



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA

MAESTRIA EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
DE PLANTAS MEDICINALES

**“Diseño de un sistema de Gestión de
calidad para la elaboración de aceites
esenciales”**

TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRIA EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE
PLANTAS MEDICINALES

PRESENTA:

L.A.G. Patricia Román Morales

Directora de Tesis

Dra. Verónica Rodríguez López

Junio, 2024

(De preferencia copia del acta de votos)

Aprobada por: _____

Presidente del Jurado de examen profesional

Fecha _____

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

RESUMEN

La empresa Feltday FQO SPR DE RL DE CV es una empresa dedicada a la producción de aceites esenciales, que ha descubierto nuevas áreas de oportunidad para colocar su producto en otros países, pero requiere cumplir con las normas que solicita cada país, para llevar a la empresa al siguiente nivel de exportación se diseñó un sistema de Gestión de Calidad apegado a la Norma ISO 9001:2015 que es de carácter certificable y que es aceptado a nivel internacional.

Primero se realizó un diagnóstico general de la empresa para conocer el estado actual utilizando las herramientas Análisis FODA y el Modelo de negocios Canvas Lean. Ambas herramientas permitieron identificar que efectivamente existe un área de oportunidad para comercializar fuera del país siempre y cuando se cumpla con la normatividad; también se logró establecer nuevas estrategias para generar valor a la empresa y reducir costos. Finalmente se diseñaron los diez principios de la Norma ISO 9001:2015 de acuerdo con las necesidades de la empresa, junto con sus manuales, documentos y registros que son necesarios para este proyecto. El paso a seguir consiste en la implementación del SGC, este se realizará continuamente, comenzando con la parte medular que es la adquisición de materia prima (planta).

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	vi
GLOSARIO.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
1. ANTECEDENTES	4
1.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	4
1.2 NORMATIVIDAD DE CONTROL DE CALIDAD PARA ACEITES ESENCIALES.....	7
1.3 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD NOM ISO 9001:2015.....	11
1.4 ACEITES ESENCIALES.....	15
1.5 CONTROL DE CALIDAD EN ACEITES ESENCIALES.....	17
1.6 ANÁLISIS FODA.....	20
1.7 ANÁLISIS CANVAS.....	21
CAPITULO 2.JUSTIFICACIÓN	25
CAPITULO 3. OBJETIVOS	26
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	26
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	26
CAPITULO 4. METODOLOGIA	27
4.1 DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA.....	27
4.2 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	36
CAPITULO 5 RESULTADOS Y DISCUSIONES	45
5.1 RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA EMPRESA 45	
5.2 DISEÑO DE LOS PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	59
5.2.1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN DEL SGC ISO 9001-2015 59	
5.2.3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	62
5.2.4 CONTEXTO CON LA ORGANIZACIÓN.....	62
5.2.5 LIDERAZGO.....	66
5.2.6 PLANIFICACIÓN.....	66
5.2.7 APOYO.....	66
5.2.8 OPERACIONES.....	66
5.2.9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.....	66
5.2.10 MEJORA.....	66
CONCLUSIONES	67
PERSPECTIVAS	68
BIBLIOGRAFÍA	69

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Definición de Cosmético Ley General de Salud. Artículo 269	7
Tabla 2 Ley General de Salud Artículo 270	8
Tabla 3 Art. 108 Publicidad engañosa	8
Tabla 4 Normas Mexicanas que aplican a productos cosméticos.....	9
Tabla 5 Requerimientos de FDA para los productos cosméticos	10
Tabla 6 Modelos de Gestión de la Calidad	11
Tabla 7 Principios del sistema de gestión de calidad	12
Tabla 8 Pruebas de seguridad.....	17
Tabla 9 Reuniones	27
Tabla 10 Información para llenado de Matriz FODA.....	28
Tabla 11 Información para llenado	29
Tabla 12 Marco Analítico.....	30
Tabla 13 Principio de contexto de la organización	38
Tabla 14 Principio de Liderazgo.....	38
Tabla 15 Principio de planificación.....	39
Tabla 16 Principio de Apoyo	40
Tabla 17 Principio de operaciones.....	41
Tabla 18 Principio de evaluación del desempeño.....	43
Tabla 19 Principio de Mejora.....	44
Tabla 20 Fortalezas y Debilidades de la empresa Feltday	45
Tabla 21 Oportunidades y amenazas de la empresa Feltday	47
Tabla 22 Matriz MEFI de la empresa Feltday	48
Tabla 23 Matriz MEFE de la empresa Feltday	49
Tabla 24 Matriz MPC de la empresa Feltday.....	50
Tabla 25 Matriz Mafe Hershey Food Corporation	51
Tabla 26 Análisis de Cada Matriz.....	52
Tabla 27 Estrategia de Océano Azul	57
Tabla 28 Tabla de actividades de los puestos de la empresa.	60
Tabla 29 Contexto de la organización.....	62
Tabla 30 Partes interesadas y necesidades de cada una.	63
Tabla 31 Lista de procedimientos del área de producción.....	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figure 1 Mapa conceptual de las agencias regulatorias de interés de la empresa. .3	
Figure 2 Lienzo modelo de negocios Canvas..... 24	
Figure 3 Modelo de negocios con información actual 53	
Figure 4 Modelo Canvas Lean Actualizado..... 56	
Figure 5 Organigrama de la empresa Feltday 60	
Figure 6 Alcance del Sistema de Gestión de Calidad 64	

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Fotografía de Aceites esenciales que maneja la empresa Feltday	4
Ilustración 2 Producción de albahaca (<i>Ocimum basilicum L.</i>) en el Municipio de Jiutepec.....	5
Ilustración 3 Trasplante de hierbas aromáticas en el Municipio de Axochiapan.	5
Ilustración 4 Socia y distribuidora de Aceites esenciales promoviendo y vendiendo la marca Feltday	6
Ilustración 5 Torinjl Morado (<i>Agastache Mexicana</i>) Listo para ser procesado en aceite esencial	15
Ilustración 6 Extracción por arrastre de vapor de Aceite esencial de salvia (<i>Salvia officinalis</i>).....	16
Ilustración 7 Aceite esencial de Salvia (<i>Salvia officinalis</i>).....	16
Ilustración 8 Control de calidad desde la Plántula de albahaca (<i>Ocimum basilicum L.</i>) lista para trasplante	18
Ilustración 9 Área de producción y manejo de control de calidad de aceites esenciales.....	19
Ilustración 10 Envasado y etiquetado de aceites esenciales en el área de producción.	20

AGRADECIMIENTOS

Primero me gustaría agradecer a Dios por darme la oportunidad de participar en la Maestría en Investigación y Desarrollo de Plantas Medicinales que me ha permitido crecer profesional y empresarialmente. Así como, a mi directora de Tesis, la Dra. Verónica Rodríguez López por guiarme en el desarrollo y colaboración de este proyecto denominado Diseño de un sistema de Gestión de calidad ISO 9001:2015. También extendo mi agradecimiento a mis tutores la Dra. María Crystal Columba Palomares, Dr. Isaac Tello Salgado y al Dr. Ismael León Rivera[†] por nutrir y retroalimentar este proyecto a través de sus recomendaciones en cada etapa de los seminarios. Finalmente, gracias a mi familia por su apoyo incondicional en esta bella etapa.

GLOSARIO

Calidad. Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor.

COFEPRIS. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, dependencia federal del gobierno de México, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Salud.

FDA (por sus siglas en inglés). La Administración de Alimentos y Medicamentos es la agencia del Gobierno de los Estados Unidos responsable de la regulación de alimentos, medicamentos, cosméticos, aparatos médicos, productos biológicos y derivados sanguíneos.

FHEUM. La Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos, es el documento expedido por la Secretaría de Salud que consigna los métodos generales de análisis y especificaciones técnicas que deberán cumplir las plantas y los derivados de ellas que se utilicen en la elaboración de medicamentos y remedios herbolarios.

Aceites esenciales. Los aceites esenciales de acuerdo con la Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos son productos de composición compleja, obtenidos por la destilación con arrastre de vapor de agua, destilación seca o por un proceso mecánico apropiado, sin calentar a partir de una materia prima vegetal botánicamente definida (CPFEUM, 2013).

Sistema de Gestión de Calidad. El sistema de gestión de la calidad (SGC) es el conjunto de políticas, procesos y procedimientos documentados. Este conjunto define la forma en que la empresa elaborará y entregará el producto o servicio a sus clientes, con el fin de asegurarse su satisfacción (NOM ISO 9001:2015). El SGC incluye planear, controlar, y mejorar, aquellos elementos de una organización, que de alguna manera afectan o influyen en la satisfacción del cliente y en el logro de los resultados deseados por la organización.

Control de calidad. En la norma ISO 8402 se define el control de calidad como el conjunto de técnicas y actividades de carácter operativo, utilizadas para verificar los requerimientos relativos a la calidad del producto o servicio.

Ley General de Salud (LGS): Reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Se aplica en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social.

INTRODUCCIÓN

La empresa Feltday es una micro-empresa ubicada en el Estado de Morelos, que se dedica a la producción de aceites esenciales, recientemente se ha planteado expandir su negocio y exportar sus productos a los EEUU; por lo que la empresa debe establecer una serie de cambios entre los que se encuentran cumplir con los requerimientos normativos de este país para alcanzar este objetivo. Entre los cambios necesarios para alcanzar este objetivo, la empresa Feltday decidió implementar un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) que le permita asegurar la satisfacción de sus potenciales clientes extranjeros. Para el diseño del SGC se realizó una investigación y análisis para determinar qué tipo de SGC se ajustaba mejor a las necesidades y objetivos de la empresa, sin perder de vista que la empresa requiere alinear sus procesos de producción para exportar aceites esenciales en un futuro próximo. Y como resultado de la investigación se eligió el *Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015* que es un estándar internacional de carácter certificable que regula los Sistemas de Gestión de la Calidad y el cumplimiento de sus requisitos es requerido para exportar a Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea. El proyecto denominado *Diseño de un sistema de gestión de calidad para la elaboración de aceites esenciales* basado en la norma ISO 9001:2015 le permitirá a la empresa mejorar sus procesos, tener una ventaja competitiva, lograr aumentar sostenidamente el valor económico de sus productos, eliminar barreras comerciales y proporcionar la calidad que demandan los clientes.

Otro aspecto que se consideró es la normatividad que regula la producción de aceites esenciales para uso cosmético a nivel nacional e internacional. Así que este proyecto estará alineado a la normatividad como la establecida la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) a nivel nacional y la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) para EE. UU. A continuación, se detalla la función que ejercen cada uno:

- FDA en Estados Unidos: Es una agencia del Gobierno de los Estados Unidos responsable de la regulación de alimentos, medicamentos, cosméticos, aparatos médicos, productos biológicos.
- COFEPRIS en México: La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios: cuyas funciones son identificar y evaluar riesgos para la salud humana, proponer políticas nacionales de protección contra riesgos sanitarios en establecimientos de salud, ejercer control y vigilancia sanitarios, imponer sanciones y aplicar medidas de seguridad.

Otras instituciones nacionales que están involucradas dentro del proceso de producción y calidad de la materia prima requerida para la obtención de aceites esenciales son: el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) que vigilan y garantizan que la materia prima cumpla con la normatividad requerida para su venta. En el mapa conceptual se puede detallar como trabajan las instituciones regulatorias (Véase en figura 1).

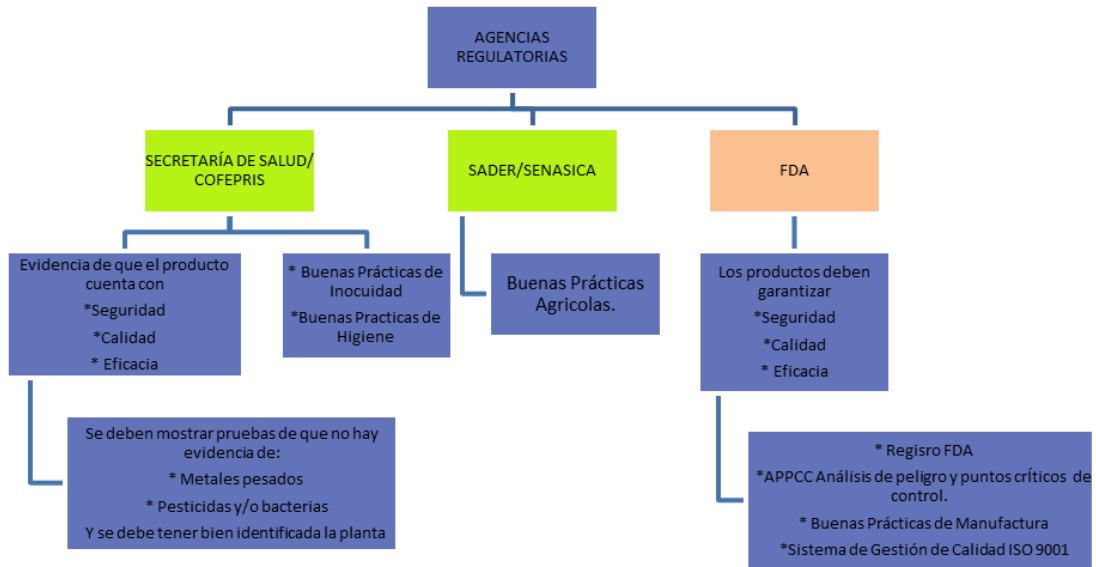


Figura 1. Principales agencias regulatorias de interés para la empresa Feltday.

1. ANTECEDENTES

1.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA.

