métodos científicos. Obtenido de Los enfoques de la investigación científica: repository.uaeh.edu.mx*.
- Escobedo, A. (28 de Mayo de 2019). *Cartilla Cadena de Valor del Café de Nicaragua. Cartilla Cadena de Valor del Café de Nicaragua*. Managua, Nicaragua, Nicaragua. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/333433531_Cartilla_Cadena_de_Valor_Cafe_de_Nicaragua

- Estudio de Mercado y Comercialización. (1970). En V. G. Grajales, *Estudio de Mercado y Comercialización*. Bogotá, Colombia: IICA - CIDIA.
- FAO. (01 de 01 de 1998). <http://www.fao.org>. Obtenido de <http://www.fao.org>: <http://www.fao.org/3/v8490s/v8490s06.htm>
- FAO. (2007). *Conservación y Manejo de Recursos Genéticos Forestales* (Vol. 1). Dinamarca: Bioersity Internacional.
- Fernandez Garcia, J., Muñoz, C. C., Veuthey, M. E., & Zonoza, B. J. (2004). *Manual de Introducción al Análisis Contable, Orientaciones Teóricas y Casos Prácticos*. España: Complutense.
- Flores, U. J. (2015). *Proyecto de Inversión Para Pyme*. Bogotá, Colombia: ECOE EDICIONES.
- Gitman, L. J. (2003). Técnicas Para Preparar Presupuestos de Capital. Certeza y Riesgo. En L. J. Gitman, *Técnicas Para Preparar Presupuestos de Capital. Certeza y Riesgo*. (pág. 343). México : Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana.
- Gomez, M. d. (2004). *Cultivo de Rosa de Jamaica Hibiscus Sabdariffa*. Managua-Nicaragua: Ediarte.
- Gomez, U. E. (6 de 10 de 2019). Entrevista Variedad Reina Salvadoreña. (C. M. Martínez, Entrevistador)
- Hernandez Sampieri, C. F.-C. (2006). *Metodología de la Investigación*, (4ta edición ed.). (E. S. Interamericana, Ed.) México, México: Mc Graw-Hill.
- Huamán, V. H. (2005). *Manual de Técnicas de Investigación, Conceptos y Aplicaciones*. Lima, Perú.: IPLADEES S.A.C.
- Ibarra, V. D. (2004). *¿Cómo le hago para vender más? Mercadotecnia en seis pasos*. México: Limusa.
- IICA. (2010). *Guía Técnica para el Beneficiario del Café Protegido bajo una denominación de Origen*. Guatemala: Litografía Impresa.
- IICA, MAGFOR, JICA. (2004). *Cadena Agroindustrial del café*. Managua Nicaragua: IICA. Obtenido de <http://repiica.iica.int/docs/B0011e/B0011e.pdf>
- Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícola. (2013). *Manual Técnico del Cultivo de Rosa de Jamaica, (Hibiscus Sabdariffa L) "Rosicta"*. Guatemala, Ciudad Guatemala, Guatemala, : Litografía Alesgo S.A.
- ISO. (2015). *ISO 9000*. Ginebra.
- Jimenez, B. F. (2007). Ingeniería Económica. En C. L. Francisco Jimenez Boulanger, *Ingeniería Económica* (págs. 81-82). Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Kuhn, T. (1975). *Segundos Pensamientos sobre Paradigmas*. España: Tecnos.
- Lawrence, J. G. (2012). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- Learreta, B. (2012,). *Paradigma interpretativo*.
- Martinez, C. M. (30 de Enero de 2015). *Plan de Negocio para el Cultivo, Procesamiento y Comercialización de Rosa de Jamaica*. Esteli.
- Ministerio de Agricultura Ganadería en el Marco del Programa de Fomento de y la producción Agropecuaria Sostenible, C. P.-C. (05 de 2010). *MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA. Biblioteca virtual*. San Marcos de Tarrazú, Costa Rica.

