

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

CARRERA: GESTIÓN EMPRESARIAL

SEDE QUITO

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**TEMA: “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA AGROINDUSTRIAL, DESTINADA A LA
TRANSFORMACIÓN DE STEVIA EN LA CIUDAD DE IBARRA”**

AUTOR: LIZBETH KATHERINE FUENTES JATIVA

TUTOR: ING. DIEGO RICARDO RUBIO ERAZO

Quito, 2020

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

En calidad de tutor designado por la Comisión de Titulación de la carrera de Gestión Empresarial, informo que la señora Lizbeth Katherine Fuentes Jativa con C.I. 172074038-8, ha culminado la elaboración del trabajo de titulación cuyo tema es: “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL, DESTINADA A LA TRANSFORMACIÓN DE STEVIA EN LA CIUDAD DE IBARRA”, el mismo que cumple con los requisitos establecidos en la Guía Metodológica de Elaboración de Trabajos de Titulación de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET), por lo tanto, puede continuar con la lectoría.

Tutor

Ing. Diego Ricardo Rubio Erazo

CI.

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **Lizbeth Katherine Fuentes Jativa**, estudiante de la Universidad Metropolitana del Ecuador “UMET”, carrera de Gestión Empresarial, declaro en forma libre y voluntaria que el presente trabajo de investigación que versa sobre: **“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL, DESTINADA A LA TRANSFORMACIÓN DE STEVIA EN LA CIUDAD DE IBARRA”** y las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, las cuales se han realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al referirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

Lizbeth Katherine Fuentes Jativa

C.I. 1720740388

AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lizbeth Katherine Fuentes Jativa, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación, “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL, DESTINADA A LA TRANSFORMACIÓN DE STEVIA EN LA CIUDAD DE IBARRA”, modalidad Proyecto de Investigación de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, cedo a favor de la Universidad Metropolitana del Ecuador una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Metropolitana del Ecuador para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Lizbeth Katherine Fuentes Jativa

C.I. 1720740388

DEDICATORIA

*A Dios,
A mis amados padres Graciela Esther Jativa y Juan Fernando Fuentes por su amor y apoyo
incondicional en cada momento de mi vida.
A mis grandes amores mi esposo Fernando y el regalo más hermoso que Dios me ha dado,
mi hija Frida Violeta.*

Lizbeth Katherine Fuentes Jativa

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, mi padre celestial, por todas las bendiciones que me brinda cada día y por poner a cada persona en mi camino que en su momento me han brindado palabras de ánimo y motivación.

Infinitas gracias a mis amados padres Esther y Fernando, quienes han sido el pilar fundamental en cada etapa de mi vida, por ser un ejemplo de lucha y perseverancia, Dios les pague por su amor incondicional y por depositar su entera confianza en cada reto que me he planteado. Sin duda alguna este sueño hoy se cumple gracias a ustedes mis ángeles.

A mi hermano Anthony, por su cariño y paciencia, gracias por ser el amigo que siempre escucha.

A mi compañero de vida, mi amado esposo Fernando, gracias mi amor por tu apoyo incondicional, tu paciencia y amor en todo momento, gran parte de este trabajo es gracias a ti y tu conocimiento.

A mi amada hija, mi princesa, mi luz Frida Violeta, gracias mi tesoro por ser el motor de mi vida, por motivarme a ser mejor cada día y recordarme que los sueños se hacen realidad.

A la Universidad Metropolitana, la carrera de Gestión Empresarial y sus profesores que fueron parte de mi formación profesional gracias por compartir sus conocimientos, por su paciencia y dedicación.

A mi tutor Diego Rubio por su apoyo en la elaboración de este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
ÍNDICE GENERAL	VI
RESUMEN	XVII
ABSTRACT.....	XVIII
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	2
Formulación del problema	4
Delimitación del Plan de Negocios.....	4
OBJETIVO	5
MARCO TEÓRICO.....	5
Antecedentes de la Investigación.....	5
Fundamentación Contextual	9
Fundamentación Legal.....	11
Fundamentación Teórica.....	13
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	22
Paradigma de la Investigación	22
Enfoque de la Investigación.....	23
CAPÍTULO I	26
1. ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	26
1.1 Análisis de factores del Macroentorno PEST	26

1.1.1	Factor Político.....	26
1.1.2	Factor Económico.....	29
1.1.3	Factor Social.....	31
1.1.4	Factor Tecnológico.....	32
1.2	Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter en la Industria de Manufactura: Fabricación de alimentos y bebidas.....	34
1.2.1	Rivalidad entre los competidores directos.....	34
1.2.2	Amenaza de nuevos competidores.....	35
1.2.3	Poder de los productos sustitutos.....	36
1.2.4	Poder negociación de los clientes.....	36
1.2.5	Poder de los proveedores.....	37
1.3	Estudio de Mercado.....	38
1.3.2	Segmentación de mercado (Población/ universo).....	38
1.3.3	Tamaño de la muestra.....	39
1.4	Modelo de negocios “Misky Stevia”.....	45
1.5	Oportunidad del negocio edulcorante no calórico.....	46
1.6	Determinación de la oferta y demanda.....	46
1.6.1	Cálculo de la demanda de stevia en polvo.....	46
1.6.2	Cálculo del volumen de la oferta de stevia en polvo.....	47
1.6.3	Cálculo del volumen de la demanda insatisfecha de stevia en polvo.....	48
1.8	Estrategias de mercadotecnia.....	49
1.8.1	Descripción y atributos del Producto.....	49
1.8.2	Estrategias de comercialización.....	50
CAPÍTULO II ESTUDIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....		52
2.1	Disponibilidad de materia prima.....	53

2.2	Volumen capacidad instalada “Misky Stevia”	53
2.3	Localización de la planta	54
2.4	Arquitectura de proceso empresa “Misky Stevia”	56
2.5	Catálogo de procesos de la empresa “Misky Stevia”	57
2.6	Proceso de producción para elaborar stevia en polvo	57
2.7	Diagrama de flujo del proceso	58
2.8	Adquisición de maquinaria y equipos	60
2.9	Muebles y enseres	66
2.10	Equipos de oficina y computación	68
2.11	Vehículos	69
2.12	Distribución de la planta	70
2.9	Estudio administrativo	70
2.9.1	Planeación y estructura administrativa.....	70
2.10	Estructura organizacional.....	73
2.11	Requerimiento de mano de obra directa “Misky Stevia”	74
2.12	Requerimiento de mano de obra indirecta “Misky Stevia”	74
2.13	Estudio legal.....	75
2.9.1	Determinación de la forma jurídica.....	75
2.9.2	Razón social	75
CAPÍTULO III 3. ANÁLISIS FINANCIERO		76
3.1	Inversión Inicial.....	76
3.2	Gastos preoperacionales	76
3.3	Gastos amortizables.....	77
3.4	Capital de trabajo	77

3.5	Inversión en Activos fijos	78
3.6	Gastos administrativos	79
3.7	Costos de producción del polvo de stevia	79
3.8	Determinación del precio de venta al público (PVP).....	81
3.9	Costos proyectados por producto	81
3.10	Ingresos proyectados por producto	82
3.11	Gastos nómina del personal de la empresa “Misky Stevia”	83
3.12	Financiamiento	84
3.13	Estado de Resultados.....	84
3.14	Estado de Flujo Neto de Caja.....	86
3.15	Indicadores de evaluación del proyecto:	87
	CONCLUSIONES	90
	RECOMENDACIONES	91
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES	92
	ANEXOS	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Expertos de validación.....	24
Tabla 2. Alfa de Cronbach.....	25
Tabla 3. Rivalidad entre los competidores directos.....	34
Tabla 4. Amenaza de nuevos competidores.....	35
Tabla 5. Poder de los productos sustitutos.....	36
Tabla 6. Poder negociación de los clientes.....	36
Tabla 7. Poder negociación de los clientes.....	37
Tabla 8. Demanda stevia en polvo (kilogramos).....	47
Tabla 9. Demanda proyectada de stevia en polvo (kilogramos).....	47
Tabla 10. Oferta proyectada de producto en kilogramos.....	48
Tabla 11. Demanda insatisfecha proyectada anual.....	48
Tabla 12. Demanda insatisfecha proyectada mensual.....	49
Tabla 13. Estrategias de marketing.....	51
Tabla 14. Producción de stevia en polvo.....	54
Tabla 15. Proyección de producción de stevia en polvo.....	54
Tabla 16. Evaluación de factores para ubicación de planta.....	55
Tabla 17 Catálogo de procesos “Misky Stevia”.....	57
Tabla 18 Descripción de actividades del proceso producción en polvo.....	58
Tabla 19. Requerimiento de maquinaria y equipos.....	60
Tabla 20. Requerimientos de Muebles y Enseres.....	66

Tabla 21. Requerimientos de Equipos de Computación	68
Tabla 22. Estructura de mano de obra directa “Misky Stevia”	74
Tabla 23. Estructura de mano de obra indirecta “Misky Stevia”	74
Tabla 24. Inversión Inicial	76
Tabla 25. Tipos de Inversiones	76
Tabla 26. Gastos preoperacionales	77
Tabla 27. Gastos amortizables	77
Tabla 28. Capital de trabajo	77
Tabla 29. Activos fijos	78
Tabla 30. Gastos administrativos	79
Tabla 31. Costos de material prima	79
Tabla 32. Costos por kilogramo de polvo de stevia	80
Tabla 33. Costos caja de 100 sobres stevia en polvo	80
Tabla 34. Costos caja de 200 sobres stevia en polvo	81
Tabla 35 Precio de venta al público (PVP)	81
Tabla 36 Costo proyectado del polvo de stevia (2 presentaciones)	82
Tabla 37 Ingreso proyectado del polvo de stevia (2 presentaciones)	83
Tabla 38 Nómina del personal	83
Tabla 39 Estado de resultados	85
Tabla 40 Flujo neto de caja	86
Tabla 41 Tasa de descuento	87

Tabla 42 Flujos de escenarios89

Tabla 43 Análisis de sensibilidad89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Justificación del Proyecto.....	3
Figura 2 Árbol de problemas	4
Figura 3. Plan de negocios.....	14
Figura 4. Análisis de la industria	15
Figura 5. Fuerzas de Porter	16
Figura 6. Modelo de competencia de las 5 fuerzas	17
Figura 7. Estructuración del análisis económico	21
Figura 8. Clasificación CIU	26
Figura 9. Participación del sector alimentos y bebidas en el PIB	30
Figura 10. Composición del sector de alimentos y bebidas.....	30
Figura 11. Plazas de empleo registrado en el IESS según sector económico	31
Figura 12. Análisis Porter	38
Figura 13. Segmentación del mercado.....	39
Figura 14. Jefe de hogar.....	40
Figura 15. Consumo edulcorante	40
Figura 16. Edulcorante de preferencia	41
Figura 17. Presentación edulcorante	41
Figura 18. Conocimiento de beneficios Stevia	42
Figura 19. Beneficios y su conocimiento.....	42
Figura 20. Disponibilidad de compra.....	43

Figura 21. Presentación producto stevia en polvo	43
Figura 22. Color de preferencia	44
Figura 23. Plaza de preferencia.....	44
Figura 24. Medios comunicacionales	45
Figura 25. Modelo Canvas	46
Figura 26. Atributos del Producto.....	50
Figura 27. Conversión diaria stevia en polvo	52
Figura 28. Macrolocalización del estudio	55
Figura 29. Mapa de procesos “Misky Stevia”	56
Figura 30. Diagrama de flujo del proceso de producción	59
Figura 31. Planta de la empresa	70
Figura 32. Misión empresa “Misky Stevia”	71
Figura 33. Visión empresa “Misky Stevia”	72
Figura 34. Principios y valores “Misky Stevia”	72
Figura 35. Organigrama estructural	73
Figura 36. Organigrama funcional	73
Figura 37. Marca e Imagen	75
Figura 38. Simulación de crédito BAN ECUADOR	84
Figura 39. Resumen financiero	88

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Validación de encuesta.....	25
Ecuación 2. Tamaño de la muestra	39
Ecuación 3. Valor Actual Neto VAN	87
Ecuación 4. Relación costo beneficio	88

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Encuesta	99
Anexo 2. Gasto Depreciación	101
Anexo 3. Proyección Valor de rescate	101

RESUMEN

TÍTULO: “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL, DESTINADA A LAS TRANSFORMACIÓN DE STEVIA EN LA CIUDAD DE IBARRA”

AUTOR: Lizbeth Katherine Fuentes Jativa

TUTOR: Ing. Diego Ricardo Rubio Erazo

El presente plan de negocios tiene como objetivo la creación de una empresa agroindustrial destinada a la transformación de stevia en la ciudad de Ibarra, para iniciar se realiza un análisis del macro y microentorno, el mismo que permite identificar oportunidades y amenazas, entre las oportunidades está el crecimiento del sector de los edulcorantes, además de un alto poder de negociación con los clientes puesto que se trata de un producto diferenciado con altos estándares de calidad y nutrición, mientras que las principales amenazas son el bajo y disperso número de proveedores debido a la escasa producción de stevia, además de una fuerte inversión inicial; posteriormente se determinó la localización adecuada para la instalación de la planta que es la parroquia Salinas, la producción se divide en dos presentaciones de 100 y 200 sobres cada uno de 1 gramo aproximadamente, por tanto se necesita 96 kilogramos de hoja de stevia en una mezcla de 2000 litros de jarabe para producir 51840 gramos de atomizado, como resultado se obtiene 336 cajas de 100 sobres y 90 cajas de 200 sobres y esto da un total de 80640 cajas anuales de 100 sobres y 21600 cajas anuales de 200 sobres. Finalmente se obtuvo un VAN de 67.296,11 dólares, una TIR de 32% y una relación costo beneficio de 1.20 dólares, en base a los tres indicadores antes descritos se demuestra que el presente proyecto es viable para la creación de la empresa “Misky Stevia”.

PALABRAS CLAVE: Stevia, edulcorante, atomizado, plan de negocios.