La empresa FELTDAY SPR DE RL DE CV es una empresa familiar ubicada en Morelos, cuenta con 10 empleados y se dedica a la producción de aceites esenciales extraídos en alambique de acero inoxidable por la técnica de arrastre de vapor (Ver en la Ilustración 1). Su misión es producir y

comercializar aceites esenciales 100% naturales, con los estándares de calidad requeridos por los clientes de acuerdo con las normas nacionales e internacionales. Y su visión es ser una empresa comprometida en el cumplimiento de los estándares de calidad que brinden seguridad y confiabilidad a sus clientes.



Ilustración 1 Fotografía de Aceites esenciales que maneja la empresa Feltday

Cuenta con siete años de experiencia en la producción de aceites esenciales de los cuales destacan: menta piperita, romero, tomillo, salvia, poleo, eucalipto, naranja, lavanda, zacate limón, hoja limón, eneldo, orégano y mejorana. Todas las hierbas aromáticas que se utilizan para la destilación provienen de diferentes cultivos ubicados en los municipios: Axochiapan, Tetela del volcán, Cuautla, Xochitepec y Hueyapan del

estado de Morelos. Cuenta con una red de productores locales quienes son los encargados de cuidar minuciosamente los cultivos de hierbas aromáticas desde la germinación hasta la cosecha para evitar algún tipo de contaminación durante su proceso de crecimiento, la recolección se realiza de forma manual y se procura obtener la materia prima con la mejor calidad de acuerdo con los criterios solicitados por la empresa (Ver ilustración 2 y 3). Afortunadamente el estado de Morelos posee una gran diversidad de climas que permiten que los productores puedan hacer una rotación de cultivo durante todo el año en diferentes municipios.



Ilustración 2 Producción de albahaca (*Ocimum basilicum* L.) en el Municipio de Jiutepec



Ilustración 3 Trasplante de hierbas aromáticas en el Municipio de Axochiapan.

Actualmente los medios que se utilizan para la comercialización son tiendas naturistas, orgánicas y mercaditos verdes (ver ilustración 4) , así como en diferentes plataformas en línea: Mercado libre, página web, Facebook, Instagram y WhatsApp Business. También se cuenta con una red de distribuidoras que promocionan y venden los aceites esenciales y que se encuentran ubicadas en diferentes Estados de la República Mexicana como son: San Miguel de Allende, Gto., Chiapas; Guerrero; Ciudad de México y Chihuahua.



Ilustración 4 Socia y distribuidora de Aceites esenciales promoviendo y vendiendo la marca Feltday

El crecimiento de la empresa se ha generado de forma orgánica, poco a poco por el gusto de la gente. Sin embargo, dentro de sus metas y objetivos a largo plazo está la comercialización no solo de forma local o nacional, sino también internacional. Por lo que la empresa, necesita comenzar a prepararse y alinear sus procesos a normas y requisitos internacionales.

1.2 NORMATIVIDAD DE CONTROL DE CALIDAD PARA ACEITES ESENCIALES

Los aceites esenciales al comercializarse como un producto para uso cosmético están regulados por la Ley General de Salud, COFEPRIS y por la FDA para efectos de exportación. La Ley General de Salud en el Art. 269 define a los productos cosméticos como se detalla a continuación. (Tabla 1)

Tabla 1 Definición de Cosmético Ley General de Salud. Artículo 269

Ley General de Salud Definición de Cosméticos Artículo 269
Para los efectos de esta Ley, se consideran productos cosméticos las sustancias o formulaciones destinadas a ser puestas en contacto con las partes superficiales del cuerpo humano: epidermis, sistema piloso y capilar, uñas, labios y órganos genitales externos, o con los dientes y mucosas bucales con el fin exclusivo o principal de limpiarlos, perfumarlos, ayudar a modificar su aspecto, protegerlos, mantenerlos en buen estado o corregir los olores corporales o atenuar o prevenir deficiencias o alteraciones en el funcionamiento de la piel sana. (CAMARA DE DIPUTADOS , 1984).

También el Art. 270 nos refiere que los productos cosméticos deben de contar con estudios de seguridad y eficacia. En este mismo artículo se señala que para realizar publicidad se debe presentar un aviso ante la Secretaría como se detalla a continuación:

Tabla 2 Ley General de Salud Artículo 270

Ley General de Salud - Artículo 270
<ul style="list-style-type: none">• Los fabricantes, importadores y comercializadores de productos cosméticos deberán contar con los estudios de seguridad, eficacia y todos los demás que se establezcan en diversos ordenamientos y normas aplicables, entregándolos a la Secretaría, en caso de que los requiera.• Los responsables de la publicidad de productos cosméticos deberán presentar aviso a la Secretaría para publicitar sus productos; el aviso se dará por marca de producto con base en los requisitos establecidos en el Reglamento y deberán al menos contener la siguiente información:<ul style="list-style-type: none">• Nombre y domicilio del fabricante, nombre y domicilio del importador y distribuidor, marca, nombre y Registro Federal de Contribuyentes del responsable del producto y de la publicidad.

El reglamento de la Ley General de Salud en el Art. 108 establece medidas de seguridad para evitar publicidad engañosa (Véase en la Tabla 3).

Tabla 3 Art. 108 Publicidad engañosa.

Reglamento de la Ley general de salud en materia de Publicidad Capítulo II Medidas de seguridad ARTÍCULO 108
La Secretaría ordenará a los medios de difusión la suspensión de la publicidad de remedios herbolarios, suplementos alimenticios o productos cosméticos que se publiciten, promuevan o comercialicen como medicamentos o productos a los cuales se les hubieran atribuido cualidades o efectos terapéuticos para el tratamiento preventivo, rehabilitatorio o curativo de uno o varios padecimientos, así como de aquellos productos que no cumplan con lo establecido en el artículo 6 de este Reglamento. (CAMARA DE DIPUTADOS, 2000).

A continuación, se presentan las normas que aplican a los aceites esenciales para uso cosmético en México (Véase en Tabla 4).

Tabla 4 Normas Mexicanas que aplican a productos cosméticos.

Normas Mexicanas que aplican a productos cosméticos.	
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-259-SSA1-2022	NORMA Oficial Mexicana NOM-259-SSA1-2022, Productos y servicios. Buenas prácticas de fabricación en productos cosméticos. (COFEPRIS, 2022)
NOM-141-SSA1/SCFI-2012	Etiquetado para productos cosméticos preenvasados. Etiquetado sanitario y comercial. Para este trabajo Feltday desarrollo su etiqueta conforme los requisitos que detalla la “NOM-141-SSA1/SCFI-2012 (COFEPRIS, 2012).
NOM-089-SSA1-1994:	Métodos para la determinación del contenido microbiano en productos de belleza. (COFEPRIS, 1994)

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) regula los productos cosméticos que se comercializan dentro del territorio estadounidense, así como los que ingresan a su país. Dentro de la investigación encontramos cuatro leyes que detallan los requisitos con los que deben cumplir los aceites esenciales para uso cosmético (Véase en la Tabla 5).

Tabla 5 Requerimientos de FDA para los productos cosméticos

Requerimientos que solicita la FDA	
Ley de Empaquetado y Etiquetado	Esta prohíbe la distribución de productos cosméticos mal etiquetados. Un producto cosmético es considerado como mal etiquetado si las declaraciones de su etiquetado son falsas o engañosas, si este no declara la información requerida o si el contenedor está hecho o llenado de manera engañosa. (FDA, 2009)
Ley Federal de Alimentos, Medicamentos y Cosméticos	Esta vigila el lanzamiento o la entrega para comercio interestatal de cualquier alimento, medicamento, dispositivo o cosmético adulterado o con adulteración de marca. (FDA, 2018)
Ley de Modernización de la Regulación de Cosméticos de 2022	Es la mayor reforma de las regulaciones cosméticas existentes en los Estados Unidos en 84 años y establece nuevos requisitos, tales como: (FDA, 2022) <ul style="list-style-type: none"> • Registro de Instalaciones • Listados de Productos • Buenas Prácticas de Fabricación (BPF o mejor conocidas como: Good Manufacturing Practices- GMPs) • Justificación de la Seguridad • Nuevos Requisitos de Etiquetado • Notificación de Efectos Adversos • Mantenimiento de Registros
Ley de aguas libres de Microperlas de 2015	Prohíbe la fabricación, envasado y distribución de cosméticos enjuagados que contengan microperlas de plástico (FDA, 2015).

1.3 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD NOM ISO 9001:2015

Existen diferentes Modelos de Gestión de la Calidad que han sido diseñados para elevar la calidad en los productos o servicios que oferta cada organización, cada uno tiene su propia metodología, pero persiguen en mismo objetivo. A continuación, se presentan los más universales (CHACÓN , y otros, 2018).

Tabla 6 Modelos de Gestión de la Calidad

Modelos de Gestión de la Calidad	
Modelo EFQM (European Foundation For Quality Management).	<p>EL Modelo EFQM se basa en que “la satisfacción de los clientes y aempleados” se consigue mediante un liderazgo que impulse la política y estrategia de la organización a través de una adecuada utilización de recursos y perfecta gestión de los procesos más importantes de la organización para conseguir resultados excelentes”. Entre los valores que promueve el Modelo EFQM, se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Añadir valor al cliente▪ Crear futuro sostenible▪ Desarrollar la capacidad organizacional▪ Creatividad e innovación▪ Liderazgo con visión, inspiración e integridad▪ Gestión con agilidad▪ Lograr el éxito mediante el talento corporativo <p>Resultados sostenibles en el tiempo y satisfacer necesidades.</p>

ISO 9001:2015	Los sistemas de gestión de la calidad (SGC) son el conjunto de políticas, procesos y procedimientos documentados. Este conjunto define la forma en que la empresa elaborará y entregará el producto o servicio a sus clientes, con el fin de asegurarse su satisfacción (NOM ISO 9001:2015).
“Lean Six Sigma Startup Methodology (L6SSM)”	Seis sigmas es una metodología sistemática con fuerte base estadística en busca de niveles de calidad en los procesos cercanos al cero defectos, reduciendo los errores al mínimo.

Sin embargo, en el presente proyecto se decidió trabajar con el Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 que presenta una estructura uniforme que facilita la integración del Sistema de Gestión con otros sistemas; facilita la alineación del sistema de gestión con la estrategia; incentiva la innovación; se enfoca tanto en producto como en servicio y sobre todo se enfoca al cliente y partes interesadas para agregarle valor (PALMA, y otros, 2018). Está conformado por diez principios, los cuales se detallan a continuación,

Tabla 7 Principios del sistema de gestión de calidad

PRINCIPIOS DE SISTEMA DE GESTIÓN ISO 9001-2015	
Sistema de gestión 9001 – 2015 (Introducción.)	Inicia el proceso de desarrollo.
1. Objetivo y campo de aplicación.	Identificar el área a trabajar, el documento señala que la norma ofrece directrices orientadas a

	mejorar la capacidad de la organización para alcanzar el éxito sostenido
2. Principios de la gestión de calidad/ Referencias normativas	Indica que las orientaciones de la norma son coherentes con los principios de calidad establecidos en la Norma ISO 9001:2015.
3. Terminos y definición	Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones incluidos en la Norma ISO 9001:2015
4. Contexto de la organización	Se debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.
5. Liderazgo	Otorga un papel protagónico a la responsabilidad de la alta dirección en el éxito sostenido, mediante el establecimiento de la identidad de la organización, el trabajo en equipo, participación, establecer las políticas, la estrategia y los objetivos como parte del ejercicio de su liderazgo.
6. Planificación	Al planificar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe considerar las cuestiones internas y externas que son pertinentes para su propósito, así como los requisitos que satisfagan las necesidades del cliente.
7. Apoyo	La organización debe determinar y proporcionar todos los recursos para establecer, implementar y mantener la mejora continua del SGC

8. Operaciones	La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos.
9. Evaluación del desempeño	Se debe trabajar en el seguimiento, medición, análisis y evaluación.
10. Mejora	Mejora, aprendizaje e innovación, a los cuales considera aspectos interdependientes y esenciales para lograr el éxito sostenido. La mejora implica la obtención de resultados más favorables en el desempeño con respecto a sus procesos y producto.
11. Anexo A Herramientas de autoevaluación	Herramientas para autoevaluación.
12. Bibliografía	Anexar bibliografía utilizada para el diseño de este proyecto.

El SGC ISO 9001:2015 permitirá iniciar los cambios para el cumplimiento de la normatividad y requisitos que la empresa Feltday necesita para lograr alcanzar reconocimiento nacional y capacidad para exportar hacia Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea. Otros beneficios que brinda son: evitar errores, disminuir costos, identificar áreas de oportunidad, definir, mejorar y controlar los procesos. Un estudio de la British Standards Institution reveló que los clientes con certificación ISO 9001 o sistemas de gestión de calidad obtuvieron estos beneficios: (DIMARIA, 2014)

- Superar al mercado en más del 100 %.
- El 55 % logró ahorrar costos.

- El 71 % adquirió nuevos clientes y retuvo a los ya existentes.
- El 75 % aumentó su desempeño operacional.
- El 75 % mejoró los niveles de satisfacción y lealtad de sus clientes.
- Los ciclos de fabricación se redujeron en un 48 %.

Tomando en cuenta este estudio, podemos ver que los resultados son favorables para las empresas que logran diseñar e implementar un sistema de gestión de calidad ISO 9001 dentro de sus negocios.