- Ministerio de Fomento industria y comercio . (16 de Abril de 2001).
<https://www.mific.gob.ni/Propiedad-Intelectual/Signos-Distintivos/Legislacion-Marcas>. Obtenido de <https://www.mific.gob.ni/Propiedad-Intelectual/Signos-Distintivos/Legislacion-Marcas>:
<https://www.mific.gob.ni/Portals/0/Documentos/RPI/Marcas/Ley%20380.pdf?ver=2019-08-14-104948-127>
- Ministerio de Salud . (2010).
- Ministerio de Salud. (2012). *Compendio de Normas y Reglamentos Tecnicos para Alimentos y Bebidas Procesados Generales*. Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica.: MINECO, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia CONACYT, MIFIC, SIC, MEIC.
- Miranda, M. J. (2005). *Gestion de Proyecto, Identificacion, Formulacion y Evaluacion*. (Vol. 4ta edicion.). Bogota, Colombia: MM Editores. Obtenido de https://es.slideshare.net/jose1175/gestin-de-proyectos-juan-jos-miranda?qid=96c9bf69-a193-44dd-a3ba-ddf2a784eeb7&v=&b=&from_search=1
- Morgan, D. &. (1989). *Análisis e informes de los resultados de los grupos focales*. Londres.
- Ollé, M. P. (1997). *El Plan de Empresa, ¿Como planificar la creacion de una empresa?* Barcelona: MARCOMBO, S.A.
- Perez., B. &. (2007, Recuperado el 23 de noviembre del 2019 https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/enfoque_cualitativo.html). *Enfoque cualitativo*. Obtenido de <https://www.eumed.net/tesis->
- Philip Kotler, Armstrong Gary. (1991). *fundamentos de Mercadotecnia*. Mexico: Prentice Hall.
- Rincon, S. C. (2017). *Presupuestos, Bajo Normas Internacionales de Informacion Financiera y Raxonomia XBRL*. Bogota.: Ediciones de la U.
- Riquelme Leiva, M. (06 de 2015). *Las 5 Fuerzas de Porter – Clave para el Éxito de la Empresa*. Obtenido de Riquelme Leiva, Matias (2015, Junio). *Las Las Fuerzas de Porter – Clave para el Éxito de la Empresa*. : <https://www.5fuerzasdeporter.com/>
- Salinas, K. y. (2014). *Proceso de producción para la exportación de café de calidad al mercado internacional por parte de la empresa CISA Exportadora durante el período 2014-2015*. Estelí, Nicaragua. Estelí, Nicaragua.
- Salvatore, D. (1992). *Microeconomia*. Mexico: McGraw-Hill.
- school, e. b. (10 de OCTUBRE de 2018). *eae bussines school*. Recuperado el 25 de Octubre de 2019, de eae bussines school: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/tipos-de-sistemas-de-produccion-industrial-y-sus-caracteristicas/>
- Schroeder, R. G. (1993). *Administracion de Operaciones Toma de Desiciones en la funcion de operaciones*. Mexico: Fuentes Impresores S.A.
- Smith, A. (1976). *La Riqueza de las Naciones*. (W. S. Cadelll, Ed.) Londres, Reino Unido: William Straham y Thomas Cadelll.
- UGDIPA. ((s.f.)). *Tipos y métodos de investigación*. . Obtenido de <http://www.slideshare.net>
- Uribe, M. E. (2013). *Emprendimiento y Empresarismo*. Bogota, Colombia: Ediciones de la U.
- Vargas. (2012). *La entrevista semiestructurada*. Obtenido de La entrevista en investigación cualitativa: www.ujaen.es
- Vavra G.Terry. (2002). *Como medir la Satisfaccion del cliente*. España: F.C Editorial.

- Vigo T., R. (2017). *Plan de Negocio para la producción y comercialización de café orgánico en grano de la Hacienda Castillo en el distrito El Progreso en la provincia de San Ignacio, Departamento de Cajamarca, 2015, Perú*. Perú.
- Villacis, P. (Dirección). (2016). *Ser x Hacer = Tener* [Película].

ANEXOS



ANEXO 1

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA UNAN – FAREM – MATAGALPA

ANÁLISIS DOCUMENTAL AL PLAN DE NEGOCIO

Objetivo:

Verificar si el contenido del plan de negocio se corresponde con las inversiones, flujos y proceso de trabajo, metas de producción y comercialización se corresponde con la ejecución realizada en el periodo 2017-2018 por la Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.