ABSTRACT

TITLE: "BUSINESS PLAN FOR THE CREATION OF AN AGRO-INDUSTRIAL COMPANY, INTENDED FOR THE TRANSFORMATION OF STEVIA IN THE CITY OF IBARRA"

AUTHOR: Lizbeth Katherine Fuentes Jativa

TUTOR: Ing. Diego Ricardo Rubio Erazo

The objective of this business plan is to create an agro-industrial company destined to the transformation of stevia in the city of Ibarra, to start an analysis of the macro and micro environment is carried out, which allows identifying opportunities and threats, among the opportunities is the growth of the sweeteners sector, as well as a high negotiating power with customers since it is a differentiated product with high quality and nutrition standards, while the main threats are the low and dispersed number of suppliers due to the low production of stevia, in addition to a strong initial investment; Subsequently, the appropriate location for the installation of the plant that is the Salinas parish was determined, the production is divided into two presentations of 100 and 200 sachets each of approximately 1 gram, therefore 96 kilograms of stevia leaf are needed in a mixture of 2000 liters of syrup to produce 51840 grams of spray, as a result we obtain 336 boxes of 100 sachets and 90 boxes of 200 sachets and this gives a total of 80,640 boxes of 100 sachets per year and 21,600 boxes of 200 sachets per year. Finally, a NPV of \$ 67,296.11, an IRR of 32% and a cost-benefit ratio of \$ 1.20 were obtained. Based on the three indicators described above, it is shown that this project is viable for the creation of the company "Misky Stevia "

KEY WORDS: Stevia, sweetener, atomized, business plan.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, existe una tendencia de alimentación saludable, las personas buscan mejorar sus hábitos alimenticios mediante el consumo de productos de origen natural y que aporten beneficios a su salud. Según (Marín, 2004), los actuales patrones de consumo han llevado al desarrollo de productos que se adapten a nuevos requerimientos, en el caso de los bienes relacionados con la alimentación las condiciones se refieren a características de salud, estética y por supuesto el disfrute de los alimentos. El mercado de edulcorantes, no escapa a la tendencia y en los últimos años se ha dado un boom en torno a productos, sustitutos del azúcar, más dulces y con menos calorías.

De acuerdo con (El Comercio, 2017), en Ecuador, estos edulcorantes cada vez tienen mayor presencia en los supermercados, asociado a dos factores, el primero la introducción del semáforo de alimentos donde se señala el nivel de azúcar de los productos; y el segundo es que el consumidor busca cada vez más productos bajos en calorías con el objetivo de reducir enfermedades relacionadas con el consumo de azúcar como la diabetes, enfermedad que inquieta a todos, puesto que según (El Comercio, 2018), afecta a un 7,8% de la población, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos; entre los años 2016 y 2017 la diabetes fue la segunda causa de mortalidad en mujeres y la tercera en hombres.

El incremento de problemas de salud asociados al consumo de azúcar como la diabetes y el daño que causa la producción de azúcar convencional en la naturaleza son temas que han incentivado la propuesta del consumo de stevia como un edulcorante de origen natural, saludable, seguro y sin riesgos para la salud.

La Stevia (*stevia rebaudiana bertonii*) es un arbusto herbáceo perenne, originaria de Paraguay y Brasil, sus hojas secas son 15 veces más dulce que el azúcar de mesa (sucralosa) y el extracto en polvo puede llegar a ser entre 100 y 300 veces más dulce que el azúcar sin tener calorías. En el país, actualmente la Stevia es cultivada en las provincias de Santa Elena, Carchi e Imbabura, sin tener datos precisos y reales sobre la extensión del cultivo.

Por tanto, el presente plan de negocios se centra en obtener atomizado de stevia (polvo) mediante la transformación de las hojas de stevia y de esta manera se busca incentivar el consumo saludable de un edulcorante natural destacado medicinalmente por sus propiedades curativas.

JUSTIFICACIÓN

Basado en los antecedentes antes descritos y según lo señalado por (Durán, Rodríguez, Cordón, & Cornwall, 2012), desde tiempos ancestrales la humanidad ha tenido una marcada preferencia hacia los alimentos dulces. Los edulcorantes proporcionan las mismas sensaciones que produce el azúcar, entre ellos estevia que se ha utilizado desde hace muchos años con diversos fines tanto como endulzante y medicina, especialmente en el manejo de la diabetes, ya que reduce los niveles de glucosa plasmática e insulina, lo que sugiere que estevia podría ayudar con la regulación de la glucosa.

En Ecuador, la diabetes es una enfermedad que inquieta al país, de acuerdo con (El Comercio, 2018), se conoce el número de fallecimientos vinculados con la diabetes, pero no la cantidad de personas que conviven con ella. En este 2018 recién se levantó una encuesta junto la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que ofrece datos preliminares. Entre el 7,1 y el 7,8% de ecuatorianos vive con diabetes.

Ante esta realidad, el consumo de Stevia en el Ecuador genera grandes beneficios, gracias a las propiedades terapéuticas contra la diabetes, la hipertensión y la obesidad; además ayuda al control del peso, la saciedad y el hambre. Por su contenido en compuestos fenólicos, la Stevia actúa también como un excelente antioxidante y anticancerígeno; asimismo se ha demostrado que posee propiedades antibacterianas, anticonceptivas y diuréticas (Salvador, Paucar, & Sotelo, 2014).

Adicional, el presente trabajo de titulación “Plan de negocios para la creación de una empresa agroindustrial, destinada a la transformación de stevia en la ciudad de Ibarra”, se enmarca bajo los lineamientos de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET), y tributa a la línea de investigación relacionada con el Cambio de la Matriz Productiva, al proyecto de investigación de Modelo de Gestión en las PYMES dentro de la ciudad de Ibarra y del DMQ , cumpliendo así con el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 con el objetivo 5, que menciona el impulso a la productividad y la competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera distributiva y solidaria, el proyecto tiene impacto en la Zona 1 que corresponde a Imbabura, y la Zona 9 Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), como se muestra en el gráfico a continuación:

:

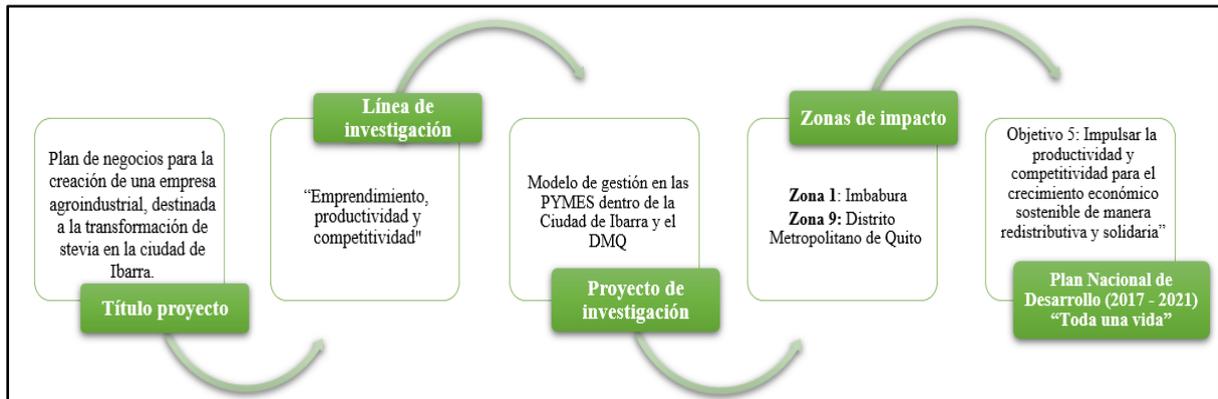


Figura 1. Justificación del Proyecto
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Planteamiento del Problema

A través de una lluvia de ideas se identifica el problema central del presente proyecto, a continuación, se elabora un árbol de problemas causa-efecto, donde se plantea como problema central la reducida oferta de edulcorantes alternativos naturales, los mismos que debido a su bajo contenido calórico permiten mantener una dieta balanceada, prevenir enfermedades y representan una opción para mejorar la calidad de vida de las personas que padecen diabetes.

Además, se identifican tres causas existentes, la primera es la escasa producción de stevia en el Ecuador, la segunda es los elevados costos de equipos de producción y tecnología y finalmente la tercera causa es el desconocimiento de los beneficios del consumo de stevia; adicional se identifica como único efecto a la limitada participación en el sector de edulcorantes.

Por tanto, es importante resaltar que, de acuerdo a (Salvador, Paucar, & Sotelo, 2014), la stevia, conocida también como “El edulcorante milagroso”, es considerada el mejor sustituto del azúcar debido a que es hasta 300 veces más dulce y no contiene calorías, es una buena alternativa para el tratamiento de enfermedades crónicas como diabetes y obesidad.

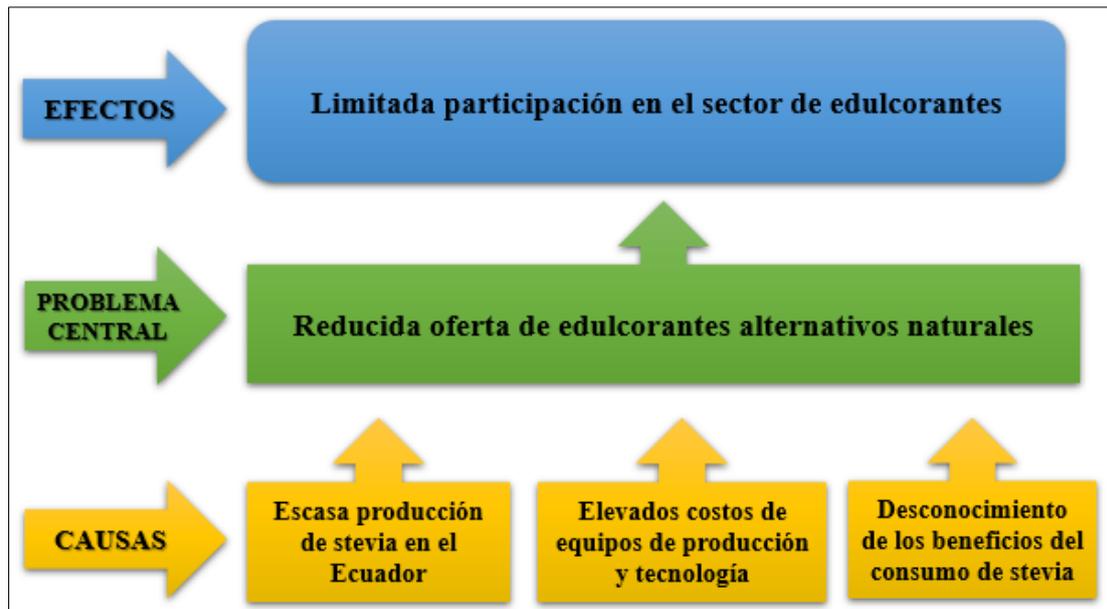


Figura 2 Árbol de problemas
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Formulación del problema

¿Cómo la transformación de Stevia en productos derivados mejora la oferta de edulcorantes no calóricos alternativos nacionales?

Delimitación del Plan de Negocios

Delimitación Espacial

La delimitación espacial o geográfica definida para el presente plan de negocios se encuentra en la provincia de Imbabura, ciudad de Ibarra y en la provincia de Pichincha, Distrito Metropolitano de Quito.

Delimitación Temporal

Para la creación de la empresa agroindustrial, destinada a la transformación de stevia, se toma un horizonte de 5 años, es decir, un período de tiempo comprendido a partir del segundo semestre del año 2020 hasta el segundo semestre del año 2024

OBJETIVO

Objetivo General

Diseñar un plan de negocios para la creación de una empresa agroindustrial destinada a la transformación de Stevia en la ciudad de Ibarra.

Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico situacional mediante un análisis del macro y microentorno del sector alimenticio, mediante herramientas administrativas como PEST y Porter.
- Realizar el estudio técnico-administrativo a partir de la demanda insatisfecha obtenida del estudio de mercado.
- Determinar la factibilidad económica y financiera del proyecto de transformación de stevia mediante indicadores financieros

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

Para la investigación de los antecedentes del presente plan de negocios; inicialmente se realiza una investigación en fuentes secundarias, la misma que se efectúa en repositorios y bibliotecas digitales de algunas universidades del Ecuador, es así, que después de una revisión se encuentran tres proyectos previos a obtener un título de tercer nivel, el primer proyecto es de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG), el segundo proyecto es de la Escuela Politécnica Nacional (EPN), y finalmente el tercer proyecto es de la Universidad de Guayaquil (UG), a continuación, se resalta el objetivo general y las conclusiones de dichos proyectos de investigación:

(Pastoriza & Villamar, 2015), en su investigación con tema “Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de edulcorantes naturales a base de stevia” mencionan como objetivo general: “Establecer la factibilidad económica de la producción de edulcorantes a base de stevia”.

Según, (Pastoriza & Villamar, 2015), establecen las siguientes conclusiones:

- Respecto a la situación actual de la industria de stevia en el Ecuador, se ha podido determinar que este producto no está muy posicionado en el mercado, porque esta industria es relativamente nueva, y además en el país lo que más se promueve en la producción de la hoja seca de stevia, la misma que es exportada en estado bruto para luego ser importada en producto terminado, lo que afecta significativamente la balanza comercial, puesto que habría una relación 5 a 1. Ya que el kilo de stevia se comercializa localmente en \$ 1.75 y se exporta a \$ 3.00 lo que, al importar en derivado, los 100 gramos cuestan \$ 5.00; y por tanto, resulta mucho más costoso. Es por ello, que la idea de producir stevia en polvo en presentación de un kilo abarataría los costos y por ende, el precio final, al mismo tiempo que se promueve el cambio de la matriz productiva con la generación de valor agregado en la producción primaria.
- Al momento de realizar el estudio de mercado, se pudo constatar que el consumo promedio de endulzantes es de 2 kilos por familia, donde el azúcar de caña es la opción más habitual del consumidor, pero como resultado de los efectos nocivos que se ha demostrado en el consumo del azúcar (enfermedades como obesidad, diabetes, hipertensión, etc.), las personas están optando por modificar sus hábitos alimenticios y hoy en día prefieren productos más sanos. Aspecto que es muy favorable porque esto daría oportunidad a la realización del proyecto. Además, que el consumidor estaría dispuesto a pagar hasta \$ 30.00 por kilo de stevia considerando que los 100 gramos cuestan alrededor de \$ 5.00 y esto significa que el Kilo les costaría \$ 50.00, el ahorro sería notorio para su economía personal, y para su salud al preferir stevia como reemplazo del azúcar de caña.
- En cuanto al estudio técnico, la empresa contaría con una inversión total superior a los \$ 434 mil dólares, la misma que abarca los activos fijos necesarios para el proceso de producción. Con esta inversión la capacidad instalada de procesamiento sería de 7.500 kilos por mes lo que al año equivale a 90 toneladas de stevia. Tentativamente se ha decidido ubicar a la empresa en el sector de la vía Guayaquil – Santa Elena, puesto que el principal proveedor “Stevia Peninsular” se encuentra ubicado muy cerca, y esto facilitaría no sólo la producción actual, sino la posible incorporación de un cultivo propio en el largo plazo, para completar la cadena logística, empezando desde la misma producción de la stevia, logrando abaratar los costos del producto final y garantizar la producción continua.
- Finalmente, durante la evaluación financiera se pudo apreciar que desde los puntos de vista del inversor y del proyecto la rentabilidad superaría las expectativas determinadas por la tasa de descuento, y por ende, la inversión se podría recuperar dentro de los primeros cinco años, siempre y cuando se complete un presupuesto de ventas que esté por encima del

punto de equilibrio que en promedio representa unos \$ 210 mil dólares por año o la venta de 20 toneladas de stevia (Pastoriza & Villamar, 2015).