1.4 ACEITES ESENCIALES

Los aceites esenciales de acuerdo con la Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos (2da. Edición) son productos de composición compleja, obtenidos por la destilación con arrastre de vapor de agua, destilación seca o por un proceso mecánico apropiado, sin calentar a partir de una materia prima vegetal botánicamente definida (Ver ilustración 5). La técnica que utiliza la empresa Feltday para obtener aceites esenciales es por arrastre de vapor de agua, la cual se detalla a continuación: (CPFEUM, 2013).



Ilustración 5 Torinjal Morado (*Agastache Mexicana*) listo para ser procesado en aceite esencial

El aceite esencial se obtiene al pasar vapor de agua a través de la materia prima vegetal en un aparato adecuado. El vapor se genera a partir de una fuente externa o ebullición del agua que esta debajo de la materia prima o por ebullición de agua en la que esta sumergida la materia prima. Los vapores del agua y el aceite se condensan. El agua y el aceite se separan por decantación (Ver ilustración 6).



Ilustración 6 Extracción por arrastre de vapor de Aceite esencial de salvia (*Salvia officinalis*)

Otra definición de aceites esenciales, dice que son fracciones líquidas volátiles, generalmente destilables por arrastre con vapor de agua, que contienen las sustancias responsables del aroma de las plantas y que son importantes en la industria cosmética, de alimentos y farmacéutica, generalmente son mezclas complejas de hasta más de 100 componentes que pueden ser compuestos de tipo: alcanos, alcoholes, aldehídos, cetonas, ésteres y ácidos, monoterpenos, sesquiterpenos y fenilpropanos (MARTÍNEZ, 1996) (Ver ilustración 7).

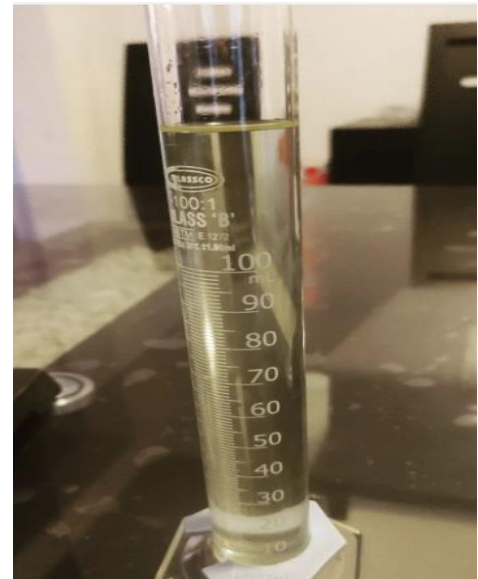


Ilustración 7 Aceite esencial de Salvia (*Salvia officinalis*)

Es importante mencionar que los aceites esenciales que se producen en la empresa Feltday son exclusivamente para uso externo y cosmético.

Históricamente se dice que los aceites fueron usados desde la antigüedad y existe referencia en manuscritos egipcios y chinos, así como alrededor de 200 citas en la biblia relacionadas con estas sustancias (SÁNCHEZ, 2006).

1.5 CONTROL DE CALIDAD EN ACEITES ESENCIALES

Los aceites esenciales, así como cualquier otro producto de uso cosmético debe ser regulados para garantizar su calidad, sin embargo, en México hace falta un marco regulatorio exclusivo para aceites esenciales; afortunadamente estos se pueden clasificar como un producto con uso cosmético y estos si están regulados por la Ley General de Salud, y la COFEPRIS encargada de asegurar su cumplimiento; en el caso de EE. UU., el organismo regulador es la FDA.

Otro aspecto de calidad en los productos con uso cosmético son las diferentes pruebas de seguridad para garantizar que no presenta un riesgo para la salud de las personas (COFEPRIS, 1995) y (COFEPRIS, 1999). Las pruebas por realizar son las siguiente:

Tabla 8 Pruebas de seguridad

Pruebas de seguridad para productos cosméticos		
1	Irritabilidad	El estudio de Irritabilidad permite conocer si el producto es irritante de forma inmediata, a los pocos minutos o en horas, presentándose una alteración fisiológica.

2	Sensibilización	Este estudio permite conocer, en términos generales, si el organismo puede llegar a desarrollar una reacción inmunológica contra el producto o contra algún componente de su fórmula.
3.	Estabilidad	El estudio de estabilidad nos permite comprender y documentar los posibles cambios (físicos, organolépticos, químicos o microbiológicos) que puedan presentarse al estar expuestos a diversos factores ambientales, como la temperatura, la humedad, la vibración y la luz. Esta prueba también nos permite saber el tiempo de caducidad de nuestro producto.
4	Microbiología	Las pruebas de microbiología forman parte de un control de calidad. Entre las pruebas microbiológicas de cosméticos y productos de cuidado personal que identifican la contaminación antimicrobiana se incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Recuento total en placas. • Identificación de hongos y moho • Identificación de patógenos • Prueba de desafío

Otro de los controles que se debe contemplar para garantizar la calidad de los aceites esenciales es el manejo de la materia prima (planta) en el campo (Ver ilustración 8), la producción, almacenaje y comercialización, algunos de estos controles son:



Ilustración 8 Control de calidad desde la Plántula de albahaca (*Ocimum basilicum* L.) lista para trasplante

- La recolección de hierbas aromáticas debe de manejarse bajo las buenas prácticas de agricultura y de recolección (BPAR). Alguno de los estudios que se deben solicitar al encargado del cultivo son: evidencia de ausencia de metales pesados, pesticidas, bactericidas y material vegetal. Además de contar un certificado de identificación taxonómica de la planta.
- Implementar controles en el área de producción (extracción de aceites esenciales), envasado y almacenaje conforme a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que se indican en la Guía sobre aceites esenciales en productos cosméticos de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS, 2016). Estas se toman como referencia debido a que en nuestro país no cuenta con alguna guía similar. Y también se



Ilustración 9 Área de producción y manejo de control de calidad de aceites esenciales.

alinearán los controles de calidad a la NOM-259-SSA1-2022, Productos y servicios. Buenas prácticas de fabricación en productos cosméticos. (Ver ilustración 9 y 10).



Ilustración 10 Envasado y etiquetado de aceites esenciales en el área de producción.

- También se debe asegurar la calidad de los aceites esenciales a través de la aplicación de controles y análisis que establece la Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos (Solo en caso de requerirse) (CPFEUM, 2013).

1.6ANÁLISIS FODA

El análisis FODA proviene del acrónimo en inglés SWOT, en español las siglas son FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), esta es una herramienta que permite realizar un análisis organizacional y la información generada ayuda evaluar, establecer estrategias, tomar mejores decisiones y tener un panorama general de la empresa (PONCE Talancón, 2006). A continuación, se describe el significado de cada una de las siglas:

- Fortalezas: Son las habilidad y capacidad que tiene una empresa, estas pueden ser los recursos que tiene, alguna ventaja competitiva, logros, e incluso aspectos que tengan que ver con el medio ambiente, pero son de carácter interno de la empresa.
- Oportunidades: Representan elementos potenciales de crecimiento o mejora en la empresa, pero son de carácter externo y no pueden ser controladas.
- Debilidades: Son cuestiones que representan una vulnerabilidad para la empresa.
- Amenazas: Estas representan un peligro o problema para la organización y no se pueden ser controladas por la empresa.

1.7ANÁLISIS CANVAS

El modelo de negocios Canvas es una herramienta que permite analizar y crear modelos de negocios de forma dinámica y visual. Se encuentra dividido en nueve módulos y estos abarcan las áreas y aspectos más importantes de un negocio como se detalla a continuación. (OSTERWALDER, y otros, 2010)

- Segmentos de mercado: En este módulo, el cliente es lo más importante, se debe definir los diferentes grupos de personas a las que va dirigido mi producto o servicio y una vez determinado el segmento de mercado, la empresa deberá identificar las necesidades del cliente objetivo.

- Propuestas de valor: es el factor que hace que un cliente se decida comprar en un lugar u otro y este sea traído por un diferenciador en el producto o servicio que desea adquirir en una empresa. Las propuestas de valor son un conjunto de productos o servicios que satisfacen las necesidades de un segmento de mercado. Estas pueden ser innovadoras y presentar una oferta nueva o también pueden ser parecidas a otras ofertas, pero cuentan con algún atributo que hace la diferencia.
- Canales: Estos son canales de comunicación, distribución y venta que establece la empresa con su cliente para llegar a los diferentes segmentos de mercado. Los canales permiten al cliente conocer los productos y servicios de una empresa; ayudar a los clientes a evaluar la propuesta de valor de una empresa; permitir que los clientes compren productos y servicios específicos; proporcionar a los clientes una propuesta de valor y ofrecer a los clientes un servicio de atención posventa.
- Relaciones con clientes: En este punto se establece los diferentes tipos de relación que tendrá la empresa con el segmento de mercado pueden estar basadas en los fundamentos siguientes: captación de clientes, fidelización de clientes y estimulación de las ventas (venta sugestiva).
- Fuentes de ingresos: Se refleja el flujo de caja o dinero que se generan en los diferentes segmentos de mercado. Es importante saber cuándo está dispuesto a pagar el segmento de mercado por el producto o servicio que estoy ofreciendo.

Un modelo de negocio puede implicar dos tipos diferentes de fuentes de ingresos: Ingresos por transacciones que surgen de pagos puntuales de clientes e ingresos frecuentes debido a pagos periódicos realizados a cambio del suministro de una propuesta de valor o del servicio posventa de atención al cliente.

- Recursos claves: Estos son los recursos claves que necesita una empresa para ofrecer una propuesta de valor, llegar a más mercados, tener buena relación con los clientes y generar mayores ingresos. Los recursos claves pueden ser físicos, económicos, intelectuales o humanos,
- Actividades clave: Son las acciones más importantes que debe analizar y atender una empresa para que su modelo de negocio funcione y logre el éxito.
- Asociaciones clave: Es la red de proveedores y socios que están involucrados en el funcionamiento de un modelo de negocios. Las empresas suelen crear alianzas para hacer crecer sus negocios. Existen cuatro tipos de asociaciones: 1. Alianzas estratégicas entre empresas no competidoras. 2. Coopetición: asociaciones estratégicas entre empresas competidoras. 3. Joint ventures: (empresas conjuntas) para crear nuevos negocios 4. Relaciones cliente-proveedor para garantizar la fiabilidad de los suministros.
- Estructura de costes: Este contempla todos los costos que implica poner en marcha un modelo de negocios y estos se pueden calcular una vez que se han definido los recursos claves, actividades claves y las asociaciones clave.

El libro Generación de Modelos de negocio nos dice que los nueve módulos del modelo de negocio forman la base de una herramienta útil: el lienzo de modelo de negocio (Véase en Fig. 2). Además, se trata de una herramienta práctica que fomenta la comprensión, el debate, la creatividad y el análisis (OSTERWALDER, y otros, 2010).

Plantilla para el lienzo del modelo de negocio

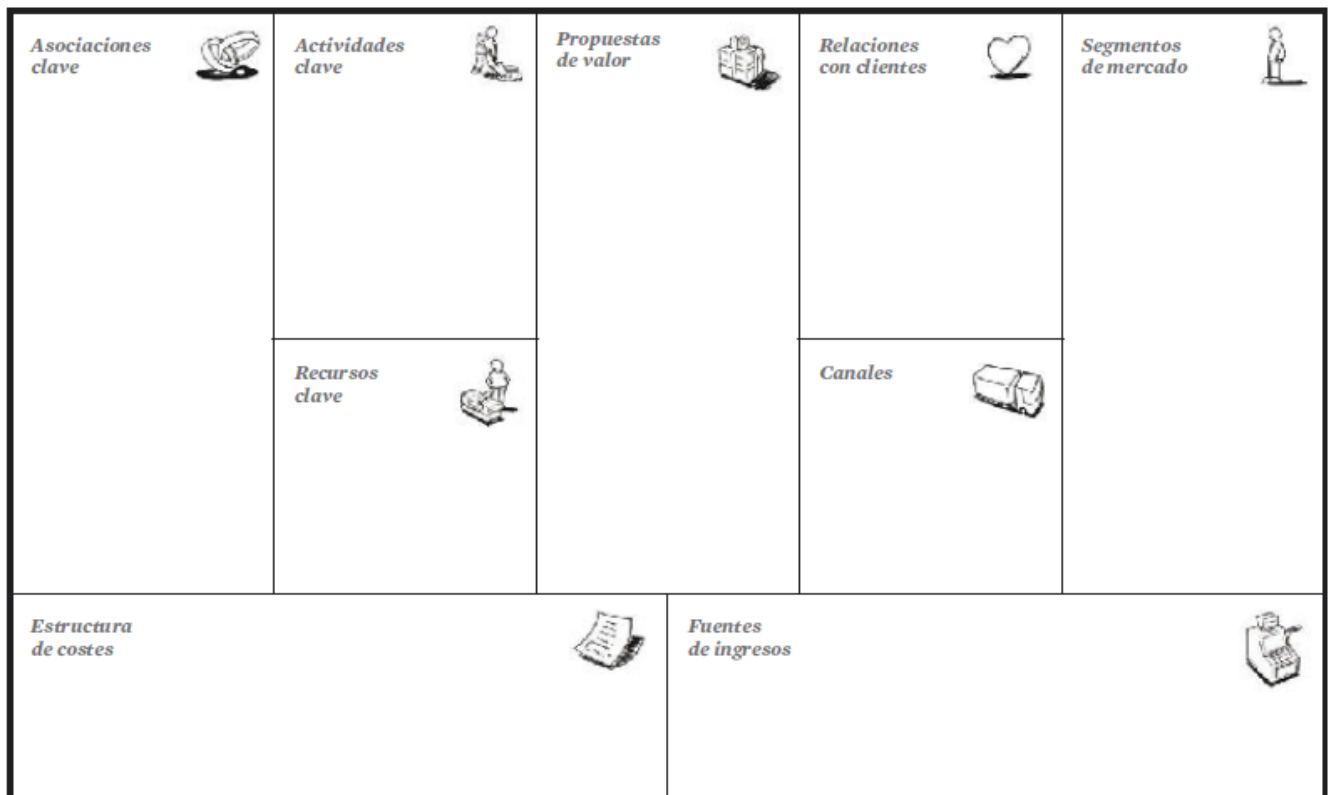


Figure 2 Lienzo modelo de negocios Canvas (OSTERWALDER, y otros, 2010)

CAPITULO 2. JUSTIFICACIÓN

Todos los productos para uso cosmético cuentan con una normatividad definida para garantizar la calidad y seguridad a los consumidores. La empresa Feltday desea exportar su producto derivado de la demanda de sus clientes. Sin embargo, para lograrlo debe cumplir con la normatividad solicitada por cada país a donde se desea exportar. Por lo que se decidió diseñar un SGC apegado a la norma ISO 9001:2015 que le permita abordar aquellos controles de calidad y normatividad que deben tener los aceites esenciales en todo su proceso de producción desde la producción de materia prima hasta que sea adquirido por el usuario, para evitar que se generen riesgos extrínsecos innecesarios que pongan en riesgo el bienestar de los usuarios. También permitirá garantizar la satisfacción del cliente y generar mejores ingresos debido a que la marca tendrá mayor credibilidad en el mercado y frente a sus competidores.