N°	Preguntas orientadoras	Sí	No	Resultados encontrados	Observaciones
1	¿El plan de negocio cuenta con un plan de inversión?				
2	El plan de inversión contiene en su estructura proyectada: Inversiones en Activos Fijos, Inversiones Diferidas, Inversión en Capital de Trabajo y Gastos de Instalación del Negocio.				
3	El plan de Inversión contiene una especificación técnica sobre la maquinaria requerida en concordancia con los volúmenes de producción que se esperan.				
4	¿La maquinaria adquirida se ajusta a las especificaciones técnicas descritas en el plan de negocio?				
5	¿Las capacidades de las maquinarias y/o equipos para la producción, se corresponden con las proyecciones en volúmenes de producción?				
6	Las operarias cuentan y usan sus medios de protección, en la realización de sus labores				

7	¿El Plan de Inversión contempla la construcción de infraestructura?				
8	El plan de inversión contempla la compra de derechos como: a) Registro de Marca b) Registro Sanitario				
9	¿El plan de inversión detalla insumo y cantidad de los componentes del capital de trabajo?				
10	¿El plan de inversión contiene un flujo evaluativo sobre la inversión?				
11	La evaluación financiera del flujo contiene los siguientes criterios de evaluación: VAN TIR RELACIÓN COSTO BENEFICIO PERÍODO DE RECUPERACIÓN ANÁLISIS DE RIESGO				
12	El plan de negocio contiene un plan de producción.				
12	¿El plan de producción contiene descrito el sistema de producción que utiliza o utilizará la cooperativa?				
13	¿El plan de producción contiene el flujo de proceso de producción para la prestación de servicio de beneficiado seco y producción de café empacado?				
14	¿El plan de negocio contiene un gráfico o plano de distribución de las instalaciones y la maquinaria, según el proceso de producción?				
15	¿El plan de negocio contiene las fichas ocupacionales para cada uno de los cargos de las operarias?				
16	¿Cuánto es el costo de producción por unidad del café que comercializa la cooperativa?				
17	¿Cuánto es el costo de producción por quintal del servicio de beneficiado completo y por etapas?				
18	¿Los productos tienen etiqueta?				

19	La etiqueta contiene la siguiente información: Nombre del producto. Contenido de la bolsa. Fecha de empaçado. Fecha de caducidad. Registro sanitario. No. de lote.				
20	¿La marca va acompañada de un logotipo y un eslogan?				
21	¿La etiqueta tiene colores propios, definidos para el producto que representa?				
22	¿El plan de negocio contiene la propuesta de la imagen corporativa integrada al producto?				
23	¿A qué segmento de mercado está dirigido el café que produce la cooperativa y el servicio de beneficiado que oferta la cooperativa?				
24	¿Las ventas realizadas se corresponden con las proyectadas en el plan de negocio?				
25	¿La Cooperativa realiza promociones para potenciar las ventas de su producto y su servicio?				
26	Describe estas actividades				



ANEXO 2

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA UNAN – FAREM – MATAGALPA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A OPERARIA

Objetivo: Conocer el proceso de producción, eficiencia de la maquinaria, registros de las operaciones y controles de calidad que se realizan durante las jornadas de producción en el centro de procesamiento de la cooperativa, desde la experiencia de la o las operarias.

I.- Datos Generales

Nombre del entrevistador: _____ Fecha: _____

II.- Preguntas:

1. ¿Cómo incide la maquinaria adquirida para el proceso de trillado, tueste y molienda en la calidad del café que la cooperativa produce?
2. ¿Le parece, que la capacidad de producción de las maquinarias y/o equipos es suficiente para cubrir la demanda?
3. ¿Cuáles son los productos que oferta la cooperativa?
4. ¿Qué sistema de producción utiliza la cooperativa?
a) Por orden de trabajo ___ b) Por lote ___ c) Flujo continuo ___
5. Describa el sistema de producción que utiliza la cooperativa.