De acuerdo con (Razo, 2011), en su proyecto de titulación, señala el siguiente objetivo general: “Diseñar de una planta piloto para la industrialización de Stevia en la comunidad cueva de los monos, cantón Sacha, provincia de Orellana”.

El mismo autor menciona las siguientes conclusiones de su investigación:

- Se recopiló y evaluó los datos del secador solar presente en la Comunidad Cueva de los Monos, y se comprobó que el contenido de la humedad en la hoja seca es del 12,75%, es decir mayor que la sugerida en bibliografía (10 - 11%).
- Al analizar los datos de humedad de las hojas de stevia seca se estableció cambios dentro del cultivo de stevia, desde el momento de la siembra con el establecimiento de camas para cultivo, el momento del corte (altura, herramientas), y además se estableció una preselección de ramas en el campo que no se lo realizaba.
- Se logró a través de los cambios en siembra y corte un incremento de 1 kg en promedio por parcela, de esta manera se aumentó las plantas seleccionadas para los siguientes procesos.
- Al probar los diferentes métodos de extracción se optó por el método del extracto de stevia mediante una solución ácida fría acuosa, principalmente por la eliminación del retro sabor, el paso de impurezas y el color característico de la stevia.
- Se comprobó mediante pruebas de laboratorio, que es posible la purificación y concentración de stevia a través de la tecnología de membranas
- Se realizó pruebas con membranas de 0,1 μm y 0,2 μm , y se comprobó que para el proceso de microfiltración la mejor opción es la membrana de 0,2 μm , 126 donde se obtiene mejores resultados en flujo, concentración y variabilidad de color
- Se realizó una sola prueba para la concentración y se determinó que es factible el método de osmosis inversa para la stevia, se obtuvo 20 L en 27 min, y se logró recuperar gran cantidad de agua que es reutilizada en la columna de extracción para la disminución de la cantidad de agua dentro del proceso.
- Al evaluar los resultados en el secado por atomización se observó que el mejor secado se obtuvo con maltodextrina como vehículo en una concentración del 25%, y un resultado cercano del 30% de rendimiento por L de alimentación con respecto a kilogramo de polvo obtenido.

- Al evaluar las observaciones obtenidas en el análisis sensorial, se puede concluir que el producto está en similares condiciones de color, sabor, concentración de glicósidos con respecto a muestras comerciales ya vendidas en el mercado nacional e internacional. A pesar de que el análisis sensorial con respecto al color no fue del todo satisfactorio se concluyó que no existe rechazo por parte de los participantes, de esta manera se puede tomar al color como un sello característico de nuestros productos.
- Del análisis sensorial se puede concluir que en todos los sitios evaluados se prefiere al polvo, por sobre del concentrado líquido de stevia, cabe señalar que la principal observación recogida es la facilidad de manejo para el consumo del producto.
- El estudio técnico determinó que es posible la producción de stevia en diferentes presentaciones dentro de nuestro país, a pesar de la alta inversión inicial.
- El estudio económico demostró que se pueden obtener productos, que pueden competir en precio con marcas ya establecidas en el mercado, de esta manera se puede brindar una opción para pequeños y asociaciones de productores, lo que hace posible pensar en la estabilidad económica y social a través de la agricultura familiar y de la pequeña industria (Razo, 2011).

Por último, según, (Andrade & Vergara, 2016); en su tesis señalan el siguiente objetivo general: “Evaluar la factibilidad financiera para la producción y comercialización de derivados de stevia y sus principales impactos económicos en la ciudad de Guayaquil”.

(Andrade & Vergara, 2016), determinan las siguientes conclusiones de su proyecto:

- La Comuna Dos Mangas tiene un gran potencial para el cultivo de Stevia, pero existe un gran desconocimiento de sus propiedades terapéuticas para la salud es por eso que se genera un ambiente propicio para popularizar el producto.
- De acuerdo a los resultados del estudio de mercados obtenidos en la ciudad de Guayaquil, el proyecto presenta una gran oportunidad de negocio, por cuanto las encuestas demuestran cuantitativamente el grado de interés de los clientes, con una demanda total de 168.452 en el primer año. “Essential Stevia” nombre de la marca del producto se comercializará en el mercado como stevia en hoja de 81 gramos a \$1,52 y stevia molida de 81 gramos a \$1,67, cumpliendo de este modo con la política de ofrecer los precios más bajos del mercado para las personas mayores de 25 años que tienen la tendencia de cuidar su salud y de consumir productos naturales, de sufrir sobrepeso, obesidad y de estar enfermos de diabetes.
- En cuanto al estudio técnico, la empresa contaría con una inversión total de \$ 110.756,56 la misma que abarca los activos fijos necesarios para el proceso de producción. El cultivo y la

planta de producción estará ubicada en la comuna Dos Mangas y la oficina se localizará en Guayaquil debido a que en esta ciudad será la comercialización del producto “Essential Stevia”.

- La inversión del presente proyecto será financiada a través de la Corporación Financiera Nacional CFN con un préstamo directo, y el resto del capital lo aportan los socios que participarán en la empresa. Los estados financieros demuestran la rentabilidad del proyecto por cuanto se obtiene desde el primer año de operaciones ingresos que permiten cubrir los gastos operativos, según los estudios proyectados y de acuerdo a los resultados de evaluación realizada, la tasa interna de retorno financiero que actualiza los fondos de flujo de efectivo es de 65,08% resultando atractivo para los inversionistas.
- Todo esto permite concluir que el cultivo de la stevia es una buena alternativa para el desarrollo de la matriz productiva en el Ecuador (Andrade & Vergara, 2016).

Como se observa en los antecedentes se comprueba la factibilidad de los proyectos de stevia en la transformación en derivados, se toma en cuenta a dos regiones naturales como es la costa con Guayaquil y amazonia con la ciudad de Sacha para describir los resultados favorables, el presente estudio va a realizarse en la región Sierra; se comprueba los diferentes métodos de extracción y se toma el que parece más tecnológico que es por tecnología de membranas y extracción fría para que el proyecto genere un producto diferente a los demás y en una zona geográfica diferente a los antecedentes,

Fundamentación Contextual

De acuerdo al artículo titulado: La oferta de endulzantes se diversifica en el país, publicado por (El Comercio, 2015), el consumo de endulzantes alternativos se ha incrementado en los últimos años debido a la nueva regulación de etiquetado de alimentos, donde se muestra el contenido de azúcar de cada producto, lo que genera que el consumidor tenga la opción de elegir un producto que no perjudique su salud; actualmente se encuentra como una alternativa saludable las hojas de la planta conocida con el nombre de stevia que al ser procesada se obtiene un endulzante natural sin calorías.

El mercado ecuatoriano de los endulzantes se adapta progresivamente a la creciente tendencia de un menor consumo de productos procesados. opciones como el azúcar moreno, la panela, la estevia y la combinación de estas ganan presencia en las perchas.

La estevia es una planta que ya procesada tiene una mayor capacidad endulzante, y en porciones mucho menores que el azúcar blanco.

Una hectárea de estevia, que abarca alrededor de 8 000 plantas, produce hasta 2 000 kilos, según un estudio de la Escuela Politécnica del Litoral. El precio del kilo de la hoja de este endulzante natural puede llegar hasta los USD 8 (El Comercio, 2015).

Según el boletín de comercio exterior publicado por (Ecuador, Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones, 2016), la stevia originaria de Paraguay, *Stevia Rebaudiana*, es un endulzante natural, sustituto del azúcar que se obtiene al procesar las hojas de la planta, actualmente el uso del concentrado de stevia se ha ido incrementado debido a que cuenta con propiedades más saludables que el azúcar, como es la carencia de calorías; esta planta es producida en Ecuador y se exporta a varios países.

Debido a sus condiciones climáticas y de luminosidad, en Ecuador existe una importante producción de hojas de estevia en las provincias de Santa Elena, Imbabura y Loja. Nuestro país exporta hojas secas a países como Estados Unidos, España y China. Lastimosamente, la producción de concentrado de stevia es marginal en gran medida a la falta de tecnología necesaria para su producción.

En Ecuador, la idea de los productores es que la stevia ecuatoriana se posicione en el mercado local e internacional. Dentro de este último destino, las exportaciones han crecido desde el 2009 en un promedio anual del 40,70% hasta el año pasado.

En Imbabura y Carchi también se están organizando grupos pequeños de productores de stevia. Amparo Mejía, representante de la Asociación Ecosol, explica que empezaron a sembrar stevia en la cuenca baja del río Mira (Carchi) desde el 2009, como parte de un proyecto comunitario. En esta iniciativa participaron 100 familias, pero a la fecha solo 40 siguen sembrando y produciendo. Esta asociación produce 24 toneladas por año. Y a través de una empresa privada está elaborando productos derivados de la hoja de stevia, para generar recursos y ganar mercado. En cambio, en la zona de Intag (Imbabura) también hay actores: una familia de la Corporación Talleres del Gran Valle produce 1 500 kilos de stevia al mes (Revista Líderes, 2016)

Actualmente, según (El Comercio, 2017), la presencia de edulcorantes y alimentos que contienen ingredientes sustitutos del azúcar es cada vez mayor, debido a que los consumidores buscan más productos bajos en calorías, que aporte beneficios a su salud. Dentro de los

edulcorantes más utilizados se encuentra el extracto de las hojas de stevia que es de origen natural y endulza alrededor de 300 veces más que el azúcar. La presentación en polvo es utilizada directamente en alimentos y bebidas.

Adicional, la importancia del consumo de stevia se debe principalmente a los problemas médicos que se generan al consumir azúcar común, es ahí donde la stevia se convierte en la mejor alternativa para personas que desean cuidar su salud y prevenir la aparición de enfermedades como la diabetes, la obesidad y la hipertensión, la stevia es 100% natural y se ha vuelto atractiva para los consumidores de edulcorantes por los beneficios que aporta, puesto que ayuda a reducir y regular los altos niveles de azúcar en la sangre y a su vez regularlos, convirtiéndose en un producto ideal para personas que padecen de diabetes.

Finalmente, de acuerdo con (Jiménez, 2015), la stevia hoy en día está disponible en forma de té, hojas en polvo y extracto líquido, para uso en suplementos dietéticos y cuidado preventivo contra enfermedades cardiovasculares con el fin de construir una vida sana.

Fundamentación Legal

La fundamentación legal del presente plan de negocios, se sustenta en la Constitución Política del Ecuador, en el capítulo tercero donde se establece la Soberanía Alimentaria, se señala el artículo 281 con los incisos 1, 5 y 8.

Art. 281.- La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente.

Para ello, será responsabilidad del Estado:

1. Impulsar la producción, transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción, comunitarias y de la economía social y solidaria.
5. Establecer mecanismos preferenciales de financiamiento para los pequeños y medianos productores y productoras, facilitándoles la adquisición de medios de producción.
8. Asegurar el desarrollo de la investigación científica y de la innovación tecnológica apropiadas para garantizar la soberanía alimentaria. (Ecuador, Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

Además, el presente estudio se fundamenta en el Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021) “Toda una vida” con el objetivo 5 “Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria” se mencionan las siguientes políticas:

5.2 Promover la productividad, competitividad y calidad de los productos nacionales, como también la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para generar valor agregado y procesos de industrialización en los sectores productivos con enfoque a satisfacer la demanda nacional y de exportación.

5.3 Fomentar el desarrollo industrial nacional mejorando los encadenamientos productivos con participación de todos los actores de la economía.

5.4 Incrementar la productividad y generación de valor agregado creando incentivos diferenciados al sector productivo, para satisfacer la demanda interna, y diversificar la oferta exportable de manera estratégica.

5.8 Fomentar la producción nacional con responsabilidad social y ambiental, potenciando el manejo eficiente de los recursos naturales y el uso de tecnologías duraderas y ambientalmente limpias, para garantizar el abastecimiento de bienes y servicios de calidad.

5.9 Fortalecer y fomentar la asociatividad, los circuitos alternativos de comercialización, las cadenas productivas, negocios inclusivos y el comercio justo, priorizando la Economía Popular y Solidaria, para consolidar de manera redistributiva y solidaria la estructura productiva del país. (Ecuador, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades, 2017)

Adicional, el proyecto se sustenta en lo establecido en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e inversiones. (Ecuador, Asamblea Nacional, 2010), con los artículos 3 y 4.

Art. 3.- Objeto. - El presente Código tiene por objeto regular el proceso productivo en las etapas de producción, distribución, intercambio, comercio, consumo, manejo de externalidades e inversiones productivas orientadas a la realización del Buen Vivir. Esta normativa busca también generar y consolidar las regulaciones que potencien, impulsen e incentiven la producción de mayor valor agregado, que establezcan las condiciones para incrementar productividad y promuevan la transformación de la matriz productiva, facilitando la aplicación de instrumentos de desarrollo productivo, que permitan generar empleo de calidad y un desarrollo equilibrado, equitativo, eco-eficiente y sostenible con el cuidado de la naturaleza.

Art. 4.- Fines. - La presente legislación tiene, como principales, los siguientes fines:

- a. Transformar la Matriz Productiva, para que esta sea de mayor valor agregado, potenciadora de servicios, basada en el conocimiento y la innovación; así como ambientalmente sostenible y ecoeficiente;
- b. Democratizar el acceso a los factores de producción, con especial énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas, así como de los actores de la economía popular y solidaria;
- c. Fomentar la producción nacional, comercio y consumo sustentable de bienes y servicios, con responsabilidad social y ambiental, así como su comercialización y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas;
- e. Generar un sistema integral para la innovación y el emprendimiento, para que la ciencia y tecnología potencien el cambio de la matriz productiva; contribuir a la construcción de una sociedad de propietarios, productores y emprendedores (Ecuador, Asamblea Nacional, 2010)

Fundamentación Teórica

Plan de negocios

Existen muchos autores con variados conocimientos que han aportado a la definición de plan de negocios, en tal sentido se inicia con el concepto de plan de negocios como una herramienta de comunicación donde se comunica de manera escrita los planes, estrategias y tácticas a sus administradores, socios e inversionistas.