CAPITULO 3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad que permita a la empresa mejorar la calidad en los procesos de producción de aceites esenciales basados en la Norma ISO 9001: 2015.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

3.2.1. Realizar un diagnóstico general de la empresa Feltday a través del Análisis FODA y el Modelo CANVAS Lean.

3.2.2. Diseñar el sistema de gestión de calidad de acuerdo con la Norma de calidad ISO 9001:2015.

3.2.3. Diseñar manuales, formatos y registros para implementar el sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015.

CAPITULO 4. METODOLOGIA

4.1 DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

1.1.1 Análisis FODA

Para realizar el Análisis FODA, la empresa Feltday convocó a los encargados de cada departamento a participar en tres sesiones de trabajo, estas se llevaron a cabo en el siguiente orden:

Tabla 9. Reuniones de planeación de análisis FODA

Sesiones de trabajo	
1ra reunión	Se impartió una plática sobre el Análisis FODA con la finalidad de que todos comprendieran el ejercicio y pudieran participar.
2da reunión	El equipo de trabajo aportó ideas e información para el llenado del Análisis FODA.
3ra reunión	Se analizaron las conclusiones y se propusieron algunas estrategias.

La metodología que se utilizó es la que propone Humberto Ponce Talancón "La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales"

1.1.1.1 Identificación de fortalezas y debilidades de la empresa

Para identificar las fortalezas y debilidades de la empresa Feltday se tomó como referencia el llenado de la Matriz FODA que propone Thompson (THOMPSON et. al., 1998). El objetivo es identificar que concepto va en cada apartado del FODA. (Véase en la Tabla 10)

Tabla 10. Información para llenado de Matriz FODA

	INFORMACIÓN PARA EL LLENADO
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades fundamentales en áreas claves. • Recursos financieros adecuados. • Buena imagen de los compradores. • Un reconocido líder en el mercado. • Estrategias de las áreas funcionales bien ideadas. • Acceso a economías de escala. • Propiedad de la tecnología. • Ventajas en costos. • Mejores campañas de publicidad. • Habilidades para la innovación de productos. • Dirección capaz. • Posición ventajosa en la curva de experiencia. • Mejor capacidad de fabricación. • Habilidades tecnológicas superiores
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • No hay una dirección estratégica clara. • Instalaciones obsoletas. • Rentabilidad inferior al promedio.

	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de oportunidad y talento gerencial. • Seguimiento deficiente al implantar la estrategia. • Abundancia de problemas operativos internos. • Atraso en investigación y desarrollo. • Línea de productos demasiado limitada. • Débil imagen en el mercado. • Débil red de distribución. • Habilidades de mercadotecnia por debajo del promedio. • Incapacidad de financiar los cambios necesarios en la estrategia. • Costos unitarios generales más altos en relación con los competidores clave.
--	---

1.1.1.2 Identificación de oportunidades y amenazas para la empresa

Para concluir con el llenado de la matriz FODA, se utilizó el recuadro siguiente para identificar las oportunidades y amenazas.

Tabla 11 Información para llenado.

	INFORMACIÓN PARA EL LLENADO
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> •Atender a grupos adicionales de clientes. • Ingresar en nuevos mercados o segmentos. • Expandir la línea de productos para satisfacer una gama mayor de necesidades de los clientes. •Eliminación de barreras comerciales en mercados foráneos atractivos. • Complacencia entre las compañías rivales.

	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento en el mercado más rápido.
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada de competidores foráneos con costos menores. • Incremento en las ventas y productos sustitutos. • Crecimiento más lento en el mercado. • Vulnerabilidad a la recesión y ciclo empresarial. • Creciente poder de negociación de clientes o proveedores. • Cambio en las necesidades y gustos de los compradores. • Cambios demográficos adversos.

1.1.1.3 Elaboración de Matriz FODA

Una vez que se concluyó el llenado de la matriz FODA se consideró pertinente realizar nuevas matrices utilizando el marco analítico (Tabla 11) que contempla 3 etapas para establecer estrategias (FRED, R. David, 1996).

Tabla 12. Marco Analítico

MARCO ANALÍTICO PARA FORMULAR ESTRATEGIAS	
Etapa 1: Etapa de los insumos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI). 2. Matriz del Perfil Competitivo (MPC). 3. Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE)
Etapa 2: La Etapa de la adecuación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matriz de las Amenazas, Oportunidades, Debilidades, Fortalezas (MAFE).

	2. Matriz de la Posición Estratégica y la Evaluación de la Acción (MEPE). 3. Matriz del Boston Consulting Group (MBCG) 4. Matriz Interna -- Externa (MIE) 5. Matriz de la Gran Estrategia (MGE)
Etapa de la decisión	Matriz Cuantitativa de la Planeación Estratégica (MCPE)

4.1.1.4 Análisis de diagnóstico

Se analizo el resultado de cada una la de las matrices del Análisis FODA que se presentaron en el marco analítico. Para identificar cuáles son las mejores estrategias por tomar.

4.1.2 Modelo de Negocios CANVAS

También se trabajó sobre un modelo CANVAS que es una herramienta que nos permite analizar y crear modelos de negocios para identificar a nuestros clientes potenciales, ofrece un panorama global y simplificado del modelo de negocios que maneja la empresa (OSTERWALDER, y otros, 2010).

Para un mejor análisis de la información se presenta el Modelo de Negocios actual y un esquema del Modelo de negocios al cual aspira la empresa Feltday y se realizó un análisis usando la estrategia “océano azul” (Osterwalder, 2010). A continuación, se describe los aspectos que se consideraron en cada punto del Modelo de negocios CANVAS.

4.1.2.4 Propuesta de Valor

Para generar la propuesta de valor, se trató de responder las siguientes preguntas ¿Qué valor proporcionamos a nuestros clientes? ¿Qué problema de nuestros clientes ayudamos a solucionar? ¿Qué necesidades de los clientes satisfacemos? ¿Qué producto ofrecemos a cada segmento de mercado? Cada una de las respuestas ayudo al llenado de la propuesta de valor.

Con la finalidad de enriquecer la propuesta de valor se realizaron dos encuestas: El primer formulario Costumer to Costumer se aplicó directamente al consumidor y nos sirve para analizar los motivos que consideran los clientes para adquirir un aceite esencial (Ver Anexo 1). Contempla 18 preguntas que se contestan en

aproximadamente 5 minutos. Se utilizó google forms para realizar el cuestionario y enviarlo a través de diferentes medios digitales.

El segundo formulario Business to Business (Ver Anexo 2) se aplicó a puntos de venta fijos como (tiendas naturistas, tiendas orgánicas, mercados verdes, etc.) se pretende analizar el motivo de compra de estos puntos de venta. Contempla solo 9 preguntas que se contestan aproximadamente tres minutos. Se utilizó google forms para realizar el cuestionario y enviarlo a través de diferentes medios digitales.

4.1.2.5 Canales de Distribución

Para realizar el llenado de canales de distribución, el equipo de trabajo, tuvo que responder las siguientes preguntas, ¿Qué canales prefiere nuestro segmento de mercado? ¿Cómo establecemos actualmente el contacto con nuestros clientes? ¿Cómo se conjugan nuestros canales? ¿Cuáles tienen mejores resultados?, ¿Cuáles son las más rentable? ¿Como se integran en las actividades diarias de los clientes?

4.1.2.6 Relación con los clientes

La relación con el cliente es primordial y se pretende que se mantenga a largo plazo, el equipo de trabajo trato de responder las siguientes preguntas ¿Qué tipo de relación esperan los diferentes segmentos de mercado?, ¿Qué tipo de relación hemos establecido, ¿Cuál es su costo? y ¿Cómo se integran en nuestro modelo de negocio?

4.1.2.7 Fuentes de Ingreso

Es importante identificar todas las fuentes de ingreso que tiene la empresa, por tanto, para identificarlas se realizó el siguiente cuestionario, ¿Por qué valor están dispuestos a pagar nuestros clientes?, ¿Por qué pagan actualmente?, ¿Cómo pagan actualmente?, ¿Cómo les gustaría pagar?, ¿Cuánto reportan las diferentes fuentes de ingresos al total de ingresos?

4.1.2.8 Recursos Clave

Se realizaron las siguientes preguntas para identificar a los recursos claves con los que cuenta la empresa Feltday, ¿Qué recursos clave requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

4.1.2.9 Actividades Clave

Con la finalidad de establecer las actividades claves, el equipo de trabajo planteo las siguientes preguntas para determinarlas. ¿Qué actividades clave requieren nuestras propuestas de valor, canales de distribución, relaciones con clientes y fuentes de ingresos?

4.1.2.10 Asociaciones claves.

Se definió quienes son los socios claves de la empresa a través de las siguientes preguntas: ¿Quiénes son nuestros socios clave? ¿Quiénes son nuestros proveedores clave? ¿Qué recursos clave adquirimos a nuestros socios? ¿Qué actividades clave realizan los socios?

4.1.2.11 Estructura de Costos

Uno de los puntos más importante de una empresa son los costos y se deben tener bien identificados, se logró al plantearse las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los costes más importantes inherentes a nuestro modelo de negocio? ¿Cuáles son los recursos clave más caros? ¿Cuáles son las actividades clave más caras?

4.2 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Como parte del desarrollo de este proyecto, se eligió el SGC ISO 9001:2015 y los principios que incluyen la norma, los cuales se diseñaron de acuerdo con las necesidades de la empresa, a continuación, se enlistan:

Para el diseño de los principios del SGC ISO 9001:2015 se realizaron diferentes reuniones de trabajo con los encargados de las diferentes áreas de la empresa. Para el desarrollo de algunos principios fueron muy utilizadas las herramientas de PHVA Y AMEF, las cuales se detallan a continuación:

- Ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar): es una herramienta interactiva de resolución de problemas para mejorar procesos e implementar cambios.
- AMEF (Análisis de modelos, efectos y fallas): es una herramienta utilizada durante el desarrollo del producto y del proceso, para asegurar que se han considerado los problemas que potencialmente se puede presentar y que pueden afectar la calidad del producto, así como su desempeño.

A continuación, se enlistan las actividades que se desarrollaron en cada principio de la norma ISO 9001:2015

4.2.1 Objetivo y campo de aplicación.

Para iniciar con el SGC, el equipo de trabajo definió el objetivo que pretende alcanzar la empresa y el área a implementar. Se plasmo el organigrama para identificar las áreas que lo integran, así como la mejor forma de trabajar.

4.2.2 Referencias normativas

Se dio a conocer los 10 principios que integra la norma y las actividades a desarrollar en cada punto. Era importante que las personas involucradas conocieran todo lo que se trabajaría.

4.2.3 Términos y definiciones

En este apartado se compartió el vocabulario de la norma ISO 9001:2015 con la finalidad de que todo el personal entendiera los términos de la norma y los manuales con sus procesos.

4.2.4 Contexto de la organización

Dentro de este principio fue importante conocer el contexto general de la empresa, así como las cuestiones internas y externas que afectan su crecimiento y su desarrollo. La norma tiene a su vez algunos subtemas que se deben de cumplir como se detalla en la Tabla 13.

Tabla 13 Principio de contexto de la organización

Puntos que aborda el contexto de la organización	Actividades desarrolladas
<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de la organización y su contexto 	Se realizó la misión, visión, valores y análisis FODA
<ul style="list-style-type: none"> • Comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas 	Se generó un listado de las necesidades de la empresa
<ul style="list-style-type: none"> • Alcance del SGC determinar los límites y aplicabilidad del SGC debe estar disponible. 	Se realizó un diagrama de procesos y responsables.
<ul style="list-style-type: none"> • SGC y sus procesos 	Se realizó un diagrama de tortuga y documentos necesarios para estandarizar y controlar cada proceso.