6. ¿Cómo se realiza el proceso de producción en cada una de sus etapas y que instrumentos de controles se aplican?
7. ¿La ubicación del patio de secado es adecuado con respecto a la ubicación del edificio??
8. ¿Qué dimensiones tiene el patio de secado?
9. ¿Cuál es la capacidad de producción del patio de secado?
10. ¿Los materiales o insumos que se requieren durante el proceso de producción se encuentran dispuestos en cada área de trabajo?
11. ¿Las máquinas se encuentran en buen estado?
12. ¿Las operarias/os están capacitadas/os para el uso de la maquinaria?
13. ¿Las operarias/os están capacitadas/os en Buenas Prácticas de Manufactura?
14. ¿Las operarias cuentan y usan sus medios de protección, en la realización de sus labores, especialmente en el proceso de trillado?
15. ¿Cuentan con una persona para supervisar la calidad en cada etapa del proceso?
16. ¿Enfrenta algunas dificultades para desarrollar las actividades durante el proceso de producción? Si la respuesta es si, ¿Mencione cuáles?



ANEXO 3

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA UNAN – FAREM – MATAGALPA

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA DIRIGIDA A LA ADMINISTRADORA O PRESIDENTA DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Objetivo:

Evaluar la ejecución del plan de inversión, procesos y costos de producción, así como las estrategias de comercialización que se ejecutan en el marco del plan de negocio “Mejoramiento en la Gestión Integrada a Pequeñas Unidades de Producción y de Valor Agregado en el Rubro de Café de la Cooperativa de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Mirafior R.L.”, del Municipio de Santa María De Pantasma – Jinotega en el periodo 2017- 2018

I.- Datos Generales:

Nombre del entrevistador: _____ Fecha: _____

II.- Preguntas:

1. ¿La Cooperativa tiene impreso el plan de negocio “Producción de Valor Agregado en el Rubro Café “?
Sí () No ()
2. ¿Conoce el plan de inversión del plan de negocio “Producción de Valor Agregado en el Rubro Café “?
Sí () No ()

3. La Cooperativa cuenta con:

Con una marca registrada: Sí () No ()

Registro sanitario: Sí () No ()

Código de barra: Sí () No ()

Alguna certificación: Sí () No ()

Especifique que tipo de certificación _____

4. ¿El capital de trabajo es suficiente para la producción demandada?

5. ¿La cooperativa cuenta con el plan de producción para la prestación de servicio y café empacado para la comercialización?

6. ¿Cuáles son los productos que oferta la cooperativa?

7. ¿Cómo se ha preparado el producto (café) para lanzarlo al mercado?

8. ¿Qué tipo empaque utilizan para empacar el café? ¿Por qué usa ese tipo de empaque y ese color?

9. ¿Qué sistema de producción utiliza la cooperativa?

a) Por orden de trabajo ___ b) Por lote ___ c) Flujo continuo ___

10. Describa el sistema de producción que utiliza la cooperativa.

11. ¿Cómo se realiza el proceso de producción en cada una de sus etapas y que instrumentos de controles se aplican?

12. ¿Cuál es la capacidad de producción de las principales maquinas que se usan en el proceso de producción?

Trillo: _____ Tostadora: _____ Molino: _____

13. ¿Cuál es la capacidad de la planta de procesamiento de la cooperativa?
14. ¿Con la capacidad del patio de secado logran atender la demanda o hace falta hacerlo más grande?
15. ¿Qué controles de calidad aplican en cada proceso?
16. ¿Cuentan con una persona para supervisar la calidad en cada etapa del proceso?
17. ¿Las operarias que participan en el proceso de producción del café empacado, tienen su certificado de salud vigente?
18. ¿Las operarias cuentan y usan sus medios de protección, en la realización de sus labores, especialmente en el trillado?
19. Describa que rubros contiene su estructura de costos
20. ¿En su estructura de costos contemplan la depreciación de los equipos y el edificio.
? (Sí () No ()
21. ¿En su estructura de costos contemplan el pago de prestaciones sociales y obligaciones con el INSS y el INATEC de la operaria? (Sí () No ()
22. Cuanto es el costo de una unidad de café de cada una de las presentaciones que comercializa la cooperativa:
- a) Café de 1 Lb. Bolsa Laminada_____
 - b) Bolsa de café de 1/2 Lb bolsa laminada_____
 - c) Bolsa de café de 1 Lb. Bolsa transparente_____
 - d) Bolsa de café de 1/2 Lb bolsa transparente _____
 - e) Bolsón de 20 Uds. de café de 01 oz_____

23. ¿Cuánto es el costo de producción por quintal o por libra del servicio de beneficiado completo y por etapas?