Es así, que el plan de negocios es un documento escrito que permite enunciar en una forma clara, precisa y resumida la visión del empresario, a grosso modo se realiza un análisis del entorno tanto interno y externo, se define los objetivos estratégicos y tácticos, estrategias de marketing, proceso productivo, y se determina los resultados económicos y financieros. Cabe señalar que el plan de negocios puede ser formal e informal y se sugiere que todos los emprendedores realicen un plan de negocios sin embargo no todos son iguales y varían en el nivel de profundidad y detalle del análisis de acuerdo al emprendimiento; el plan de negocios debe tener clara su estructura, redacción y la calidad de la información de manera que sea lo más amigable para quien lo lea y lo tenga en sus manos. De acuerdo con (Balanko, 2008) (Balanko, 2008), el plan de negocio es un documento elaborado para capturar y comunicar la dirección planeada como también los objetivos para que el emprendimiento alcance su meta que es la rentabilidad, para llegar a la meta se necesita de tres elementos que revela el propósito, la investigación y las estrategias para llegar al objetivo del plan de negocios.

Metas + Investigación + Estrategia = Plan de negocios

Figura 3. Plan de negocios
Fuente: (Balanko, 2008)

Para ayudar con la elaboración por lo general debe responder a cinco preguntas esenciales como lo señala (Weinberger, 2009) en su libro titulado “Plan de negocios: herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio”:

- ¿En qué consiste la idea de negocio y cuál es el modelo de negocio planteado?
- ¿Quiénes dirigirán la empresa y por qué se debería creer en ellos?
- ¿Por qué se debería crecer en el éxito empresarial?
- ¿Cuáles son los mecanismos y las estrategias que se van a utilizar para lograr la visión, la misión y los objetivos planteados?
- ¿Cuáles son los recursos humanos, financieros y de información, necesarios para llevar a cabo las actividades que nos permitan alcanzar los objetivos planteados?

La importancia del plan de negocios radica primero en ser una herramienta de comunicación como se menciona anteriormente, pero a la vez cumple con dos funciones, la primera es la administrativa o interna y la segunda es la financiera o externa. En el plano interno o administrativa sirve como una guía para operar y realizar un control y una evaluación del desempeño, de este modo se puede identificar todos los puntos fuertes o débiles realizar correcciones y evaluar los cambios mediante indicadores. Entre algunas de las acciones que se puede realizar en esta primera función se encuentran:

- Conocer el entorno y de esta manera identificar oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades.
- Dar a conocer como están organizados en la empresa en función de los objetivos de su misión o visión.
- Evaluar al mercado y determinar oferta y demanda actualizadas
- Identificar puntos críticos y cuellos de botella en los procesos
- Realizar análisis de sensibilidad en torno al estudio de mercado.
- Establecer un plan estratégico e inclusive planes de acción a corto, mediano y largo plazo.
- Tener un presupuesto que permita evaluar a la empresa en términos económicos (Weinberger, 2009)

Para la segunda función, la externa o financiera la idea es comunicar al exterior sobre la rentabilidad esperada, buscar proveedores y clientes para generar relaciones confiables, contar con sus servicios, equipo y mantener a los clientes bien informados de todos sus planes y objetivos de tipo financieros. Por lo tanto, el plan de negocios se ajusta para conseguir rentabilidad cuando se está por iniciar con un negocio, pero de igual manera puede ayudar para hacer más eficaz un negocio ya existente mediante nuevas ideas y nuevos productos que cubra las nuevas necesidades del mercado y del cliente.

Análisis de la industria

En esta sección se busca identificar a los factores externos que afectan o afectarían a la industria; cuando se habla de industria se entiende como “el conjunto de empresas que fabrican productos que compiten entre ellos o que son sustitutos cercanos” (Weinberger, 2009). Por tanto, el análisis de la industria muestra una foto completa donde se puede visualizar todos los factores externos que no puede controlar la empresa como tal, pero que pueden afectar directamente el desarrollo y desempeño de una empresa por lo que se debe tomar en cuenta con el objetivo de generar una ventaja competitiva con el resto de los competidores e industrias.

Análisis de la industria = Enfoque externo

Figura 4. Análisis de la industria
Fuente: (Weinberger, 2009)

Análisis PEST

Su origen se remonta a 1968, con la publicación de un ensayo realizado por los autores Fahey y Narayanan; este análisis se centra en los elementos que forman parte del entorno en el cual se desenvuelve la industria es decir, los sectores que no dependen de la empresa sino de los contextos donde se desenvuelve el proyecto, emprendimiento o empresa (Peiró, s.f.). La idea de realizar el PEST es conocer la situación y el potencial del mercado para conocer si es factible o no factible entrar en él.

Por tanto, a este análisis se lo nombra con siglas de acuerdo a los sectores que van a ser analizados, por ejemplo, se lo conoce como PEST cuando se analiza factores como político, económico, social y tecnológico; PESTAL con factores como político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal; o también conocido como PESTEL con factores como político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal. Es recomendable realizar este análisis

mediante una lluvia de ideas las cuales se discuten para llegar a definiciones más claras y concretas y evitar que se pase por alto algún punto importante (Peiró, s.f.).

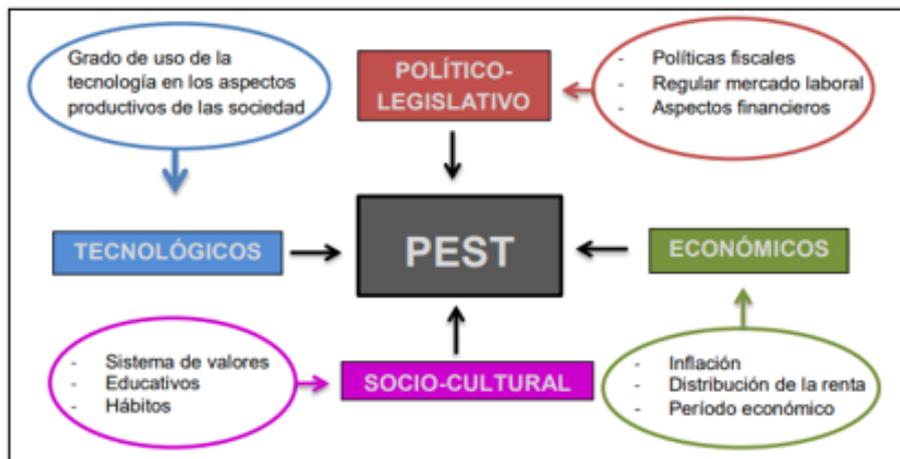


Figura 5. Fuerzas de Porter
Fuente: (Weinberger, 2009)

El análisis se centra en 4 factores que se describen a continuación:

- **Político – legislativo:** se refieren a factores de tipo gubernamental que afectan al trabajo a realizar por la empresa, pudiendo ser restrictivos o favorables. Los más destacados son la política fiscal, las restricciones al comercio y la industria y los aranceles (Peiró, s.f.).
- **Económico:** se refieren a las decisiones en política económica que afectan directamente a la economía, es decir el sistema económico donde se desenvuelve la empresa.
- **Socio – cultural:** este factor se refiere a esas fuerzas que afectan a la sociedad con las características básicas, actitudes, intereses, hábitos de consumo e incluso opiniones de la gente que influyen en la decisión de compra del producto o servicio
- **Tecnológico:** este factor es muy importante en una época donde los medios tecnológicos son pilares básicos no solo de comunicación sino también en términos de comercialización y de mercadeo, por tanto, se debe tener conocimiento de redes y estar vinculado de alguna manera en el mundo globalizado (Peiró, s.f.).

Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

(David, 2003), en su libro titulado: Conceptos de Administración Estratégica señala: El modelo de las cinco fuerzas de Porter del análisis competitivo es un enfoque ampliamente utilizado para desarrollar estrategias en muchas industrias. La intensidad de la competencia entre

empresas varía mucho de una industria a otra. De acuerdo con Porter, la naturaleza de la competitividad en una industria dada estaría conformada por cinco fuerzas:

1. Rivalidad entre empresas competidoras.
2. Entrada potencial de nuevos competidores.
3. Desarrollo potencial de productos sustitutos.
4. Poder de negociación de los proveedores.
5. Poder de negociación de los consumidores.

La comprensión de estas fuerzas descritas anteriormente puede revelar las razones de la rentabilidad y, además, brinda un marco de análisis para anticiparse a la competencia e incluso tener ventaja sobre la misma y defender a la empresa de la mejor manera e incluso beneficiarse de ellas para el éxito del emprendimiento.



Figura 6. Modelo de competencia de las 5 fuerzas
Fuente: (Porter, 2008)

Investigación de mercado

Los objetivos de una investigación de mercado son entre muchos determinar si el producto o servicio que se pretende fabricar o vender sea aceptado dentro del mercado para lo cual se verifica o determina si existe un mercado insatisfecho o demanda insatisfecha.

Para lo cual se debe primero determinar la oferta y demanda y a la vez analizar si es viable desde el punto de vista operativo; para esto se estima la cantidad de productos o servicios a ser

producidos y que el mercado objetivo esté dispuesto a adquirirlo a un precio fijado y específico siempre tomando en cuenta un período de tiempo establecido en lo posible se sugiere que sea anual, semestral o mensual para poder llevar un control fácil mediante indicadores de producción (Córdoba, 2011).

Otro objetivo del estudio de mercado es demostrar si es posible producir la cantidad del producto sin que exista desabastecimiento de los insumos y materias primas necesarias para su elaboración, por lo tanto, hay que verificar la disponibilidad de materia prima e insumos; además de conocer y verificar los precios de los productos similares, sustitutos y complementarios como también conocer los canales de comercialización adecuados para hacer llegar el producto.

Para dar inicio con el estudio de mercado se debe definir el mercado relevante tanto en el ámbito espacial, geográficamente y demográficamente, a continuación, se calcula la demanda y oferta para poder determinar la demanda insatisfecha y de esta manera saber las características de una posible demanda potencial del bien o servicio a ser producido y comercializado, por tanto, se busca conocer la demanda total de bienes y servicios a un precio ya determinado, cabe resaltar que no necesariamente esta demanda es igual a la parte que podría captar el proyecto (Córdoba, 2011).

Análisis de la demanda

Se define como la cantidad de productos, sean estos bienes o servicios que pueden ser adquiridos por los consumidores a un precio ya fijado con la finalidad de satisfacer una necesidad (Córdoba, 2011)

Factores que determinan la demanda

La demanda de un bien o servicio está en función de 6 factores los que se detalla a continuación:

- El ingreso disponible de los consumidores
- La riqueza acumulada por los individuos
- El precio del producto del proyecto
- El precio de los productos sustitutos disponibles en el mercado
- Las preferencias y gustos de los individuos
- La expectativa de futuros ingresos, precios, etc. (Córdoba, 2011)

Análisis de la Oferta

Es la cantidad de un producto que está dispuesta a ofrecer un productor si pudiera vender toda su producción a un precio determinado. La decisión de la oferta es una decisión que toma la empresa para maximizar la rentabilidad del negocio (Córdoba, 2011).

Factores que determinan la oferta

Asumiendo que el objetivo de la empresa es maximizar el beneficio producido por el negocio, la oferta de un bien o servicio es función de:

- El precio del producto
- El costo de producción
- El costo de los insumos
- La tecnología empleada
- El precio de los productos sustitutos

Análisis de la demanda insatisfecha

La diferencia entre demanda y oferta corresponde a la Demanda Insatisfecha o Déficit. La demanda insatisfecha es la que deberá cubrir el proyecto para asegurar la satisfacción plena de las necesidades de la población carente.

$$\underline{\underline{\text{DEMANDA INSATISFECHA O DÉFICIT} = \text{DEMANDA} - \text{OFERTA}}}$$

Ingeniería de producción

Se conoce como ingeniería de producción al conjunto de actividades que permitan determinar el proceso productivo como también las materias primas e insumos necesarios para la fabricación de una unidad de producto (Córdoba, 2011).

Por tanto, esto conlleva la elección de un lugar, construcción de obras físicas, servicios básicos, de un sistema de producción, la compra de tecnología, instalación de maquinaria y equipos, esto también debe incluir el almacenamiento y distribución, empaques y todo lo necesario para empezar el emprendimiento o empresa.

Cabe recalcar que la selección del proceso, depende de la demanda insatisfecha calculada en el estudio de mercado y del porcentaje que puede ser ofertado por la planta, de acuerdo a todo esto se calcula los costos, mano de obra, insumos, materia prima y se realiza el análisis financiero de manera que se tenga un emprendimiento sostenible, rentable con infraestructura y ubicación adecuada para satisfacer las necesidades del cliente (Córdoba, 2011).

Localización óptima del proyecto

Según (Baca Urbina, 2013), la localización óptima del proyecto es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social), es decir, su objetivo es llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta.

La decisión acerca de dónde ubicar el proyecto no solo considera criterios económicos, sino también criterios estratégicos, institucionales, técnicos, sociales, entre otros, pero sin duda la premisa es el minimizar costos de instalación y aprovechar al máximo los recursos del entorno para convertir a la empresa en rentable y sustentable y satisfacer las exigencias del negocio.

Cabe señalar que las nuevas empresas se ubican por lo general en lugar de residencia de su fundador y desde ese lugar empieza a expandirse, sin embargo, es preferible desde el inicio definir el lugar de localización con métodos técnicos en la búsqueda de la maximización de la rentabilidad del proyecto.

Estudio económico-financiero

El análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica (Baca Urbina, 2013)

En el marco financiero se especifican las necesidades de recursos a invertir, con detalles de las cantidades y fechas para los diversos ítems señalados, su forma de financiación (aporte propio y créditos) y las estimaciones de ingresos y egresos para el período de vida útil del proyecto. El marco financiero permite establecer los recursos que demanda el proyecto, los ingresos y egresos que generará y la manera como se financiará (Córdoba, 2011).