4.2.5 Liderazgo

La dirección funge un papel importante ya que será quien se encargue de establecer objetivos y políticas de calidad. El principio de liderazgo abarca diferentes puntos y fueron desarrollados de la siguiente manera. (Véase tabla 14)

Tabla 14 Principio de Liderazgo

Puntos que aborda el Liderazgo	Actividades desarrolladas.
<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se generaron políticas de calidad. 2. Se establecieron por proceso los objetivos de calidad.
<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque a cliente 	
<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de política de calidad 	

<ul style="list-style-type: none"> Comunicación de políticas de calidad 	3. Se realizó un proceso indicando la forma en que se va a comunicar la política y objetivos en toda la empresa.
<ul style="list-style-type: none"> Roles y responsabilidades y autoridades en la organización 	4. Se realizó un procedimiento de liderazgo donde se especificó como se va a monitorear la satisfacción del cliente y como se va a dar seguimiento al SGC del área de producción.

4.2.6 Planificación

Dentro de la NORMA ISO 9001:2015 la planificación es fundamental para el desarrollo del SGC. La organización debe considerar las cuestiones internas y externas que son pertinentes para su propósito y requisitos que satisfagan las necesidades del cliente. (Tabla 15)

Tabla 15 Principio de planificación

Puntos que aborda la planificación	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> Acciones para abordar riesgos 	<ol style="list-style-type: none"> A todos los procesos se les realizó su AMEF. Todos los procesos fueron orientados a determinar los objetivos de calidad. Realizó un plan de control
<ul style="list-style-type: none"> Objetivos de calidad y planificación para lograrlos 	
<ul style="list-style-type: none"> Planificación de los cambios 	

4.2.7 Apoyo

Dentro de este principio se considera todo lo que apoya el desarrollo del SGC y esto abarca desde las personas, recursos, competencias, infraestructura, etc.

(Véase en tabla 16)

Tabla 16 Principio de Apoyo

Puntos que aborda el principio de Apoyo	Actividades
• Recursos	<ol style="list-style-type: none">1. Se trabajo en la selección de personal, capacitaciones, retención del personal y comunicación.2. Se realizó un diagrama de tortuga, AMEF, organigrama, descripción del puesto, plan de capacitación, matriz de competencias o habilidades por proceso, evaluación del desempeño del personal, plan de ambiente laboral, encuesta de ambiente laboral, formatos de registro, minutas, listas de asistencias y fotos.
• Personas	
• Competencias	
• Toma de conciencia	
• Comunicación	
• Infraestructura	<ol style="list-style-type: none">1. Se elaboró un manual de procedimiento de la producción de aceites esenciales y diagrama de tortuga.2. Se realizó un proceso preventivo y correctivo del destilador de aceites esenciales.3. Se elaboro un AMEF y un plan de control y llevar registros de mantenimiento.

<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de la organización 	Se realizó un Know How de la empresa.
<ul style="list-style-type: none"> • Recursos de seguimientos y medición 	Se realizó un manual de trazabilidad de la producción de aceites esenciales.
<ul style="list-style-type: none"> • Trazabilidad de las mediciones 	
<ul style="list-style-type: none"> • Control de la información documentada 	Se realizó el proceso de control de documentos que incluye: La forma de foliar, revisión, notificación, la forma del llenado de reportes y la difusión de documentos.

4.2.8 Operaciones

Este principio involucra toda la operación necesaria para lograr que el SGC funcione a la perfección con la finalidad de ofrecer un producto de excelente calidad. (Véase en Tabla 17)

Tabla 17. Principio de operaciones

Puntos que aborda el principio de Operaciones	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> • Planificación y control operacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Se incluyeron los demás procesos que interactúan con el proceso de producción de aceites esenciales (ventas y comercialización).
<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos para los productos o servicios 	

<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en los requisitos para los productos o servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó un AMEF y un plan de control, diagrama de tortuga y registros correspondientes.
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y desarrollo del producto 	
<ul style="list-style-type: none"> • Control de procesos o productos suministrado externamente 	Se incluyeron las pruebas de cromatografía del producto terminado como parte del control de calidad y se definieron los requisitos que se le solicitaran a los proveedores de materia prima.
<ul style="list-style-type: none"> • Trazabilidad de los productos 	Se realizó un proceso de trazabilidad de los productos de salida.
<ul style="list-style-type: none"> • Actividades posteriores a la entrega 	Se generaron otros procesos, como: <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de productos no conformes. • Proceso de ventas: Procedimiento de relación y satisfacción del cliente. • Proceso de almacén: Manejo y preservación de los materiales, generar sus formatos de registro.
<ul style="list-style-type: none"> • Control de salida de producto no conformes 	

4.2.9 Evaluación del desempeño

La norma indica que es importante evaluar y dar seguimiento al SGC para conocer el avance de resultados y la efectividad de la implementación del ISO 9001:2015.

Tabla 18 Principio de evaluación del desempeño

Puntos que aborda evaluación del desempeño	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> Se debe trabajar en el seguimiento, medición, análisis y evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> Se diseñaron las encuestas de satisfacción del cliente. Se elaboro un formato de revisión del SGC tomando en cuenta los problemas de calidad, producto no conforme y las encuestas de satisfacción.
<ul style="list-style-type: none"> Satisfacción del cliente 	
<ul style="list-style-type: none"> Análisis de evaluación 	
<ul style="list-style-type: none"> Auditoría interna 	Se realizó un proceso de cómo se realizarán auditorías internas.
<ul style="list-style-type: none"> Revisión por la dirección 	Se estableció en documentos que la norma indica que debe de haber una revisión con todo el equipo de trabajo, el resultado de las auditorías internas y sus hallazgos, plan correctivo, preventivo y mejora que propone, así como impulsar a la organización a la mejora. (Minuta, lista de asistencia, fotos)

4.2.10 Mejora

Una vez implementado el SGC ISO 9001: 2015 es importante realizar mejoras sobre aquello que se ha detectado como oportunidad de cambiar para hacer que las cosas mejoren. (Véase en tabla 19)

Tabla 19. Principio de Mejora.

Puntos que aborda la Mejora	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> • No conformidad y acción correctiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Se diseño el proceso de mejora continua que incluye la importancia de documentar las mejoras a realizar, su antes y después. • Se generó un formato de control de producto no conforme que incluye acciones correctivas y preventivas. • Sobre las no conformidades se planteó que es importante eliminarlas de raíz y se sugieren algunas de las metodologías como son 5PQS, 8Ds, Ishikawa. • Se diseño un formato de las acciones de mejora.
<ul style="list-style-type: none"> • Mejora continua 	

CAPITULO 5 RESULTADOS Y DISCUSIONES

5.1 RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA EMPRESA

5.1.1 ANÁLISIS FODA

La realización del Análisis FODA nos permitió ver un panorama general de cómo se encuentra la empresa y de las áreas de oportunidad para comercializar aceites esenciales en nuevos mercados, también se apreció que es necesario contar con algún tipo de certificación o un sistema de gestión de calidad que avale la calidad de los productos que se venden. A continuación, se muestra a detalle el Análisis FODA:

5.1.1.1 Identificación de fortalezas y debilidades de la empresa

En la Tabla 20 se muestran las fortalezas y debilidades identificadas por el equipo de trabajo de la empresa Feltday.

Tabla 20 Fortalezas y Debilidades de la empresa Feltday

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none">• La empresa se encuentra ubicada en el Estado de Morelos que posee diversidad de climas que permite que las plantas se desarrollen de forma silvestre.• Se ha conformado una red sólida de productores orgánicos que abastecen planta en fresco.	<ul style="list-style-type: none">• Se requiere fortalecer los controles de calidad en la producción de aceites esenciales.• Las instalaciones del área de producción son reducidas y se requiere de nuevas ampliaciones para lograr una certificación o aumentar el volumen de producción (En proceso).

<ul style="list-style-type: none">• Los productos que se ofrecen son 100% naturales y libres de conservadores que dañan la salud.• Se cuenta con un equipo propio para realizar las extracciones de aceites esenciales a base de arrastre de vapor.• Actualmente se cuenta con un registro de marca y se encuentra legalmente constituida ante la NOTARIA y SAT como Feltday• Se cuenta con practicantes de diferentes universidades que aportan ideas innovadoras a la empresa.• La empresa está afiliada a una red de mujeres productoras la ANMEC (Asociación Nacional de Mujeres Empresarias del Campo A.C.) que constantemente ofrece capacitación y retroalimentación para mejorar la calidad de productos.• Se cuenta con una cartera de clientes frecuentes que consumen y recomiendan los aceites esenciales.• Se cuenta con una red de distribuidoras y tiendas orgánicas que comercializan los productos.	
--	--

5.1.1.2 Identificación de oportunidades y amenazas para la empresa

A continuación, en la Tabla 21 se plasmaron las oportunidades y amenazas que se lograron identificar por parte de la empresa Feltday.

Tabla 21 Oportunidades y amenazas de la empresa Feltday

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene la oportunidad de mejorar los procesos de producción, ventas y marketing digital. • Implementar nuevos cultivos de plantas medicinales de las cuales aún no hay volumen de producción, pero hay demanda en el mercado. • Constantemente se están destilando nuevos aceites esenciales y se está innovando en productos con valor agregado. • Los aceites esenciales han tenido una muy buena aceptación con clientes extranjeros y la cartera de clientes ha crecido este último año. Si logramos obtener alguna certificación calidad se tendrá la posibilidad de ingresa a nuevos mercados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competidores: Empresas internacionales que cuentan con toda la infraestructura de comercialización, calidad y marketing que les permite acceder a mercados nacionales e internacionales. • Cambios climáticos: Los productores de plantas medicinales se pueden ver afectados por la falta o exceso de lluvia, sequia o algún tipo de plaga que contamine la cosecha de plantas medicinales. • Pandemia: COVID- 19: Las pandemias o crisis afectan en todos los sentidos las microempresas, en este caso diversos canales de comercialización fueron cerrados.

5.1.1.3 Elaboración de Matriz FODA

A continuación, se presenta la Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI) de la empresa Feltday

Tabla 22 Matriz MEFI de la empresa Feltday

Fortalezas	Peso	Calificación	Peso ponderado
· La empresa se encuentra ubicada en el Estado de Morelos que posee diversidad de climas que permite que las plantas se desarrollen de forma silvestre.	0.15	4	0.6
· Se ha conformado una red solida de productores orgánicos que abastecen planta en fresco.	0.12	4	0.48
· Los productos que se ofrecen son 100% naturales y libres de conservadores que dañan la salud.	0.10	3	0.3
· Se cuenta con un equipo propio para realizar las extracciones de aceites esenciales a base de rastreo de vapor.	0.02	4	0.08
· Actualmente se cuenta con un registro de marca y se encuentra legalmente constituida ante la NOTARIA y SAT como Feltday	0.10	3	0.3
· Se cuenta con practicantes de diferentes universidades que aportan ideas innovadoras a la empresa.	0.01	2	0.02
· La empresa está afiliada a una red de mujeres productoras la ANMEC (Asociación Nacional de Mujeres Empresarias del Campo A.C.) que constantemente ofrece capacitación y retroalimentación para mejorar la calidad de productos.	0.02	2	0.04
Se cuenta con una cartera de clientes frecuentes que consumen y recomiendan los aceites esenciales.	0.03	2	0.06
· Se cuenta con una red de distribuidoras y tiendas orgánicas que comercializan los productos.	0.20	4	0.8
SUB -TOTAL			2.68
Debilidades			
· Se requiere fortalecer los controles de calidad en la producción de aceites esenciales.	0.15	4	0.6

· Las instalaciones del área de producción son reducidas y se requiere de nuevas ampliaciones para lograr una certificación o aumentar el volumen de producción. (En proceso).	0.10	4	0.4
SUB -TOTAL			1
TOTAL	1.00		3.68

A continuación, se presenta la Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE).

Tabla 23 Matriz MEFE de la empresa Feltday

Oportunidades	Peso	Calificación	Peso ponderado
· Se tiene la oportunidad de mejorar los procesos de producción, ventas y marketing digital.	0.25	4	1
· Implementar nuevos cultivos de plantas medicinales de las cuales aún no hay volumen de producción, pero hay demanda en el mercado.	0.10	3	0.3
· Constantemente se están destilando nuevos aceites esenciales y se está innovando en productos con valor agregado.	0.15	4	0.6
· Los aceites esenciales han tenido una muy buena aceptación con clientes extranjeros y la cartera de clientes ha crecido este último año. Si logramos obtener alguna certificación calidad se tendrá la posibilidad de ingresar a nuevos mercados.	0.20	4	0.8
SUB- TOTAL			2.7
Amenazas			
· Competidores: Empresas internacionales que cuentan con toda una infraestructura de comercialización, calidad y marketing que les permite acceder a mercados nacionales e internacionales.	0.10	4	0.4

· Cambios climáticos: Los productores de plantas medicinales se pueden ver afectados por la falta o exceso de lluvia, sequía o algún tipo de plaga que contamine la cosecha de plantas medicinales.	0.10	4	0.4
· Pandemia: COVID- 19: Las pandemias o crisis afectan en todos los sentidos las microempresas, en este caso diversos canales de comercialización fueron cerrados.	0.10	4	0.4
SUB- TOTAL			1.2
TOTAL	1.00		3.9

A continuación, se presenta la Matriz del Perfil Competitivo (MPC).