Secado en patio: _____ Trillo: _____ Tueste: _____ Molienda: _____

24. ¿Cuáles son los principales clientes que tiene la cooperativa del servicio de beneficiado seco?

25. ¿A qué segmento de mercado está dirigido el café que produce la cooperativa?

26. ¿Cuál es el canal de comercialización del café empacado que produce la cooperativa?

27. ¿Cuál de los canales de comercialización alcanza mayores ventas?

28. ¿La calidad del café que ofertan está en correspondencia con el precio?

29. ¿Qué cantidad de café se procesa como parte del servicio de que se oferta de beneficiado seco?

a) En todo el proceso _____ b) Secado _____ c) Trillo _____

d) Tostado _____ e) Molienda _____

30. ¿Qué cantidad de café de cada presentación, vende mensualmente la cooperativa?

a) Café de 1 Lb. Bolsa Laminada _____

b) Bolsa de café de 1/2 Lb bolsa laminada _____

c) Bolsa de café de 1 Lb. Bolsa transparente _____

d) Bolsa de café de 1/2 Lb bolsa transparente _____

e) Bolsón de 20 Uds. de café de 01 oz _____

31. ¿Cómo asignan el precio de ventas al café en sus diferentes presentaciones?

32. ¿Conoce cuáles son sus principales competidores, en el mercado, de venta de café empacado?
33. ¿El precio del café de la cooperativa es menor, mayor o igual al de la competencia?
34. ¿El precio de venta asignado contempla un margen de ganancia adecuado para el canal de distribución?
35. ¿Visitan a los distribuidores para conocer la aceptación del café por sus clientes y motivarlos a incrementar sus ventas? ¿cada cuánto?
36. ¿El precio de venta asignado contempla un margen de ganancia adecuado para la cooperativa?
37. ¿A qué precios están vendiendo el café en las presentaciones que ofertan?
38. ¿La Cooperativa realiza publicidad?
39. ¿Cuáles son los medios que utiliza para promover sus productos?
40. ¿La Cooperativa realiza promociones para potenciar las ventas de sus producto y servicio?
41. ¿Describa estas actividades?



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

ANEXO 4

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA UNAN – FAREM – MATAGALPA

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Objetivo:

Verificar si lo expresado en el plan de negocio y la narrativa de las entrevistas se corresponde con la ejecución real del plan de negocio y la ejecución del proceso de producción que realiza el centro de procesamiento de café de la Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.

N°	Indicadores a observar	Sí	No	Observaciones
1	¿La ubicación de la maquinaria para la ejecución del proceso de producción está ejecutada como lo indica el plan de producción plasmado en el plan de negocio?			
2	¿La ubicación del patio de secado es adecuado con respecto a la ubicación del edificio?			
3	¿Qué dimensiones tiene el patio de secado?			
4	¿La infra estructura cumple lo estipulado en la Norma Técnica de BPM (Buenas Practica de Manufactura), para la industria alimenticia?			
5	¿Los materiales o insumos que se requieren durante el proceso de producción se encuentran dispuestos en cada área de trabajo?			

6	¿Las máquinas se encuentran en buen estado?			
7	¿Las operarias cuentan y usan sus medios de protección, en la realización de sus labores?			
8	¿Los productos tienen etiqueta?			
9	La etiqueta contiene la siguiente información: Nombre del producto. Contenido de la bolsa. Fecha de empaçado. Fecha de caducidad. Registro sanitario. No. de lote.			
10	¿La marca va acompañada de un logotipo y un eslogan?			
11	¿La etiqueta tiene colores propios, definidos para el producto que representa?			