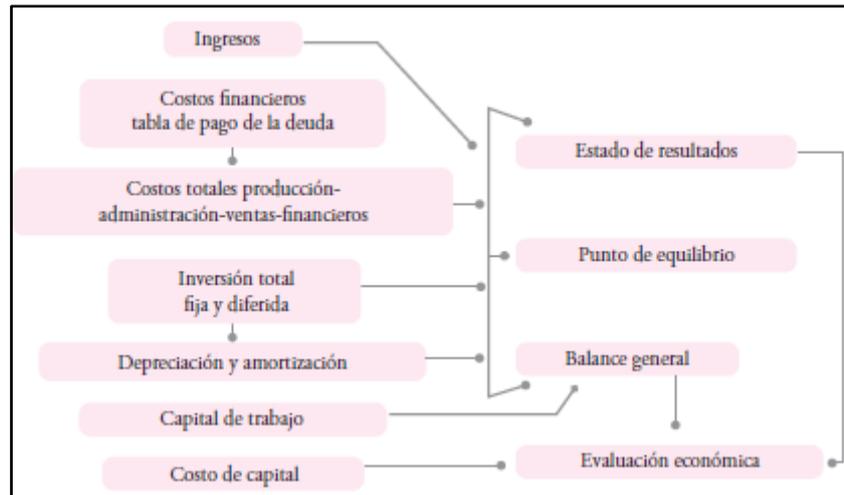


Figura 7. Estructuración del análisis económico
Fuente: (Baca Urbina, 2013)

Evaluación financiera

De acuerdo a (Córdoba, 2011), el estudio de evaluación económica - financieros es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto para ver si la inversión propuesta será económicamente rentable.

Para evaluar un emprendimiento es necesario utilizar diversos criterios que permitan determinar la factibilidad del proyecto. Estos criterios se llama indicadores financieros o indicadores de rentabilidad, todos estos indicadores se los construye a partir del flujo de caja estudiado anteriormente.

Para la presente guía se utiliza tres indicadores financieros los cuales son:

- Valor actual neto (VAN)
- Tasa interna de retorno (TIR)
- Relación costo – beneficio (RBC)

Valor actual neto (VAN)

En siglas se representa como VAN y se lo llama también como valor presente neto y se lo define como el “sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero” (Baca Urbina, 2013)

Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento, a la que el VAN de una inversión da como resultado cero, por lo tanto, es la tasa a la que los flujos netos o descontados son iguales a la inversión inicial (Baca Urbina, 2013)

Relación beneficio costo (B/C)

Este indicador representa el valor actual de los ingresos sobre el valor actual de los egresos, sabiendo que los ingresos son todos los flujos de entrada del proyecto y en los egresos todos los costos incluida la inversión.

$$RBC = \frac{\text{valor actual de los ingresos}}{\text{valor actual de los egresos}}$$

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Paradigma de la Investigación

Para iniciar una investigación es necesario determinar el paradigma que va a guiar el estudio; tal como lo menciona (Ramos, 2015), en la etapa inicial de la formulación de un proyecto de investigación es indispensable el conocer y posicionarse en un determinado paradigma que guíe el proceso investigativo. (Flores, 2004), considera que un paradigma es una forma de ver el mundo, una perspectiva general, una manera de fragmentar la complejidad del mundo real.

De acuerdo con (Ramos, 2015), existen cuatro paradigmas que sustentan los diversos procesos investigativos: positivismo, post-positivismo, teoría crítica y constructivismo, y para que un investigador se posicione en uno de ellos debe responder a tres interrogantes: (1) la pregunta ontológica ¿Cuál es la forma y naturaleza de la realidad? (2) la pregunta epistemológica ¿Cuál es la naturaleza de la relación entre el conocedor o el posible conocedor y qué es aquello que puede ser conocido? y (3) la pregunta metodológica ¿Cómo el investigador puede descubrir aquello que él cree puede ser conocido?

Para la presente investigación se han elegido los paradigmas positivista y post-positivista; ambos paradigmas tienen como propósito obtener medidas cuantitativas del riesgo percibido que permitan entender y predecir la respuesta social ante el problema (Catalán & Jarillo, 2009).

Según (Ramos, 2015), el paradigma positivista sustentará a la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica. Mientras que el paradigma postpositivista afirma que la realidad existe, pero no puede ser completamente aprehendida. Lo real se lo entiende desde las leyes exactas, sin embargo, ésta únicamente puede ser entendida de forma incompleta.

Enfoque de la Investigación

El positivismo y pospositivismo son los paradigmas que guían la investigación, puesto que sus principios apoyan la idea del investigador para el presente plan de negocios, que busca verificar la hipótesis planteada mediante métodos estadísticos. Para llevar a cabo esta verificación se utiliza la investigación cuantitativa, que a través de técnicas de recolección de datos como la aplicación de un cuestionario cerrado permite determinar el comportamiento de los posibles consumidores de productos elaborados a base de stevia.

(Ramos, 2015), señala tres diseños de investigación cuantitativa que son exploratorio, descriptivo y correlacional, para el presente plan de negocios se utiliza el diseño exploratorio y descriptivo a continuación, se describe ambos diseños:

Exploratorio: el propósito de los diseños exploratorios es comenzar a conocer una variable o un conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento, una situación. Se trata de una exploración inicial en un momento específico.

Descriptivo: indagan la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades; y así proporcionar su descripción. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010)

Por tanto, a través del presente plan de negocios se busca representar una situación que es la industrialización de stevia en la ciudad de Ibarra, tomando como referencia las características que desea la población objetiva; así mismo, se pretende examinar los beneficios del consumo de la hoja de stevia y sus productos derivados, puesto que la producción de stevia en el país es muy baja.

Técnicas de recolección de datos

Para el presente plan de negocios las técnicas de recolección utilizadas son dos, la primera técnica se realiza a través de fuentes secundarias, para obtener la información se revisa tesis en repositorios digitales de Universidades del Ecuador con títulos similares a la industrialización de stevia. A continuación, para la parte legal el proyecto se sustenta en la Constitución Política del Ecuador, Plan Nacional del Buen Vivir “Toda una vida” (2017-2021) y el Código Orgánico de la Producción. Adicional para la obtención de datos estadísticos se consulta otras fuentes secundarias como Banco Central del Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), también se consideran publicaciones digitales de dos diarios del Ecuador que son: el Comercio y el Telégrafo, y otras de revistas como Líderes y Ekos.

La recolección de información primaria se realiza a través de un cuestionario que consta de 10 preguntas cerradas, se utilizan variables importantes como: presentación consumo, plaza y promoción de productos elaborados a base de stevia.

Validación de la encuesta

La validación de la encuesta se la realiza a través del método del coeficiente de Alfa de Cronbach, el mismo trabaja con las varianzas de cada pregunta calificada por 6 expertos sobre el tema, utilizando una escala del 1 al 5 para cada pregunta, siendo el 1 la nota más baja y el 5 la más alta.

A continuación, se detalla los nombres de los expertos utilizados para la validación de la encuesta con sus respectivas profesiones en la siguiente tabla:

Tabla 1. Expertos de validación

Profesión / ocupación del experto	Nombre del experto
Tutor del proyecto	Ing. Diego Rubio
Ing. en Alimentos	Ing. Nadia Palomino
Ing. Agroindustrial	Ing. Fernando Razo
Ing. Industrial	Ing. Javier Muñoz
MBA (Master en negocios)	Lcdo. Pablo Solórzano
Ing. Gestión Empresarial	Ing. Junior Salazar

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

La validación de la encuesta se la realiza mediante la ecuación 1, donde se explica cada una de sus variables.

MÉTODO COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH	
	$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$
Donde:	
k:	Es el número de ítems.
$\sum S_i^2$	Sumatoria de varianzas de los ítems.
S_T^2	Varianza de la suma de los ítems
α	Coeficiente de Alfa de cronbach

Ecuación 1. Validación de encuesta

Tabla 2. Alfa de Cronbach

Jueces	P1	P 2	P 3	P4	P5	P6	P 7	P 8	P 9	P10	P11	Total
1	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	51
2	4	3	4	2	3	3	5	2	4	3	5	38
3	5	4	5	3	4	5	4	4	5	5	5	49
4	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	5	46
5	5	3	4	4	4	3	5	2	5	4	4	43
6	5	5	5	3	5	2	5	5	5	3	5	48
TOTAL COLUMNA	28	24	28	20	24	22	29	21	27	23	29	275
DESVIACIÓN	0,52	0,89	0,52	0,82	0,89	1,21	0,41	1,22	0,55	0,75	0,41	4,71
VARIANZA	0,27	0,80	0,27	0,67	0,80	1,47	0,17	1,50	0,30	0,57	0,17	22,17
ESi2	6,97											
ST2	22,17											
ALFA CRONBACH	0,80											

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

El resultado del Coeficiente de Alfa de Cronbach es 0,80, por tanto, la encuesta del presente proyecto ha sido validada por los 6 expertos, a continuación, se procede a realizar las encuestas en campo.

CAPÍTULO I

1. ANÁLISIS DEL ENTORNO

1.1 Análisis de factores del Macroentorno PEST

El análisis PEST se realiza enmarcado en lo que propuesto por (Iborra, Dasí, Dolz, & Ferrer, 2014), donde indica que es utilizado como una herramienta de análisis del entorno general, el cual se encuentra integrado por todos aquellos factores externos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que inciden sobre los resultados de una empresa, adicional es importante identificar el sector donde se desenvuelve la empresa; de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU 4), señala que la empresa agroindustrial destinada a la transformación de stevia se presenta la siguiente clasificación:



Figura 8. Clasificación CIIU

Elaborado por: Lizbeth Fuentes

Fuente: (Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2012)

1.1.1 Factor Político

El Ecuador es un estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada. (Ecuador, Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

El análisis político se lo realiza a partir del año 2007 donde empieza la presidencia del Economista Rafael Correa Delgado (2007-2017). Durante esta década el país atravesó una aparente estabilidad económica, debido a la redacción de nuevas reformas constitucionales e incluso la creación de una nueva constitución política del Ecuador realizada en el año 2008, donde se define: “Construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y

sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable.” (Ecuador, Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Actualmente, el país se encuentra gobernado por el Lcdo. Lenin Moreno Garcés desde el año 2017, al inicio de su gobierno fue creado el Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida” para el período (2017-2021), mismo que se encuentra incluido en la Constitución. El Plan Nacional de Desarrollo, señala como objetivo la transformación de la matriz productiva, donde se busca dejar atrás la economía primario - exportadora para pasar a una economía que se basa en la tecnología e innovación, con el fin de incentivar la producción nacional a través de la inclusión de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Tal como se menciona en las políticas del objetivo cinco, “Promover la productividad, competitividad y calidad de los productos nacionales, como también la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para generar valor agregado y procesos de industrialización en los sectores productivos con enfoque a satisfacer la demanda nacional y de exportación” y “Fomentar el desarrollo industrial nacional mejorando los encadenamientos productivos con participación de todos los actores de la economía” (Ecuador, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades, 2017).

Es importante mencionar que las nuevas acciones propuestas por el presidente de la República del Ecuador el 2 de abril del 2018 para la estabilización fiscal y la reactivación de la matriz productiva, está como uno de los ejes principales y dentro de las medidas económicas; el impulsar la matriz productiva. Por tanto, el incentivo de la matriz productiva con la amnistía tributaria para las microempresas por dos años, implica la reducción de gastos en un emprendimiento. Dichas acciones representan una gran oportunidad para los nuevos emprendimientos y para las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), creando un mercado atractivo con el desarrollo de productos con valor agregado que sean competitivos y que generen confianza para futuras inversiones.

El sector agroindustrial en nuestro país es el de mayor dinamismo en nuestra economía, su crecimiento es evidente, la oferta cada vez mayor de productos alimenticios, así como de sus derivados, con valor agregado, es notable, basta con observar en cualquier supermercado la gran variedad de productos, sean estos: cárnicos, lácteos, bebidas, entre otros, para evidenciar la magnitud de su crecimiento. Debemos anotar que la manufactura es de suma importancia en cualquier país, sobre todo, si son países donde su actividad económica principal radica en el sector primario de la economía, ésta les genera valor agregado a los productos, permitiendo con

ello obtener mayores réditos económicos; mejores mercados; mayor tiempo de permanencia y durabilidad; inocuidad, seguridad y calidad en los mismos e indiscutiblemente un menor nivel de volatilidad en los precios. (Diario La Hora, 2018)

Según (Jiménez, 2015), los problemas médicos asociados al consumo de azúcar son en general un tema que causa polémica en el mercado, El presidente de la Fundación de Investigación de Hierbas, HRF por sus siglas en inglés, refiere: “cada día observamos más y más noticias acerca de azúcar verde o azúcar orgánica, debido a que la producción de azúcar convencional ha venido causando grandes daños tóxicos a la naturaleza”, sin embargo la presentación de “azúcar sin represalias” se ha tomado como un propuesta de marketing solamente, es allí donde la stevia se convierte en una respuesta no solo para el consumo saludable de un edulcorante sino también para una mejoría en el sistema de producción.

Adicional, es importante señalar que según (El Comercio, 2019), en Ecuador, “entre las principales causas de muerte se registraron las enfermedades isquémicas al corazón (10.15%) la Diabetes Mellitus (6,17 %), las enfermedades hipertensivas (4,35 %)” . Al igual que la obesidad, todas causadas por una mala alimentación. A pesar de las medidas adoptadas por el gobierno y la implementación de un reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano con el objetivo de que las personas tomen conciencia y reduzcan el consumo de azúcares, grasas y sal.

En el Ecuador, desde el año 2012 existe apoyo para los emprendedores productores de stevia por parte de la Corporación Financiera Nacional, en el sector de Santa Elena se entregó un millón y medio de dólares para la siembra de stevia, de 2012 a 2014 aumentó la cantidad de hectáreas debido al crecimiento de la demanda del producto. Esta industria ha alcanzado un valor de \$ 7.5 millones, pero se necesita de 1000 hectáreas para que sea económicamente rentable, se espera que el Gobierno financie a agricultores que pretenden cultivar para proveer la materia prima. (Pastoriza & Villamar, 2015)

Cabe señalar que debido a la emergencia sanitaria causada por la pandemia del covid-19 que se encuentra atravesando el país y el mundo entero desde marzo del presente año, se aprobó la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario” según (El Comercio, 2020) , la norma contiene aspectos como acuerdos laborales, pensiones educativas, tarifas para servicios básicos, facilidades financieras, convenios entre deudores y acreedores, entre otros.