Tabla 24 Matriz MPC de la empresa Feltday

MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO							
		Feltday		Doterra		Just	
Factores críticos para éxito	Peso	C	PP	C	PP	C	PP
Participación en el mercado	0.2	3	0.6	4	0.8	3	0.6
Competencia de precios	0.2	4	0.8	3	0.6	1	0.2
Posición financiera	0.3	1	0.3	4	1.2	4	1.2
Calidad de producto	0.2	1	0.2	4	0.8	4	0.8
Lealtad del cliente	0.1	4	0.4	4	0.4	4	0.4
Total	1		2.3		3.8		3.2

A continuación, se presenta la Matriz Mafe Hershey Food Corporation de la empresa Feltday

Tabla 25 Matriz Mafe Hershey Food Corporation

MATRIZ MAFFE	Fortalezas	Debilidades
	<p>F1. Los productos que se ofrecen son 100% naturales y libres de conservadores que dañan la salud.</p> <p>F2 Se cuenta con un equipo propio para realizar las extracciones de aceites esenciales a base de arrastre de vapor.</p> <p>F3 Se cuenta con una cartera de clientes frecuentes que consumen y recomiendan los aceites esenciales.</p> <p>F4. Se cuenta con un equipo administrativo valioso que le ha dado estructura a la empresa.</p>	<p>D1. Se requiere fortalecer los controles de calidad en la producción de aceites esenciales.</p> <p>D2. Las instalaciones del área de producción son reducidas y se requiere de nuevas ampliaciones para lograr una certificación o aumentar el volumen de producción (En proceso).</p>
Oportunidades	Estrategia FO	Estrategia DO
<p>O1.Se tiene la oportunidad de mejorar los procesos de producción, ventas y marketing digital.</p> <p>O2.Implementar nuevos cultivos de plantas medicinales.</p> <p>O3. Posibilidad de ingresa a nuevos mercados.</p>	<p>FO1. Destilar nueva variedad de plantas que no sea tan comercial, para ofrecer un producto diferenciado.</p>	<p>DO1. Crear un sistema de Gestión de calidad para garantizar la calidad de los aceites esenciales para ingresar a nuevos mercados.</p>
Amenazas	Estrategia FA	Estrategia DA
<p>A1.Competidores con certificaciones de calidad</p> <p>A2.Cambios climáticos</p> <p>A3.Pandemias</p>	<p>FA1. Realizar un AMEF (Análisis de modelos, efectos y fallas) para saber cómo atender las amenazas.</p>	<p>DA1.Diseñar el SGC apegado a la Norma ISO 9001:2015 que es de carácter internacional.</p>

5.1.1.4 Análisis de diagnóstico

Se analizó cada una de las matrices del marco analítico y el resultado fue el siguiente:

Tabla 26 Análisis de Cada Matriz

MATRIZ	RESULTADO
Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI).	las fuerzas internas son favorables a la organización, con un peso ponderado total de 2.68, contra un 1.0 de las debilidades.
Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE)	El total de las oportunidades es de 2.7, y de las amenazas es de 1.2, lo que indica que a pesar de los factores externos la empresa ha sabido hacer frente a las circunstancias.
Matriz del Perfil Competitivo (MPC).	Resultado que las empresas más fuertes son Doterra con 3.8 y Just 3.2 y Feltday con un resultado de 2.3. Sin embargo, es una empresa nueva en el mercado comparada con las anteriores que tienen más de 10 años en el mercado y su posición financiera de las otras empresas es más elevada.
Matriz del Boston Consulting Group (MBCG)	<p>A continuación, se presentan las siguientes estrategias para el Análisis FODA:</p> <p>FO1. Destilar nueva variedad de plantas que no sea tan comercial, para ofrecer un producto diferenciado.</p> <p>DO1. Crear un sistema de Gestión de calidad para garantizar la calidad de los aceites esenciales para ingresar a nuevos mercados.</p> <p>FA1. Realizar un AMEF (Análisis de modelos, efectos y fallas) para saber cómo atender las amenazas.</p> <p>DA1. Diseñar el SGC apegado a la Norma ISO 9001:2015 que es de carácter internacional.</p>

5.1.2 ANALISIS CANVAS

El equipo de trabajo elaboro un primer MODELO CANVAS Lean que fue llenado para identificar el escenario actual de la empresa Feltday (Figura 3).



Figure 3 Modelo de negocios con información actual

A continuación, se elaboró un Modelo CANVAS Lean al que se aspira llegar utilizando la metodología Generación de Modelo de Negocios, con la finalidad de identificar nuevas áreas de oportunidad, a continuación, se presenta el desglose de cada punto del Modelo:

5.1.2.1 Propuesta de Valor

Actualmente la empresa comercializa aceites esenciales extraídos por arrastre de vapor en alambiques de acero inoxidable, una de las características es que son elaborados de forma artesanal y son 100% naturales. Lamentablemente la mayoría de los aceites que se comercializan en el mercado son elaborados con aromas artificiales. Uno de los valores que proporcionamos a nuestros clientes es la confianza de que el producto cumple con criterios de alta calidad y bajo riesgo garantizado a través de un estricto SGC.

5.1.2.2 Segmento del cliente

Para identificar nuevos segmentos de mercado se realizaron dos formularios y los resultados fueron los siguientes:

El primer formulario Costumer to Costumer se aplicó directamente al consumidor y se obtuvieron 117 respuestas. Y el segundo formulario Business to Business se aplicó a puntos de venta fijos como (tiendas naturistas, tiendas orgánicas, mercados verdes, etc.) y se obtuvieron 20 respuestas. Los resultados de estos formularios y fueron los siguientes:

El resultado del cuestionario **Costumer to Costumer** es el siguiente: Nuestro público objetivo son personas de 26 años a 65 años, quienes tuvieron mayor intención en contestar la encuesta. El 38.3% ha tenido acercamiento a los aceites esenciales a través de un masaje relajante en spa, el 16.8% fue por que algún compañero de trabajo lo usa en difusor y el 15.6% por recomendación de un familiar o amigo. El 41.2% ha escuchado sobre aceites esenciales por recomendación y el 29.9% ha sido a través de redes. El

41.3 % de los consumidores prefiere adquirir un aceite esencial que sea local y artesanal, mientras que el 39.1% prefiere comprar los que cuenten con calidad y estudios científicos. Del total de los encuestados 38.1% prefiere adquirir un aceite esencial en una tienda física y el 29.5% en la tienda en línea de la empresa, mientras que el 29 % prefiere comprar a través de una promotora. El 72.2% de los consumidores no volvería a comprar un aceite esencial si no cuenta con la calidad que esperaban. A continuación, se muestran algunas de las preguntas realizadas con su respectivo porcentaje de respuesta.

El resultado del cuestionario **Business to Business** es el siguiente: Esta encuesta se aplicó a los dueños de puntos de venta como tiendas naturistas, consultorios naturistas, tiendas orgánicas y tienda de productos locales. El 57% de los encuestados forman parte de un mercado verde o alternativo, el 19% son tiendas naturistas y el 14% son tiendas orgánicas. Los dueños indican que los clientes de todos los niveles económicos adquieren aceites esenciales. El 70% de estos negocios realiza publicidad a través de redes sociales para aumentar sus ventas. Es importante mencionar que el 30% de las tiendas adquiere aceites esenciales por su calidad, mientras que el 50% considera todos los aspectos: precio, calidad e imagen. Los resultados obtenidos fueron útiles para retroalimentar la propuesta de valor y segmento de clientes. Las encuestas indican que uno de los clientes potenciales es:

- Los Spa
- Empresas que elaboran productos de belleza y cuidado personal
- Tiendas de productos locales y Mercaditos verdes

Además, se descubrió que el rango de edad de las personas que consumen aceites esenciales se encuentra entre los 26 a 65 años quienes buscan alternativas naturales para cuidar su salud. Los encuestados están inclinados a comprar aceites esenciales que tengan algún tipo de certificación o que garanticen la calidad de estos.

5.1.2.3 Canales de Distribución

La forma de comercializar los aceites esenciales es a través de los siguientes canales de distribución que son: e-commerce, redes sociales, página web, tiendas orgánicas, mercados verdes y promotoras en diferentes estados de la Republica.

5.1.2.4 Relación con los clientes

Actualmente la empresa ha establecido una relación con sus clientes a través de una comunicación personal, resolviendo dudas vía telefónica y a través de la impartición de cursos de capacitación sobre aceites esenciales. Además de brindar información o conocimiento en redes sociales con el objetivo de mantener informado al cliente sobre los productos que se ofrecen.

5.1.2.5 Fuentes de Ingreso

De acuerdo con una encuesta realizada por la empresa, dio como resultado que los clientes están dispuestos a pagar por un aceite esencial \$300.00 pesos siempre y cuando cuente con la calidad solicitada. Los ingresos que genera la empresa Feltday se deriva de la venta de los aceites esenciales y la capacitación en línea o presencial. Actualmente a los clientes se les ofrece diferentes formas de pago como: dinero en

efectivo, tarjeta, transferencia y próximamente en los mercados locales con QR dependiendo la aplicación que utilicen.

5.1.2.6 Recursos Clave

Los recursos claves son el equipo de trabajo de la empresa y esto incluye a todo el personal, así como a la red de productores que cultivan la materia prima que se utiliza para la destilación, sin ellos no se lograría la producción.

5.1.2.7 Actividades Clave

La empresa Feltday se enfoca en la extracción de aceites esenciales utilizando la técnica de arrastre de vapor, así como a la distribución y comercialización en establecimientos y medios electrónicos.

5.1.2.8 Asociaciones claves.

Los socios claves son los productores de plantas aromáticas quienes surten la materia prima para la extracción de aceites esenciales, así como los proveedores de envases, etiquetas y finalmente las promotoras de aceites esenciales.

5.1.2.9 Estructura de Costos

Los costos que debe de cubrir la empresa son los que se detallan a continuación.

- Costos Fijo: Luz, agua, teléfono y sueldos, servicios financieros, página web.
- Costos Variables: Materia prima, gas e impuestos.

Lo que implica un mayor costo a la empresa es la adquisición de materia prima que son las hierbas aromáticas en fresco y la mano de obra.

A continuación, se presenta el nuevo Modelo Canvas Lean que resulto al utilizar la metodología del libro Generación de modelos de negocios de Alexandre Osterwalder (Véase en Figura 4)

Modelo de Negocio Canvas

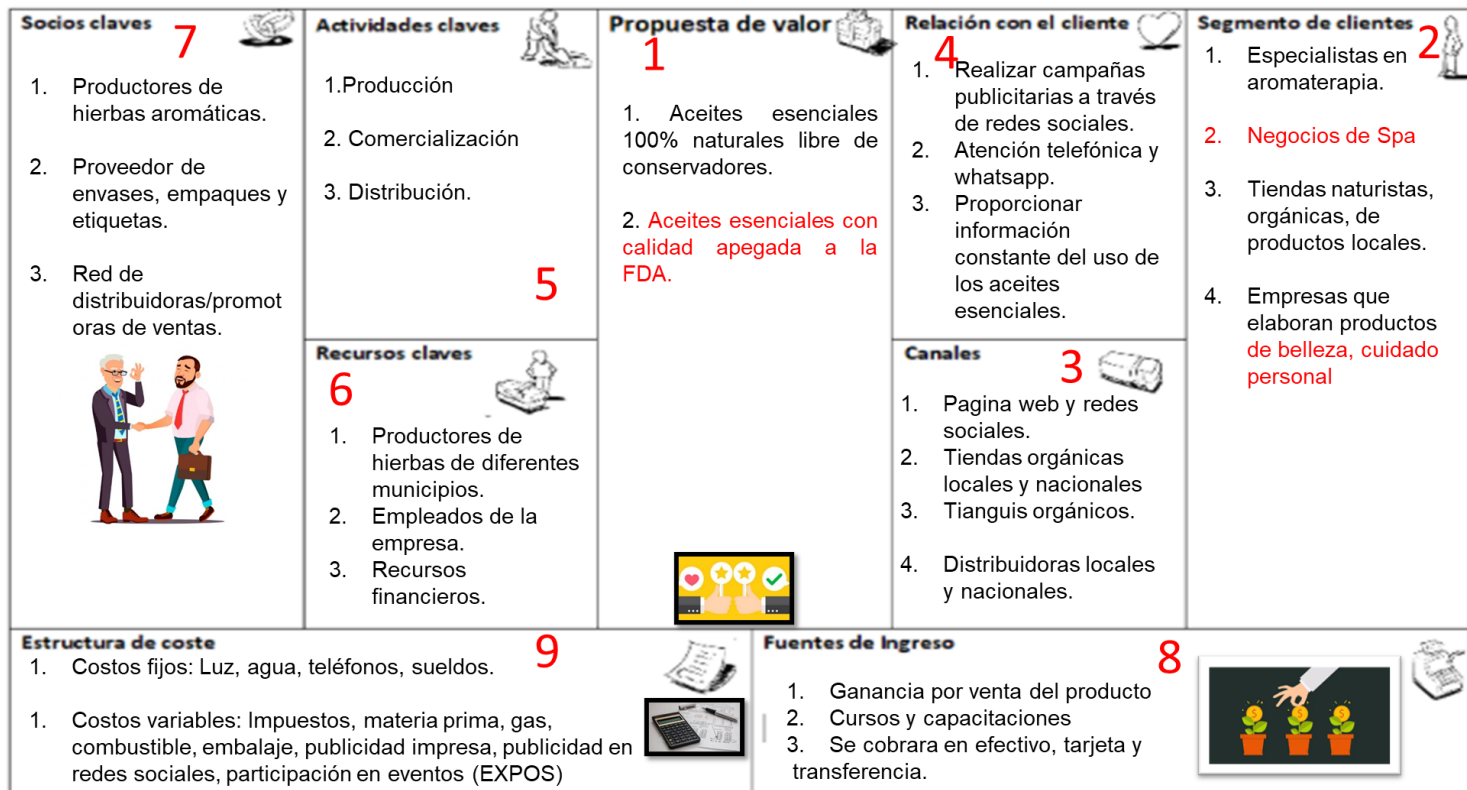


Figure 4 Modelo Canvas Lean Actualizado

Una vez que se terminó el modelo CANVAS Lean, se utilizó la estrategia del Océano Azul para analizar nuevos escenarios que propone aumentar el valor y reducir los costos. El resultado de esa estrategia se plasma en la Tabla 27.