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

ANEXO 5

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA UNAN – FAREM – MATAGALPA

FICHA DE BPM APENDICE 01 (EVALUACION DE INSTALACIONES FISICAS DE LA PLANTA)

ITEMS	REQUERIMEITNO	PUNTAJE MAXIMO	PUNTAJE OBTENIDO POR LA COOPERATIVA	OBSERVACIONES
1	EDIFICIO			
1.1.	Alrededores y ubicación			
1.1.1.	Alrededores			
a)	Limpios			
b)	Ausencia de focos de contaminación			
	SUB TOTAL			
1.1.2.	Ubicación			
a)	Ubicación adecuada			
	SUB TOTAL			
1.2.	Instalaciones físicas			
1.2.1.	Diseño			
a)	Tamaño y construcción del edificio			
b)	Protección contra el ambiente exterior			
c)	Áreas específicas para vestidores, para ingerir alimentos y para almacenamiento			

d)	Distribución			
e)	Materiales de construcción			
	SUB TOTAL			
1.2.2.	Pisos			
a)	De materiales impermeables y de fácil limpieza			
b)	Sin grietas ni uniones de dilatación irregular			
c)	Uniones entre pisos y paredes con curvatura sanitaria			
d)	Desagües suficientes			
	SUB TOTAL			
1.2.3.	Paredes			
a)	Paredes exteriores construidas de material adecuado			
b)	Paredes de áreas de proceso y almacenamiento revestidas de material impermeable, no absorbente, lisos, fáciles de lavar y color claro			
	SUB TOTAL			
1.2.4.	Techos			
a)	Construidos de material que no acumule basura y anidamiento de plagas y cielos falsos lisos y fáciles de limpiar			
	SUB TOTAL			
1.2.5.	Ventanas y puertas			
a)	Fáciles de desmontar y limpiar			
b)	Quicios de las ventanas de tamaño mínimo y con declive c) Puertas en buen estado, de superficie lisa y no absorbente, y que abran hacia afuera			
	SUB TOTAL			

1.2.6	Iluminación			
a)	Intensidad de acuerdo a manual de BPM			
b)	Lámparas y accesorios de luz artificial adecuados para la industria alimenticia y protegidos contra ranuras, en áreas de: recibo de materia prima; almacenamiento; proceso y manejo de alimentos			
c)	Ausencia de cables colgantes en zonas de proceso			
	SUB TOTAL			
1.2.7.	Ventilación			
a)	Ventilación adecuada			
b)	Corriente de aire de zona limpia a zona contaminada			
	SUB TOTAL			
1.3.	Instalaciones sanitarias			
1.3.1.	Abastecimiento de agua			
a)	Abastecimiento suficiente de agua potable			
b)	Sistema de abastecimiento de agua no potable independiente			
	SUB TOTAL			
1.3.2.	Tubería			
a)	Tamaño y diseño adecuado			
b)	Tuberías de agua limpia potable, agua limpia no potable y aguas servidas separadas			
	SUB TOTAL			

1.4.	Manejo y disposición de desechos líquidos			
1.4.1.	Drenajes			
a)	Sistemas e instalaciones de desagüe y eliminación de desechos, adecuados			
	SUB TOTAL			
1.4.2.	Instalaciones sanitarias			
a)	Servicios sanitarios limpios, en buen estado y separados por sexo			
b)	Puertas que no abran directamente hacia el área de proceso			
c)	Vestidores debidamente ubicados			
	SUB TOTAL			
1.4.3.	Instalaciones para lavarse las manos			
a)	Lavamanos con abastecimiento de agua potable			
b)	Jabón líquido, toallas de papel o secadores de aire y rótulos que indican lavarse las manos			
	SUB TOTAL			
	TOTAL			



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

ANEXO 6
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA
UNAN – FAREM – MATAGALPA

ANÁLISIS DOCUMENTAL - EXPEDIENTE LABORAL

Objetivo:

Verificar que las operarias están capacitadas para el uso de maquinarias y equipos que manejan y ponen en práctica las normas de higiene para garantizar la inocuidad en el café que produce la Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.