El Estado garantizará la apertura de nuevos emprendimientos desde el día cero, sin ningún tipo de requisitos. Para efectuar este puntual, los gobiernos autónomos descentralizados, así como cualquier entidad pública, emitirán permisos de operación provisional que tendrán una validez de 180 días. En este tiempo, los emprendedores deberán regularizar su actividad en temas tributarios, municipales y permisos de toda índole. (El Comercio, 2020)

Adicional, se adoptaron nuevas medidas económicas con el objetivo de reactivar la producción y fortalecer la dolarización, entre una de las medidas se encuentra la “Promoción del crédito local”, la misma que beneficia al presente plan de negocios.

Una cuarta medida anunciada es la creación de un fondo para créditos, con recursos de USD 1 000 millones para reactivación productiva. Desde el 25 de mayo se podrá acceder a la línea de crédito “Reactívale Ecuador” para que se puedan cubrir las nóminas y los costos operativos de las micro, pequeñas o medianas empresas. El Banco del Pacífico será el primero en ofrecer el crédito, con tasas de hasta el 5%, 36 meses plazo y 6 meses de gracia. Se sumarán más bancos y cooperativas cada semana. (El Comercio, 2020)

1.1.2 Factor Económico

Para la economía ecuatoriana, la agroindustria alimentaria es uno de los sectores más potentes que contribuyen al cambio de la matriz productiva. El sector agroindustrial es intensivo en empleo, y posee un alto potencial para promover encadenamientos productivos debido a que dinamiza otros sectores por el consumo de bienes intermedios nacionales producidos por otras industrias. (Ecuador, Ministerio de Industrias y Competitividad, 2017)

La industria manufacturera es el principal sector de generación de valor agregado de la economía ecuatoriana, representa el 13,6% del PIB y registra el 8% del total de las empresas del país. Sus actividades principales son: la industria de alimentos y bebidas, industria farmacéutica, industria de papel y cartón, industria de acero. (Revista Ekos, 2019)

De acuerdo con la (Ecuador, Corporación Financiera Nacional, 2017), el Sub sector de Elaboración de alimentos y bebidas en el año 2016 suma \$ 3.229,67 millones, con una participación en el total del PIB de 4,67%, representa el 38,0% del sector manufacturero (excepto refinación de petróleo) y el 4,7% del total del PIB.



Figura 9. Participación del sector alimentos y bebidas en el PIB
Fuente: (Ecuador, Corporación Financiera Nacional, 2017)



Figura 10. Composición del sector de alimentos y bebidas
Fuente: (Ecuador, Corporación Financiera Nacional, 2017)

Según (Revista Ekos, 2018), el sector de elaboración de alimentos y bebidas lleva el mayor peso dentro de la industria de manufactura, representa el 38% de la producción industrial y esto se debe a que el Ecuador genera variedad de alimentos y ha desarrollado una industria en esta rama. En parte se importan insumos y también bienes de capital, lo que hace que su evolución también dependa de la de la demanda interna y de las medidas de comercio exterior que se hayan adoptado, es decir el éxito de este sector depende del acceso a materias primas y bienes de capital necesarios para su producción. Así como a la evolución del mercado interno.

1.1.3 Factor Social

La industria manufacturera es uno de los sectores más relevantes en el Ecuador, este fortalece al país ya que más allá de ser un área que desarrolla productos con valor agregado, genera fuentes de empleo, según datos del INEC en septiembre del año pasado esta actividad generó el 11% de fuentes de trabajo totales en el Ecuador. (Camino, 2019)

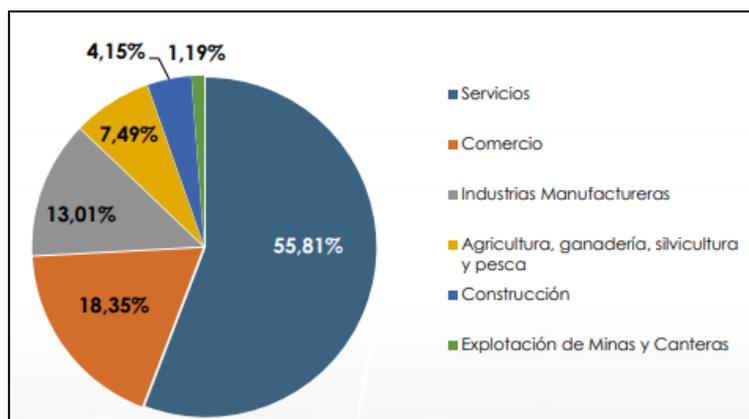


Figura 11. Plazas de empleo registrado en el IESS según sector económico
Fuente: (Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2019)

Como se mencionó anteriormente el sector de elaboración de alimentos y bebidas es de gran importancia dentro de la industria de manufactura, el desarrollo de esta actividad es primordial para el país puesto que representa una fuente generadora de empleo de calidad que para septiembre de 2017 generó el 11% del empleo total del país, no obstante, para septiembre de 2018 se redujo en 10,33%. Sin embargo, de acuerdo a (Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2019), durante el primer trimestre de 2018, la manufactura fue la primera industria en reanudar la contratación de personas. Con más de 92.000 plazas, fue el sector que más empleo adecuado creó de los 243.609 nuevos puestos que se generaron a nivel nacional.

De acuerdo con (Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2019)

En 2018 se registraron 899.208 empresas, de las cuales 75.364 corresponden a las industrias manufactureras que representa el 8.38%. De las 899.208 empresas registradas en 2018, el 90,81% son microempresas, es decir con ventas anuales menores a 100 mil dólares y entre uno y nueve empleados; le sigue la pequeña empresa con el 7,13% y ventas anuales entre 100.001 a 1'000.000 entre 10 y 49 funcionarios.

Por otro lado, es importante mencionar que según (Samaniego, 2015), la población ecuatoriana se ha visto sujeta a la tendencia de un nuevo estilo de vida; en la actualidad se incentiva el

cambio de hábitos alimenticios y el cuidado del cuerpo, se impulsa la venta de productos amigables con nuestro organismo y el medio ambiente; se estimula el consumo de productos que nos ayuden a prevenir la llegada de enfermedades catastróficas, sin embargo, la diabetes es una de las mayores causas de muerte en nuestro país y tiene mucha relación con los alimentos que ingerimos a diario.

Acorde a datos del INEC en su Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENASUT 2011 – 2013) se reveló que el 40% de la población sufre de sobrepeso y el 14% sufre de obesidad y de enfermedades relacionadas, como la diabetes; aspecto que, de alguna forma, resulta importante para promover una cultura de alimentación saludable a través de la stevia. (Pastoriza & Villamar, 2015)

Adicional cabe resaltar que de acuerdo al (El Comercio, 2019), entre las principales causas de muerte se registraron las enfermedades isquémicas al corazón (10.15%) la Diabetes Mellitus (6,17 %), las enfermedades hipertensivas (4,35 %). Al igual que la obesidad, todas causadas por una mala alimentación.

Tomando en cuenta los datos mencionados anteriormente, se puede evidenciar que en el país existen malos hábitos alimenticios aumentando el riesgo de adquirir ciertas enfermedades y en el peor de los casos la muerte, pese a que el gobierno implementó medidas como el etiquetado de alimentos “semáforo alimenticio” no se han obtenido resultados positivos; por tal razón es importante señalar que en la actualidad la elaboración de un nuevo producto alimenticio debe realizarse con el objetivo de ayudar a promover una cultura de alimentación saludable en los ecuatorianos y mejorar la calidad de vida de las personas.

Finalmente, es importante analizar cuánto gastan los hogares ecuatorianos en salud, de acuerdo al (Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2012), el gasto de consumo monetario mensual para la división de salud es de 179.090.620 millones de dólares que representa el 7.5%. El gasto promedio mensual por hogar es de 50 dólares.

1.1.4 Factor Tecnológico

En la actualidad, son muchas las áreas que están en constante evolución debido a la tecnología, una de ellas, además considerada de gran importancia a nivel mundial es la industria de alimentos y bebidas. Los avances en materia de tecnología, que se cumplan en ella, permiten

producir mejor y abastecer la demanda de los consumidores, a través de procesos digitalizados muchos más sostenibles seguros, rentables y eficientes.

De acuerdo al artículo titulado: "Automation Fair" tendrá lo último en tecnología para industrias de alimentos y bebidas publicado por (El Telégrafo, 2018), los procesos de producción son cada vez más complejos y por ello, las empresas deben ser parte de la transformación digital para ser altamente competitivas,

Las tecnologías inteligentes pueden facilitar el acceso a los datos sobre energía y aumentar la visibilidad para tomar decisiones más viables cuando hay que controlar el consumo de energía. Con la ayuda de estas funciones, los fabricantes de alimentos y bebidas pueden gestionar de forma proactiva los requisitos de carga, mejorar el rendimiento del sistema y reducir los costos.

La fabricación inteligente ayuda a las empresas a mejorar el uso de los activos, aumentar el rendimiento, incrementar la productividad del personal, optimizar la gestión de los recursos y mitigar los riesgos de seguridad, entre otros aspectos.

Este es uno de los ejemplos en los que la automatización es eficiente para las empresas y su importancia para un mejor y mayor crecimiento en los años futuros, siendo relevante si lo que se busca es ser líderes en sus sectores. (El Telégrafo, 2018)

Es importante mencionar que según (El Comercio, 2020), la industria de alimentos se apalancó en la tecnología para no parar durante la pandemia, en el país no hubo desabastecimiento de productos, lo cual indica el buen desempeño de la industria en el confinamiento.

Durante la pandemia de COVID-19, la industria de alimentos en la región no paró al ser un segmento prioritario para la población. Uno de los factores que le ayudó a seguir operando mientras otras industrias ponían candados a sus fábricas es los estándares de seguridad con los que ya trabajaba, aseguró Mariano Soria, consultor para la Industria de Alimentos y Bebidas de Rockwell Automation, una firma internacional que se especializa en automatización industrial.

Uno de los retos, dijo Marcano, fue mantener la misma producción con menos personal para evitar los contagios. A las empresas que les golpeó más, dijo Marcano, es a las que mantenían en su línea de producción procesos más manuales y artesanales. (El Comercio, 2020)

1.2 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter en la Industria de Manufactura: Fabricación de alimentos y bebidas

1.2.1 Rivalidad entre los competidores directos

Tabla 3. Rivalidad entre los competidores directos

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
Crecimiento de la industria.	Crece mínimo 2 veces más rápido que el PIB. Existe demanda insatisfecha.	Crece entre 0.7 y 2 veces el del PIB. La oferta y la demanda tienden a balancearse.	El crecimiento es menor al del PIB (no llega al 0.7 del crecimiento del PIB). La oferta es mayor que demanda.
Competidores diversos.	Competidores semejantes con objetivos y estrategias prácticamente iguales.	Competidores con orígenes distintos pero objetivos parecidos.	Orígenes, objetivos y estrategias diferentes.
Barreras de salida.	Barreras insignificantes o de poca importancia; se puede salir fácilmente.	Barreras que requieren algo de esfuerzos para superarlas.	Fuertes barreras que hacen costoso y difícil de salirse.
Número de competidores y equilibrio entre ellos.	Industria con pocos competidores y/o acuerdos entre ellos. Uno o varios competidores controlan algún recurso importante.	Grupos internos con acuerdos; número mediano de competidores.	Muchos competidores sin acuerdos es decir una industria fragmentada.
Diferenciación del producto.	Diferenciación claramente percibida; marca bien identificada.	Hay diferenciación, pero tiene influencia el precio y/o el servicio.	No se percibe diferencia; se decide en base al precio.
Incrementos de capacidad.	Crecimiento en forma uniforme o lineal.	Pequeños excedentes de capacidad que pronto son demandados.	Grandes aumentos escalonados que tardan en ser demandados.
Costos fijos o de almacenamiento.	Poco significativos.	Relevantes, pero no son los más importantes.	Muy altos.

Fuente: (Thompson, y otros, 2018)
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

- Actualmente el crecimiento de la industria de alimentos y específicamente de los edulcorantes no calóricos tiene un impacto bajo, por cuanto crece un 28,16% anual (El Comercio, 2017), lo que permite que exista una gran demanda insatisfecha que puede ser aprovechada por el presente proyecto.
- Los competidores y productores elaborados de stevia son de orígenes distintos, es decir desde competidores pequeños hasta competidores como Valdez, pero sin embargo con objetivos parecidos, por lo tanto, la rivalidad es media, es decir, la empresa tiene como objetivo ayudar a mejorar la calidad de vida de las personas mediante la creación de un edulcorante natural no calórico que sea atractivo a los consumidores por los beneficios que este posee, entre los competidores más conocidos están: “Stevida”, “Stevia life” y Stevia Sweet” (El Comercio, 2017).
- Las barreras de salida son fuertes y tienen un impacto alto, debido a los elevados costos de inversión que se realiza para la adquisición de maquinarias y equipos incluso algunos deben ser importados, lo que se traduce en producto terminado costoso y por tanto es difícil salirse o ingresar.
- La industria de stevia presentan muchos competidores, de acuerdo al (El Comercio, 2017), existen cerca de 26 competidores en los principales supermercados, cabe destacar que no existen ningún tipo de acuerdo entre ellos lo que genera que sea una fuerza alta.
- Hay diferenciación del producto, pero tiene influencia de acuerdo a su precio, es decir existen competidores en la industria de stevia que adoptan estrategias para mejorar su producto (presentación) e incluso la mezcla con otros sabores de plantas, además de presentaciones para repostería.
- Presenta un impacto bajo en el incremento de capacidad, puesto que su crecimiento es en forma uniforme o lineal, es decir depende de la demanda de consumidores de stevia existentes.
- Los costos fijos o de almacenamiento tanto de materia prima como de producto terminado no son relevantes para el presente estudio.