Tabla 27 Estrategia de Océano Azul.

Eliminar	Aumentar
<ul style="list-style-type: none"> • Elimina la publicidad impresa (trípticos y flayers) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar el presupuesto para crear campañas publicitarias y Códigos QR con información de la empresa. • La calidad en los aceites esenciales a través de la implementación de un SGC ISO 9001-2015 para garantizar la calidad en los aceites esenciales.
Reducir	Crear
<ul style="list-style-type: none"> • La participación en exposiciones nacionales que generan gastos de hospedaje, vuelos y viáticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nuevos canales de venta en los E-COMERS que tienen cobertura en otros países. (AMAZON).

Analizando la mejor estrategia para reducir costos y agregar valor, se optó por eliminar la publicidad impresa de flyers y trípticos que representa un costo mensual y debido a que solo se entrega de forma física el alcance de la promoción es limitado.

Se decidió reducir las participaciones de Feltday en exposiciones nacionales que generan gastos de viáticos, hospedaje y transporte mínimo para 2 personas, desafortunadamente no siempre se obtienen los resultados que se esperan.

Se determino aumentar el presupuesto para crear campañas publicitarias en redes sociales y el código QR que contenga información de la empresa. Así como aumentar la calidad en los aceites esenciales a través de la implementación de un SGC ISO 9001: 2015.

Además, se consideró crear nuevos canales de venta en las E-COMMERS con cobertura internacional que permita obtener un mayor alcance e impacto en los ingresos de la empresa.

5.2 DISEÑO DE LOS PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

5.2.1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN DEL SGC ISO 9001-2015

La norma internacional ISO 9001: 2015 tiene un enfoque al cliente, el liderazgo, la participación del personal de la organización, procesos y la mejora continua. El principal objetivo de la ISO 9001:2015 es lograr que una compañía consiga la satisfacción del cliente mediante el establecimiento de procesos de mejora continuada dentro de la misma.

La normatividad ISO 9001:2015 aplica para certificar toda una empresa o solo un área específica. En este caso el Sistema de Gestión de Calidad tendrá un enfoque en el departamento de producción de aceites esenciales y se incluirán las demás áreas que interactúan para alcanzar el objetivo que persigue. Este proyecto servirá para enderezar las directrices de la empresa, lograr el éxito sostenido y actualizar información en todas las áreas.

Para tener un panorama general de la estructurada la empresa y las áreas que interactúan se elaboró el organigrama general que opera en la actualidad (Figura 6) Feltday está clasificada como una micro empresa y actualmente solo cuenta con una Dirección General y tres áreas adjuntas, cuales son: Dirección general, administración, producción, comercialización y distribución. En la Tabla 23 se detallan las actividades que se desarrollan en cada una de ellas.

Figure 5 Organigrama de la empresa Feltday

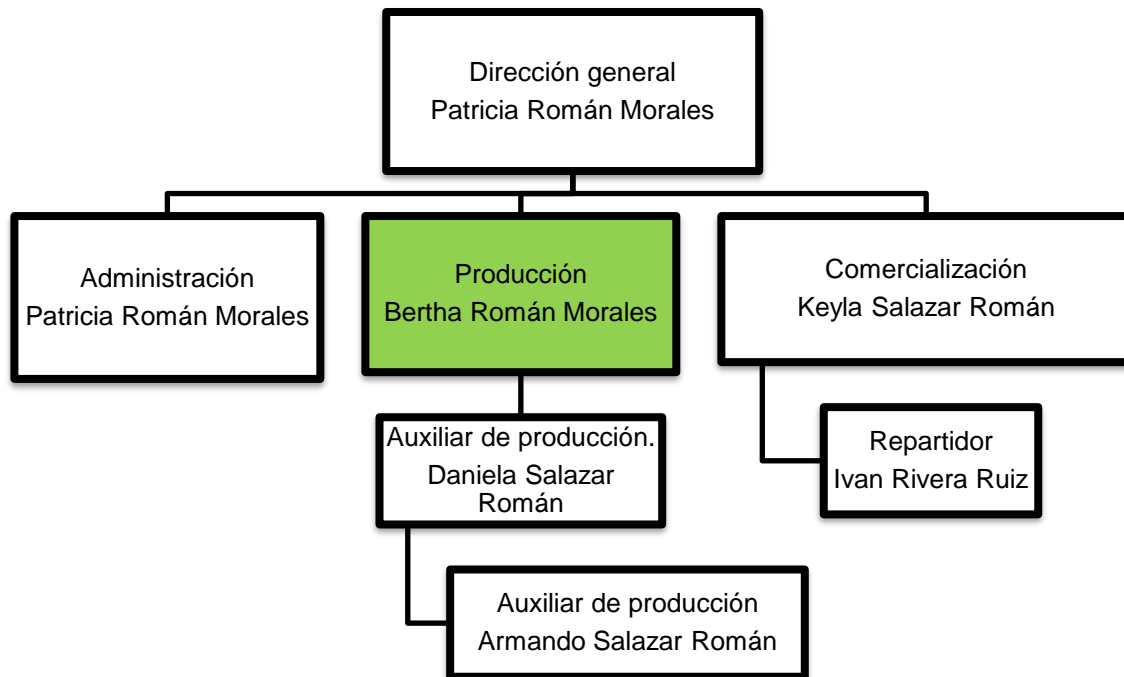


Tabla 28 Tabla de actividades de los puestos de la empresa.

PUESTO	ACTIVIDADES
Dirección General	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar las áreas de trabajo • Desarrollo e implementación de nuevos proyectos • Organizar y gestionar las tareas, prioridades y metas. • Resolver problemas internos de la empresa.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de planeación y organización de las áreas de trabajo • Diseña estrategias para lograr las metas de la empresa • Controla y monitorea el desempeño de las áreas de trabajo • Encargado de declaración ante el SAT.
Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña y coordina el plan de producción • Dirige la cadena de producción • Gestiona los recursos disponibles para la producción. • Supervisa el mantenimiento de maquinaria y equipo. • Realiza la compra de materia prima con proveedores.

Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Encargada de promotoras • Encargada de puntos de ventas fijos • Encargados de página web y tienda en línea
Auxiliar de producción	<ul style="list-style-type: none"> • Auxilia en la elaboración de productos con valor agregado • Resuelve incidencias en su área de trabajo.
Distribuidor	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de repartir a domicilio las ventas concretadas a través de redes sociales, atención telefónica y tienda en línea.
<i>Fuente: Propia</i>	

Nota: Funciones de cada departamento

5.2.2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Este proyecto está elaborado conforme la Norma ISO 9001:2015

5.2.3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los fines de este documento, se aplicaron los términos y definiciones incluidos en la Norma ISO 9001:2015.

5.2.4 CONTEXTO CON LA ORGANIZACIÓN

Para conocer el contexto de la organización se reestructuro la misión y visión de la empresa para alinearla en función de la calidad que desea alcanzar. Véase en la Tabla 29

Tabla 29 Contexto de la organización

Contexto de la organización	
Misión:	Somos una empresa que se dedica a producir y comercializar aceites esenciales 100% naturales, con los estándares de calidad requeridos por los clientes de acuerdo con las normas nacionales e internacionales
Visión:	Ser una empresa comprometida en el cumplimiento de los estándares de calidad que brinden seguridad y confiabilidad a nuestros clientes.
Valores:	Honestidad, excelencia, responsabilidad, compromiso, calidad, e innovación
<i>Fuente: Propia</i>	

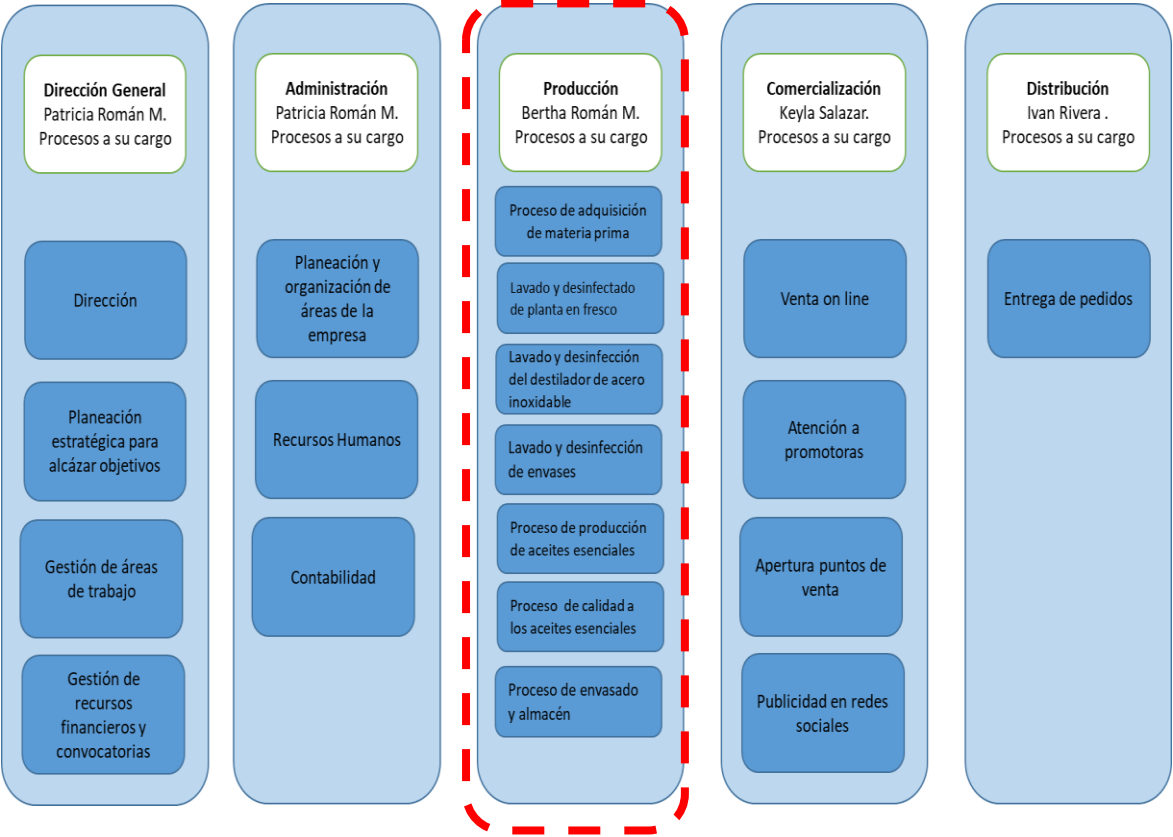
Se consideró a las personas que involucran a la empresa Feltday y las necesidades que estas tienen, véase en Tabla 30

Tabla 30. Partes interesadas y necesidades de cada una de ellas

Partes interesadas	Necesidades y expectativas
Socios	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad del producto • Ampliación en el área de producción. • Ganancias. • Garantizar la calidad de los aceites esenciales a través de un Sistema de Gestión de calidad.
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Pago en tiempo y forma • Compras constantes
Empleados	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad • Seguridad laboral • Buen ambiente de trabajo • Sueldo bien remunerado
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad • Atención de excelencia • Entrega a tiempo • Precios justos
<i>Fuente: Propia</i>	

Se definió el alcance, límites y aplicabilidad del SGC dentro de la empresa, esta decidió enfocar su sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 en el área de producción debido a que debe fortalecer la calidad de los aceites esenciales de principio a fin. Los procesos que se incluirán en el Sistema de Gestión de Calidad son los siguientes: Véase en la figura 7

Figure 6 Alcance del Sistema de Gestión de Calidad



Fuente: Propia

Para cumplir con este principio de la norma se realizó el listado de procesos que contempla el área de producción con sus respectivos Procedimientos Normalizados de Operación y diagrama de tortuga para estandarizar y controlar cada proceso de forma efectiva (Tabla 31). Además, ayuda a comprender como el desempeño del proceso puede ayudar a lograr los objetivos de la empresa.

Tabla 31 Lista de procedimientos del área de producción

NO. DE PROCEDIMIENTO	TÍTULO	REGISTROS
01	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA	Formato PNO 01
02	LAVADO Y DESINFECTADO DE PLANTA EN FRESCO	Formato PNO 02
03	LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL DESTILADOR DE ACERO INOXIDABLE	Formato PNO 03
04	LAVADO Y DESINFECCIÓN DE ENVASES	Formato PNO 04
05	PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ACEITES ESENCIALES	Formato PNO 05
06	PROCESO DE CALIDAD A LOS ACEITES ESENCIALES	Formato PNO 06
07	PROCESO DE ENVASADO Y ALMACEN	Formato PNO 07

Fuente: Propia

5.2.5 LIDERAZGO

Este principio de la Norma esta desarrollado en el (Anexo 1) y es de carácter exclusivo de la empresa Feltday

5.2.6 PLANIFICACIÓN

Este principio de la Norma esta desarrollado en el (Anexo 1) y es de carácter exclusivo de la empresa Feltday

5.2.7 APOYO

Este principio de la Norma esta desarrollado en el (Anexo 1) y es de carácter exclusivo de la empresa Feltday

5.2.8 OPERACIONES

Este principio de la Norma esta desarrollado en el (Anexo 1) y es de carácter exclusivo de la empresa Feltday

5.2.9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Este principio de la Norma esta desarrollado en el (Anexo 1) y es de carácter exclusivo de la empresa Feltday

5.2.10 MEJORA

Este principio de la Norma esta desarrollado en el (Anexo 1) y es de carácter exclusivo de la empresa Feltday

CONCLUSIONES

El presente proyecto nos permitió ver un panorama general de la empresa Feltday para trabajar puntualmente en sus necesidades.