N°	Preguntas orientadoras	Sí	No	Resultados encontrados	Observaciones
1	¿Las operarias/os están capacitadas/os para el uso de la maquinaria?				
2	¿Las operarias/os están capacitadas/os en Buenas Prácticas de Manufactura?				
3	¿Las operarias que participan en el proceso de producción del café empacado, tienen su certificado de salud vigente?				



ANEXO 7
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA
UNAN – FAREM – MATAGALPA
CUESTIONARIO GRUPO FOCAL – CLIENTE

Objetivo:

Conocer el grado de satisfacción que tienen los clientes con el servicio de beneficiado y el café que produce la Cooperativa Agropecuaria de Crédito y Servicio Mujeres de Pantasma Miraflores R.L.

I.- Datos generales de los participantes:

Fecha: _____ Lugar: _____

No. de participantes: 15 participantes.

Local: Centro de procesamiento de la cooperativa.

II.- Preguntas:

- 1.- ¿Cómo valora el servicio de beneficiado que le ha brindado la Cooperativa Miraflores?
- 2.- ¿Está dispuesto a continuar beneficiando su café en la cooperativa Miraflores?
- 3.- ¿Ha comprado Café Miraflores?
- 4.- ¿Dónde ha comprado el café Miraflores?
- 5.- ¿Cómo valora la calidad del Café Miraflores?
- 6.- ¿Qué opina del nombre "Miraflores" con que se comercializa este café??
- 7.- ¿Seguirá comprando el café Miraflores?



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

ANEXO 08
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA
UNAN – FAREM – MATAGALPA
TARJETA DE CONTROL DE TRAZABILIDAD DEL CAFE

COOPERATIVA DE CREDITO Y SERVICIOS MUJERES DE PANTASMA MIRAFLORES R.L. TARJETA DE TRAZABILIDAD PARA EL CONTROL DE PROCESAMIENTO DEL CAFÉ		REVERSO DE LA TARJETA		
FECHA _____		SECADO EN PATIO	Operaria: _____	
CLIENTE _____		FECHA DE INGRESO _____	TIPO DE CAFÉ _____	CANTIDA AL INGRESAR A PATIO _____
COMUNIDAD _____	NOMBRE DE LA FINCA _____	% DE HUMEDA INICIAL _____		
DIRECCION _____		INCIDENCIAS: _____		
TELEFONO _____				
TIPO DE CAFÉ: _____		FECHA FINAL /PROCESO _____	CANTIDAD AL FINAL DEL PROCESO _____	% DE HUMEDA FINAL _____
CANTIDAD DE CAFÉ RECIBIDO. _____		TRILLADO	Operaria: _____	
% DE HUMEDAD _____		FECHA DE INGRESO _____	TIPO DE CAFÉ _____	CANTIDA AL INGRESAR A PATIO _____
SERVICIO SOLICITADO		INCIDENCIAS: _____		
SECADO _____ TRILLADO _____ TUESTE _____ MOLIENDA _____				
CAFÉ COMPRADO POR LA COOPERATIVA		FECHA FINAL /PROCESO _____	CANTIDAD AL FINAL DEL PROCESO _____	MERMA _____
TIPO DE CAFÉ: _____		TUESTE	Operaria: _____	
CANTIDAD DE CAFÉ _____ COSTO _____		FECHA DE INGRESO _____	TIPO DE TUESTE _____	
% DE HUMEDA _____		CANTIDA AL INGRESAR A PROCESO _____	SOLICITADO CANTIDAD AL FINAL DEL PROCESO _____	MERMA _____
MERMA APLICADA X HUMEDAD _____		INCIDENCIAS: _____		
FIRMA DE RECIBIDO _____	FIRMA DEL PRODUCTOR _____			
		MOLIENDA	Operaria: _____	
		FECHA DE INGRESO: _____		
		CANTIDA AL INGRESAR A PROCESO _____	CANTIDAD AL FINAL DEL PROCESO _____	
		MERMA: _____		
		INCIDENCIAS: _____		