1.2.2 Amenaza de nuevos competidores

Tabla 4. Amenaza de nuevos competidores

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
Economías de escala.	Obligan a entrar con altos volúmenes.	Economías de escala no son determinantes.	No hay economías de escala o son irrelevantes.
Diferenciación del producto.	Marcas bien identificadas y posicionadas. Lealtad a la marca.	Pequeñas diferencias. Baja lealtad al producto.	No hay diferenciación.
Requisitos de capital.	Intensiva en capital. Alta inversión.	La inversión no es una limitante importante.	Intensiva en mano de obra. Baja inversión.
Acceso a canales de distribución.	Canales saturados. Lazos estrechos. Alta lealtad del distribuidor. Coinversiones. Difícil crear un nuevo canal.	Distribuidores cambiarían de proveedor si aumenta margen. Se requiere de inversión para crear un nuevo canal.	No están saturados. Sólo relación comercial. Fácil crear un nuevo canal.
Desventajas en costos.	Gran ventaja en costos. Acceso ventajoso a materias primas, tecnología, etc. Ubicación favorable. Importante curva de experiencia.	Alguna ventaja en costos. Tecnología accesible a precios moderados. Curva de experiencia que se puede comprar y/o asimilar rápidamente.	Mínima ventaja en costos. Tecnología libre y disponible. Sobreoferta de materia prima. No hay curva de experiencia.
Política gubernamental.	Severas reglamentaciones. Gobierno inhibe la participación.	Existen requisitos que son cumplibles.	Restricciones mínimas. Gobierno fomenta la participación.
Reacción de competidores.	Competidores atrincherados. Tienen recursos para hacer frente a uno nuevo. Unidos ante un nuevo participante.	Algunos reaccionarían. Recursos medios para hacerles frente.	Pasivos ante un nuevo competidor. No tienen recursos para hacerle frente a un nuevo competidor. No hay unión entre ellos.

Fuente: (Thompson, y otros, 2018)
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

- Las economías de escala no tienen un impacto incluso son irrelevantes porque la stevia posee procesos de extracción y purificación con tiempos altos de espera lo que dificulta la producción en masa por eso la producción masiva dentro de este sector aun no es relevante.
- Los derivados de stevia entre las empresas tienen pocas diferencias lo que provoca que el comprador no tenga una lealtad con una marca en especial.
- Los requisitos de capital, la agroindustria de la stevia es de alta inversión esto de acuerdo a la tecnología de purificación que se elija.
- El impacto de acceso a los canales de distribución es alto, no se encuentran saturados, es fácil la creación de un nuevo canal puesto que sólo se mantiene a través de relaciones comerciales entre productores y comercializadores
- Presenta cierta ventaja en la estructura de costos, la tecnología puede ser accesible a precios moderados, existe una curva de experiencia que se puede asimilar rápidamente por las experiencias de otros
- Las restricciones son mínimas, no se tiene mayor impedimento en el tema de iniciar un nuevo emprendimiento, incluso actualmente las políticas de reactivación post Covid son alentadoras.
- La reacción de competidores presenta un impacto bajo, los competidores están dispersos y realmente no existe unión para competir en el caso de un nuevo competidor

1.2.3 Poder de los productos sustitutos

Tabla 5. Poder de los productos sustitutos

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
Rentabilidad	No afectan la rentabilidad de la industria.	Mantienen presión sobre los productos.	Presionan fuertemente sobre los productos.
Sustitución	Son mínimos; no son un peligro.	Afectan en baja escala la rentabilidad de la industria.	Amenazan constantemente con sustitutos.
Ventajas	No ofrecen ventajas significativas sobre los productos de la industria.	Su posición no ha variado significativamente. No presentan serio peligro.	Han venido ganando participación en el mercado.

Fuente: (Thompson, y otros, 2018)
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Para las empresas productoras de Stevia (edulcorante de origen natural sin calorías), existen algunos productos generados por otras empresas con características similares como los edulcorantes artificiales o sintéticos, sin embargo, la rentabilidad de la industria no se ve afectada, puesto que los productos sustitutos son mínimos y no representan un peligro, por tanto, presentan un impacto bajo, a diferencias de las ventajas que son altas debido a que los edulcorantes no calóricos han venido ganando participación en el mercado los últimos años gracias a los beneficios que aporta su consumo, y como ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas que padecen enfermedades como la diabetes.

1.2.4 Poder negociación de los clientes

Tabla 6. Poder negociación de los clientes

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
Concentración de clientes.	Son muchos y están fragmentados. Compran volúmenes muy pequeños.	Hay compradores importantes, pero la mayoría compran bajos volúmenes respecto a las ventas de la industria.	Unos cuantos controlan todas las compras. Existe una clara concentración de compradores.
Cambio de proveedor.	No hay productos sustitutos o no pueden adquirirse. Alto costo de cambio de proveedor único.	Algunos sustitutos o sustitución parcial de los insumos más importantes. Cambio de proveedor causaría costos moderados.	Se pueden utilizar sustitutos importantes. Existe un bajo costo de cambiar de proveedor,
Importancia del producto para el cliente.	No hay negociación importante de precio. Producto claramente diferenciado. Se requiere de altos estándares de calidad.	El producto no ocupa la prioridad de los insumos. El precio se negocia sin llegar a peticiones muy estrictas. La calidad que se requiere es la estándar.	Intensa negociación de los precios. Producto no diferenciado. No existen requisitos significativos en cuanto a la calidad.
Integración de los clientes y conocimiento de la industria.	No existe ninguno integrado y no tienen interés en integrarse. No conocen los costos de la industria. Conocen pocos proveedores.	Algunos integrados total o parcialmente. Conocen en forma general los costos, las demandas y los precios de la industria. Conocen un buen número de proveedores.	Los más importantes están integrados o amenazan con integrarse. Amplio conocimiento de costos, demandas y precios de la industria.

Fuente: (Thompson, y otros, 2018)
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

La concentración de los clientes es media, debido a que estos productos se sitúan en supermercados y tiendas especializadas en nutrición, por lo tanto, existen compradores importantes como la cadena de supermercados Corporación Favorita (Megamaxi, Supermaxi), pero la mayoría de clientes compran bajos volúmenes respecto a las ventas de la industria. Los principales consumidores de los productos edulcorantes no calóricos a base de Stevia son las personas que cuidan su salud y su estado físico, con respecto al cambio de proveedor causaría costos moderados puesto que existen pocos proveedores de Stevia lo que representa un impacto medio, no existe negociación importante de precio, el producto es claramente diferenciado por lo que su elaboración requiere altos estándares de calidad, por tanto, la integración de los clientes es baja porque no conocen los costos de la industria.

1.2.5 Poder de los proveedores

Tabla 7. Poder negociación de los clientes

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
Concentración de proveedores.	Proveedores más fragmentados que la industria.	Concentración semejante a la industria.	Proveedores más concentrados que la industria.
Cambio de proveedor.	Se pueden utilizar sustitutos importantes. Bajo costo de cambio de proveedor.	Algunos sustitutos o sustitución parcial de los insumos más importantes. Cambio de proveedor causaría costos moderados.	No hay sustitutos que no pueden adquirirse. Alto costo de cambio de proveedor.
Importancia del insumo.	Sobreoferta de materia prima. No hay mayores requisitos de calidad. No hay diferenciación entre productos.	Oferta y demanda más o menos equilibradas. Se requiere de calidad estándar. Algún grado de diferenciación.	Existe escasez de insumos; se dificulta su abastecimiento. Se requieren de altos estándares de calidad. Producto claramente diferenciado.
Integración de proveedores o conocimientos.	Ninguno integrado hacia adelante. Poco o ningún conocimiento de los costos y tecnología de la industria.	Algunos integrados hacia adelante. Algún conocimiento de costos y tecnología.	Los más importantes están integrados hacia adelante. Alto conocimiento de los costos, volúmenes y tecnología de la industria.

Fuente: (Thompson, y otros, 2018)
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Según el análisis de la fuerza de los proveedores se tiene los siguientes resultados:

- Proveedores más fragmentados que la industria, por cuanto los proveedores son pocos y se encuentran dispersos en las provincias de Santa Elena, Imbabura y Orellana.
- El cambio de proveedor representa un impacto alto, puesto que, existen muy pocos proveedores, por tanto, la importancia del insumo también es alta, porque en caso de escasez de la materia prima (Hoja de Stevia) se dificulta su abastecimiento y la producción de derivados de stevia
- Los proveedores más importantes se encuentran integrados hacia adelante, conocen los costos volúmenes y tecnología de la industria.



Figura 12. Análisis Porter
Elaborado por: Lizbeth Fuentes

1.3 Estudio de Mercado

El objetivo del estudio de mercado es conocer que edulcorante no calórico es el más apetecido y conocido por los encuestados dentro del mercado objetivo; además determinar la presentación, envase, empaque, color como también el cálculo de la demanda insatisfecha del producto elaborado a partir de stevia; cabe destacar que este estudio de mercado sirve también como fuente de información y referencia para el diseño del estudio técnico - administrativo.

1.3.2 Segmentación de mercado (Población/ universo)

Para esta investigación de mercado se toma como referencia la población específicamente del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), que de acuerdo a la (Cámara de la Industria de la Construcción, 2020), para el año 2020 se sitúa en 2.781.641 habitantes, de este universo geográfico se realiza una segmentación demográfica donde se selecciona únicamente a la población ubicada entre los 15 y 64 años es decir la Población Económicamente Activa (PEA), con un 66.8% del universo, a continuación, se segmenta de acuerdo a los estratos socioeconómicos, para lo cual se toma en consideración los estratos A, B y C+, dando como resultado un 35.9%. Finalmente, se toma en consideración a las personas que tienen algún tipo de afectación de salud causado con hipertensión o problemas relacionados con sobrepeso, este valor alcanza un 63.1%, dando como resultado una población total después de la segmentación de 420.922 habitantes.



Figura 13. Segmentación del mercado
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

1.3.3 Tamaño de la muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se toma a la población segmentada final encontrada en el paso anterior, es decir 420.922 habitantes y se utiliza la siguiente ecuación.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Ecuación 2. Tamaño de la muestra

Datos:

N = Tamaño de la población	420.922 habitantes
Z^2 = Nivel de confianza	97% = 2.23
P = Proporción real estimada de éxito	50%
e = Error	0.03

$$N = \frac{420.922 (2.23)^2 \times (0.5) \times (0.5)}{(420.922 - 1)(0.03)^2 + (2.23)^2 \times (0.5) \times (0.5)} = 470 \text{ encuestas}$$

1.3.4 Análisis de resultados

En este apartado se presenta el análisis de los resultados hechos a las 470 encuestas realizadas en campo en diferentes sectores del DMQ, especialmente en sitios de concurrencia alta, la encuesta consta de 11 preguntas relevantes, es importante mencionar que las encuestas fueron tabuladas mediante el software Microsoft Excel y son presentadas a continuación mediante gráficos y un análisis por pregunta.

P.1 Jefe de hogar

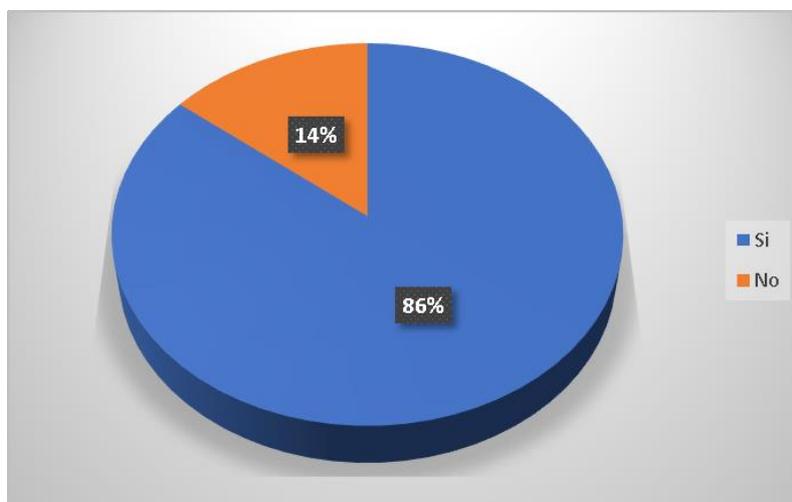


Figura 14. Jefe de hogar
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Esta pregunta sirve como filtro para conocer únicamente los jefes de hogar, de las 470 encuestas, 403 mencionan que son jefes de hogar, de aquí en adelante esta cantidad es el total de los encuestados, los 67 restantes terminan la encuesta.

P.2 Consumo edulcorante no calórico

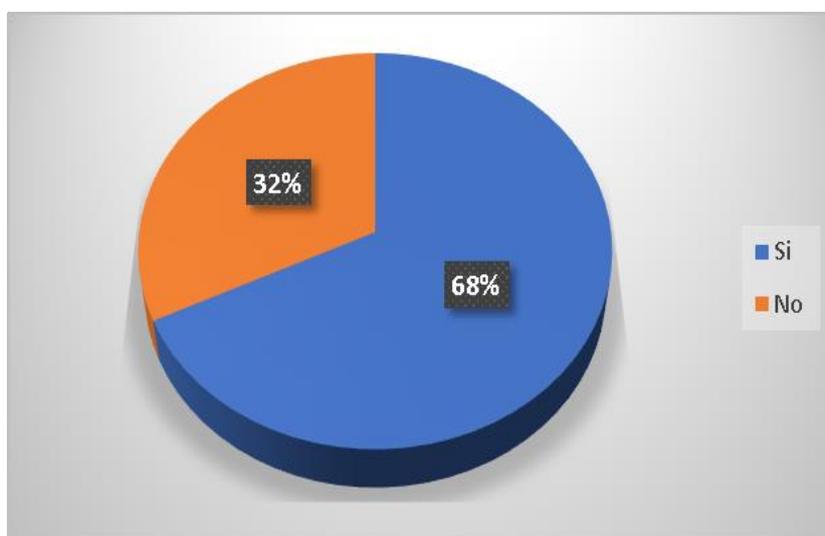


Figura 15. Consumo edulcorante
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Con esta pregunta se verifica el consumo de edulcorantes no calóricos en la ciudad de Quito, que es alto si se considera las personas que sufren algún problema de salud relacionado con el consumo de azúcar, lo que garantiza en parte el éxito del presente estudio.