A continuación se presentan las conclusiones:

- Mediante el diagnóstico del análisis FODA y Cavas Lean descubrimos áreas de oportunidad que van encaminados a garantizar la calidad de los aceites esenciales para ingresar a nuevos mercados.
- Se concluyó que para llevar a la empresa a nivel de exportación se tiene que cumplir con la normatividad de los países a donde se desea exportar, y este cumplimiento implica contar con un SGC, el cual se diseño de acuerdo la norma ISO 9001:2015, junto con toda su documentación para alcanzar nuestro objetivo.
- Se descubrió que diseñar e implementar un SGC dentro de las empresas atrae grandes beneficios de operación interna, además los clientes se sientes mas seguros de comprar algún producto o servicio de empresa están alineadas a algún tipo de SGC y norma que solicite cada país.
- Se concluye que a pesar de no existir una regulación específica para aceites esenciales, si deben ser regulados por las instancias de cada País. Para este caso en específico se clasifico a los aceites esenciales por el uso cosmético y todo el proyecto esta alineado a la normatividad que le aplica.

PERSPECTIVAS

Una vez que se diseñó un SGC se procederá a la implementación a través de un Modelo ISO 9001:2015 (David Rincón, 2002).

La etapa del SGC comienza con el manejo de materia prima, donde se solicitará a cada productor de hierbas aromáticas que cumplan con las BPA para garantizar que la materia prima es apta para destilar. En un periodo de 6 meses se capacitará a los productores para que logren implementar los diferentes controles de calidad en sus cultivos.

La segunda etapa consiste en implementar el SGC en el área de producción conforme a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que se indican en la Guía sobre aceites esenciales en productos cosméticos de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Y la NORMA Oficial Mexicana NOM-259-SSA1-2022, Productos y servicios. Buenas prácticas de fabricación en productos cosméticos. Para esta etapa requerimos como mínimo un periodo de 7 meses para hacer las adecuaciones al área de producción y estar conforme a lineamiento.

Una vez implementado el SGC ISO 9001:2015 se realizará el monitoreo y control que establece la norma para evitar riesgos, evaluar los resultados y trabajar en la mejora continua de los procesos.

BIBLIOGRAFÍA

- AGEXPORT. 2021, Asociación Guatemalteca de Exportadores . 2021. Guías de Cultivo AGEXPORT. [En línea] diciembre de 2021.
- AEMPS. 2016, Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. 2016. Guía sobre aceites esenciales en productos cosméticos. 1ª Edición. 2016, págs. 7-10.
- CAMARA DE DIPUTADOS. 1984. Cámara de Diputados LXV Legislatura. *Ley General de Salud, Definición de Cosmético Ley General de Salud*. [En línea] 07 de 02 de 1984. [Citado el: 14 de 05 de 2023.]
- CAMARA DE DIPUTADOS. 2000. Cámara de Diputados LXV Legislatura. *Reglamento de la Ley general de salud en materia de Publicidad, Art 108*. [En línea] 04 de 05 de 2000. [Citado el: 2023 de 05 de 2023.]
- CHACÓN , Javier y RUGEL, Susana. 2018. Artículo de revisión. Teorías, modelos y sistemas de gestión de calidad. 2018, Vol. 39, 50.
- COFEPRIS. 2012. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Productos cosméticos. *Norma Oficial Mexicana NOM-141-SSA1/SCFI-2012 Etiquetado para productos cosméticos preenvasados. Etiquetado sanitario y comercial*. [En línea] 19 de 09 de 2012. [Citado el: 13 de 05 de 2023.]
- COFEPRIS 1994. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Productos cosméticos. *Norma Oficial Mexicana NOM-089-SSA. Métodos para la determinación del contenido microbiano en productos de belleza*. [En línea] Diario Oficial de la Federación, 08 de 04 de 1994.
- COFEPRIS 1999. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Productos cosméticos. [aut. libro] Reglamento de Control Sanitario. 2 da edición Diario Oficial de la Federación. 1999.
- COFEPRIS. 2022. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Productos cosméticos. *NORMA Oficial Mexicana NOM-259-SSA1-2022 Productos y servicios. Buenas prácticas de fabricación en productos cosméticos*. [En línea] 05 de 07 de 2022. [Citado el: 13 de 05 de 2023.]

- CPFEUM. 2013. Comisión Permanente de la Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos. *Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos*. Secretaria de salud México : Segunda Edición, 2013.
- DIMARIA, John. 2014. Improving your business with management system standards: management system standards bring technological, economic and societal benefits. *Quality*. 2014, Vol. 53, no 8, págs. 49-53.
- FDA. 2022. U.S. Food and Drug Administration, Laws Enforced by FDA. *Fair Packaging and Labeling Act*. [En línea] 19 de 12 de 2022. [Citado el: 15 de 05 de 2023.]
- FDA 2015. U.S. Food and Drug Administration, Laws Enforced by FDA. *Microbead-Free Waters Act of 2015*. [En línea] 2015. [Citado el: 15 de 05 de 2023.]
- FRED, R. David. 1996. *Conceptos de administración estratégica, "El marco analítico para formular estrategias", Capítulo 6, Análisis y elección de la estrategia*. Quinta Edición . México : Prentice Hall Hispano Americano, 1996. pág. 185.
- LADINO, Martha Isabel, VILLA, Paula Andrea y LÓPEZ, Ana María. 2011. Fundamentos de ISO 27001 y su aplicación en las empresas. s.l. : Scientia et technica, 2011, Vols. vol. 17, no 47, págs. p. 334-339.
- BPA 2002. Manual de Buenas Prácticas de Agricultura. *Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.,*. [En línea] 2002.
- MARTÍNEZ, Alejandro. 1996. Aceites esenciales. *J. Nat. Prod.,* 1996, Vol. 59, no 1, págs. 77-79.
- MEDINA CÁRDENAS, Yurley Constanza, ARENIZ ARÉVALO, Yesenia y RICO BAUTISTA, Dewar Willmer. 2016. *Modelo estratégico para la gestión tecnológica en la organización. Plan táctico de la calidad (ITIL y ISO 20000)*. s.l. : Investigación Científica, 2016.
- OSTERWALDER, Alexander y PIGNEUR, Yves. 2010. *Generación de Modelo de negocios*. s.l. : John Wiley & Sons, 2010.

- PALMA, Ronald Jefferson Carriel, MERIZALDE, Carmen Katidena Barros y FLORES, Fátima Mariela Fernández. 2018. Sistema de gestión y control de la calidad: Norma ISO 9001: 2015. [ed.] RECIMUNDO. *Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*. 2018, Vol. 2, no 1, págs. 625-644.
- PONCE Talancón, H. 2006. *La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales*. [ed.] "Contribuciones a la Economía". no1. 2006. págs. 1-16. Vol. 2.
- NORMA ISO, Requirements ISO 9001-2015. *Online Browsing Platform (OBP) Quality management systems*. [En línea] <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>.
- SÁNCHEZ, Manuel Francisco Ortuño. 2006. *Manual práctico de aceites esenciales, aromas y perfumes*. Aiyana ediciones. 2006. págs. 8-9.
- THOMPSON et. al. 1998. *Dirección y administración estratégicas, conceptos, casos y lecturas, "Análisis SWOT. Qué es necesario buscar para medir los puntos fuertes, débiles, las oportunidades y las amenazas de una compañía"*. Primera edición en español. México : Editorial :McGraw Hill, 1998. pág. 98.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA Maestría en Investigación y Desarrollo de Plantas Medicinales

Cuernavaca, Morelos, 5 de mayo del 2024.

VOTOS APROBATORIOS DE TESIS

Los integrantes de la Comisión Revisora de la tesis titulada: “**Diseño de un sistema de Gestión de calidad para la elaboración de aceites esenciales**”, que presenta la C. **Patricia Román Morales**, del Programa de Posgrado Maestría en Investigación y Desarrollo de Plantas Medicinales, bajo la dirección de la DRA. VERÓNICA RODRÍGUEZ LÓPEZ, han determinado que el documento reúne los requisitos académicos para su defensa oral en el examen de grado, por lo que emiten su **VOTO APROBATORIO**.

Comisión Revisora de tesis (firma electrónica)

DRA. VERONICA RODRIGUEZ LOPEZ (directora de tesis, FF UAEM)

DR. ISAAC TELLO SALGADO (CEIB UAEM)

DRA. MARIA CRYSTAL COLUMBA PALOMARES (FF UAEM)

DR. ALEXANDRE TOSHIRRICO CARDOSO TAKETA (CEIB UAEM)

DR. JORGE ARMANDO MORENO ESCOBAR (FF UAEM)



Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

ALEXANDRE TOSHIRICO CARDOSO TAKETA | Fecha:2024-06-10 12:28:50 | FIRMANTE

Z8/GwpukukwX0ssHjiYUdV2/4tZ9viluPDUhVskroD4rOzGhtSwCi/WXVMN0wLxw2nyGF1mB3KqBznhSBVO5Cni6groFZdz6ZV/u3mTw3ZuTyEEHTgX2HRzsQs17k4eH360kzzHAbM9GAWHyJVmC3nCK+HMnl19udrmTL+UCeYRI60aT1mr6lxfjAjVWQH2cMciwJ8HIEa+fOizfD1upAuJVNXZKLOUy2gTnhkxrmUt8eh+YhBSKGIVJ41iDFN+6H3mFOJ4PZLhy4cQszTmF+0cPV5HpZQpRdGB07IDzdBv455vMklVwdDLxCl1AQy8Af8RQFckf/Yr8JSPXHMw==

VERONICA RODRIGUEZ LOPEZ | Fecha:2024-06-10 12:51:02 | FIRMANTE

UYRgejwD+tgzPe7+mQqP9BC1xtp+L8H6JMyv30MlwOYGgSDsdoSYhjiq0W6iUH5DfQD9iYDirY2KiQpY4ReDEB7xgl5n+6zR8vJQCiz1O26OoR3CQG/9KYZW0isqVxIovvGf4Wm1a3BVQLhtJt+z2E4X9WA1xMOJzxBvsjGY8GVqJlFekwvtt6C0o+cq60Y9MYOBHmGwE0RlvXaUdk7OmHFMPIIYxw53MyxFa7T3JtT/WdeSwrMgEyzW2BKVGsv3yHMzC6IX4loq/HQteHvb5jBOOm/AZHVBEOJTFWdNsg5vBgmPN+KSuwk6UNrHlk+81w1y4sP76g1YM Q3/iYwQ==

ISAAC TELLO SALGADO | Fecha:2024-06-10 14:47:04 | FIRMANTE

IvgwAFaNsyzqQ2la+EWODZNCgMrCpZKXokAaA21oI+LwtJfiW9UNLHkU2Y4geknfjMN8wkiBMSSRz2Jia/zCdLaXfBkQ/LUPHYGkTMBY+wdkmVM AHremHOVvzyz+eU0vIbCxam/OWY/zuFHFE5WdzJLi0hOfwLZ75DaefWnKe/odvur0GPra0/ulkgEJmUmoNm7kpkZTKvdNeMcbxculve1Yd9Mh9RKDAtP+HB0PC6Ea4ziXwrTygKQr+wWiuo4besAKPzaL+9Z4+p7AHVU2dTM6W4T8YNUqPTLrCEoLuWJajZRwDZcmQq1oHrKJmqkrrRXFNA8AY7KHMZ5QRapQ==

MARIA CRYSTAL COLUMBA PALOMARES | Fecha:2024-06-10 15:01:04 | FIRMANTE

TM7woV8DhvxHBFwclb92LSytRwKQqImcEtCwrWOEPWb1xoKRA6P54D6hg8RXOV7msobhqpG7OTTHAgxeEQIFm/cF1YBtPOwC17UYNI13snaUp/uH6hcc3Dvc3Uo/Hk0WYDaEDH/+5j0HYhr//AQ/ZETlgAlxCVfLu871/MXwnzqC+XyyF3gzZs66vielExOOBPxrfdQQvM5wkN7Jh2/C4QFDM7zK/k+Nf/Pst1QkMB6RcWfKGG9Am8fkNdf7JNo9Hz230vQJ4XG/lzF+arMb349iz0ot8Ve0l/H80aVg2GulJQSe1EW1xYpEU/5W6TE4dmrt9VH38Uijqmlmgwvnn8g ==

JORGE ARMANDO MORENO ESCOBAR | Fecha:2024-06-11 14:12:08 | FIRMANTE

xpKgXK5Cj8yQYmP+MDwSdeJ3reGSpJ7XsEXnJW2iHxTO1s+S7Na1S1iQubU7dtfZdqKG9w/ZqZXcOMy/NwvSBm0HbGwatO2lowS601yt1pTR8aq/VMfp/tRbljBM8skZdx6ly7ZUGkXFfMBwyROKXlcaJjgPn2bDJPHoP6yQhjlK3z8hVptcOzPXBglc7izSSLzpZ0jBmHPturOMZ6ewSRthleXacWjUPFnHzClfjwKHaYuP1MMRxCH9vm3JyfrFd+/gxSZfOlxNSr1YbYIi2HNs+d2T9gUK+XP5UOW/e/0J5FO0WglijMmV51FtlmB9kGdZ2DEwSR2g5P8x3taA==



Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:

fyKrgbhB6

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/meWf3My5Zpmaq95nB8leJgpKULSL5G2R>