P.3 Edulcorante no calórico de preferencia

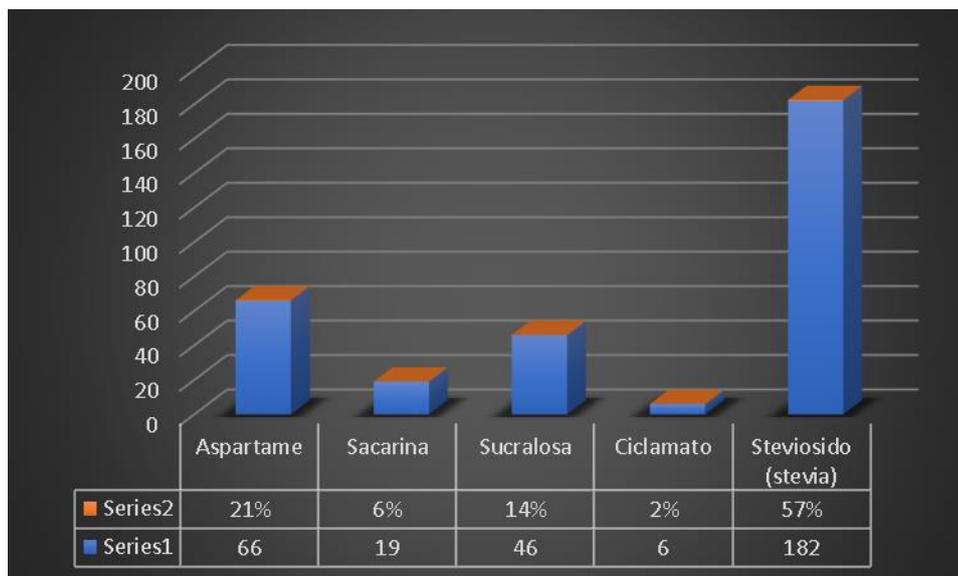


Figura 16. Edulcorante de preferencia
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

En el gráfico se observa que más de la mitad de los encuestados prefieren al Steviósido, edulcorante perteneciente a la stevia, seguido del aspartame y de la sucralosa, esto significa que existe una buena información sobre la stevia.

P.4 Presentación de edulcorante

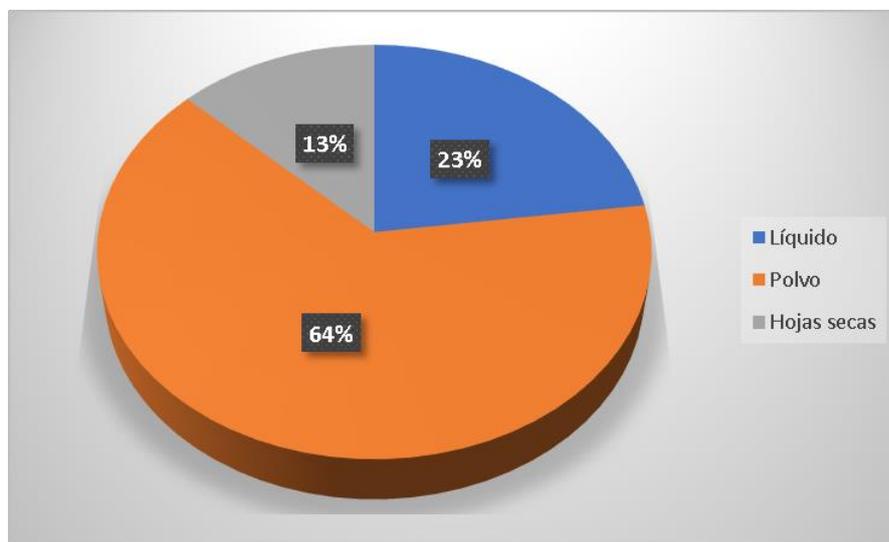


Figura 17. Presentación edulcorante
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Se verifica que la presentación en polvo de edulcorante no calórico es la preferida por los encuestados, es decir el producto a ser ofertado es stevia en polvo, las otras presentaciones son en líquido y tan solo el 13% señala que la presentación de hojas secas o infusión es su preferida.

P.5 Conocimiento de los beneficios de la Stevia

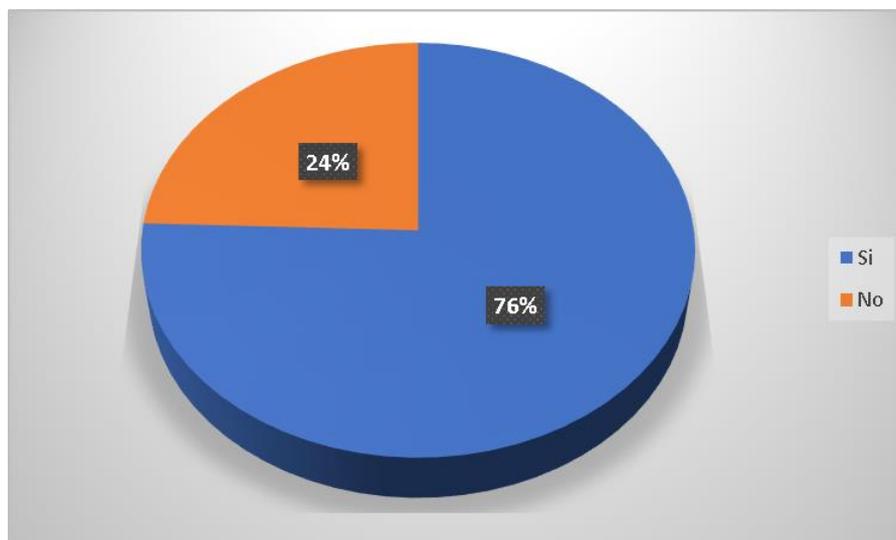


Figura 18. Conocimiento de beneficios Stevia
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Los resultados de esta pregunta entregan que el 76% de los encuestados conocen sobre los beneficios de la Stevia, por lo que es importante en la publicidad del producto resaltar estas propiedades.

P.6 Beneficios y conocimiento

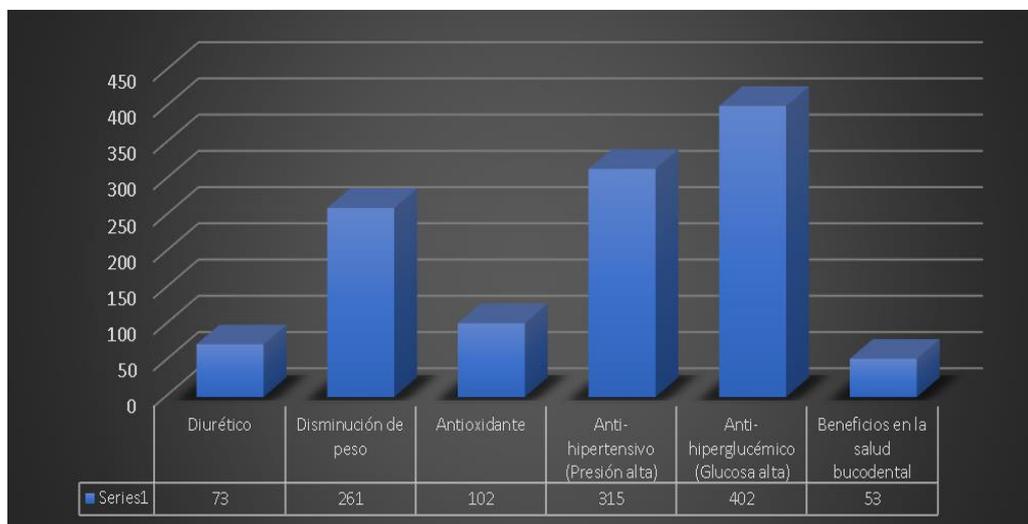


Figura 19. Beneficios y su conocimiento
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

En esta pregunta se muestra que el beneficio que más se relaciona con la stevia es el que está relacionada con la glucosa alta en un 33% y la presión alta con un 26%, características o beneficios que pueden ser incorporadas en el envase o empaque para el momento de la comercialización, muy poco se conoce que la stevia es diurética y con la salud bucal.

P.7 Disponibilidad para la compra de la stevia en polvo

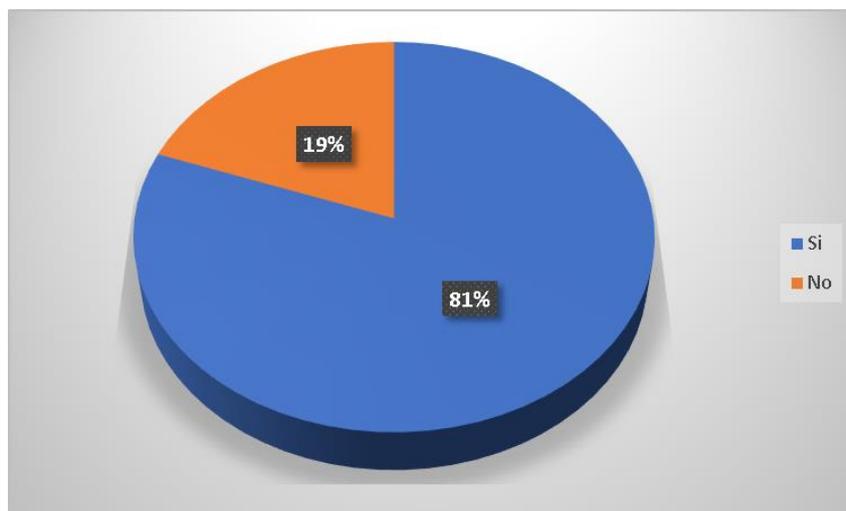


Figura 20. Disponibilidad de compra
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Del total de los encuestados, el 81% mencionan que si conocieran los beneficios de la stevia comprarían el producto, este dato sirve más adelante para determinar la demanda del producto y además demuestra una excelente oportunidad para la comercialización del producto elaborado en base a stevia.

P.8 Presentación del producto

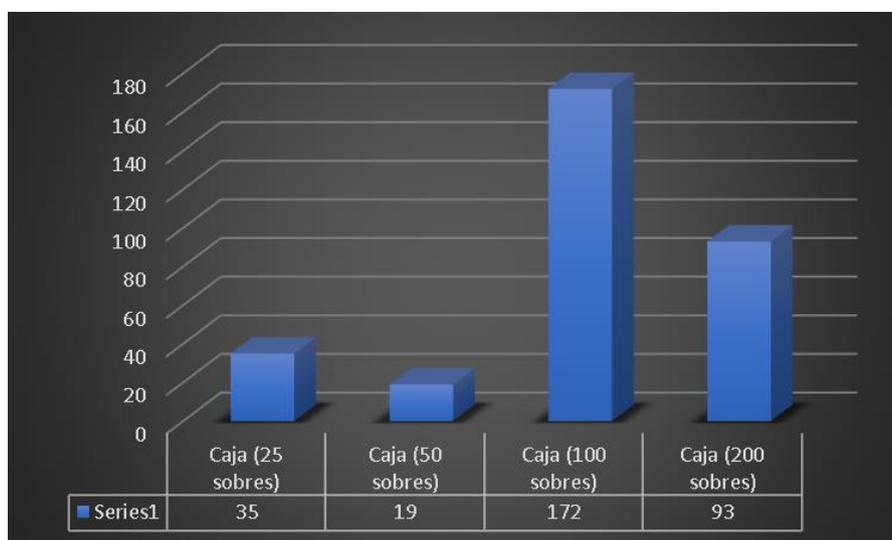


Figura 21. Presentación producto stevia en polvo
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Mediante esta pregunta se determina las dos presentaciones que serán producidas por el presente estudio, la primera presentación es la caja de 100 sobres con un 54%, la segunda es la caja de 200 sobres con un 29% y las dos últimas presentaciones representan tan solo el 17% de las preferencias.

P.9 Color de preferencia

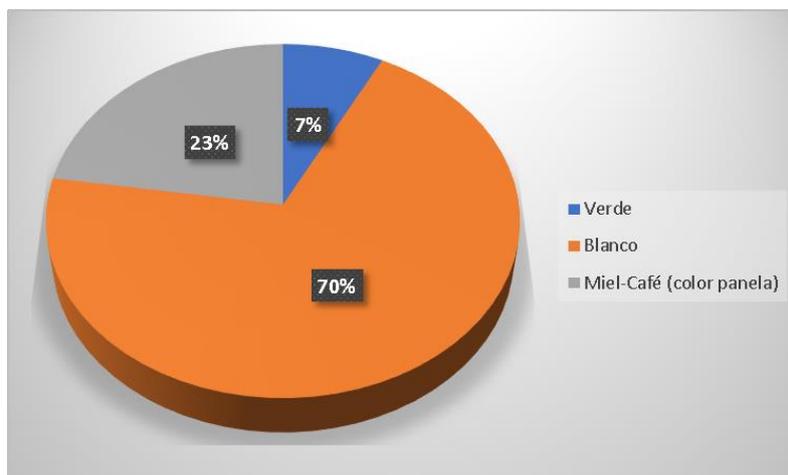


Figura 22. Color de preferencia
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

En esta pregunta se pide a los encuestados el color de preferencia del futuro producto, se realiza una escala con los tres colores principales tanto en edulcorantes no calóricos como calóricos, el resultado es concluyente; el 70% de los encuestado señalan su preferencia por el blanco quizás por la semejanza al azúcar, el segundo color es el miel que tiene su parecido con el azúcar morena o panela, finalmente el verde, color característico de la hoja de stevia, por lo tanto el producto es un polvo de color blanco.

P.10 Plaza de preferencia

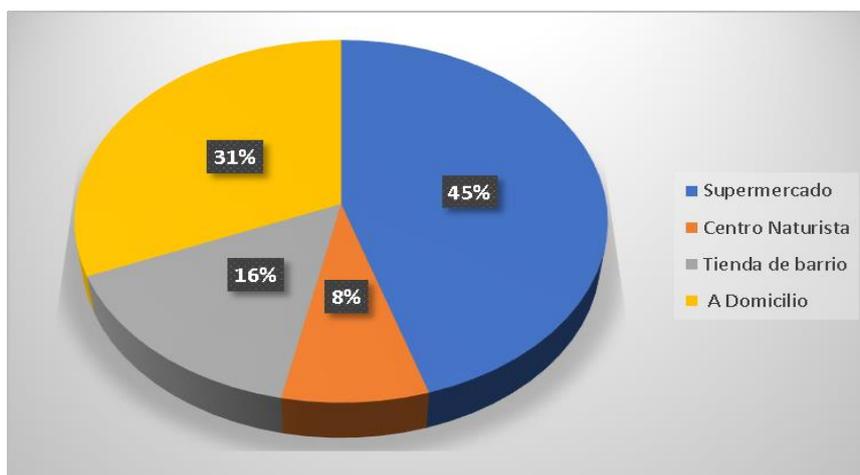


Figura 23. Plaza de preferencia
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Como se puede observar en esta pregunta, los encuestados prefieren encontrar y comprar el producto en supermercados con un 45%, la segunda plaza elegida es a domicilio con un 31%, estos datos son importantes al momento de comercializar con un canal de distribución directa a domicilio.

P.11 Medios para recibir promociones, descuentos y nuevas presentaciones

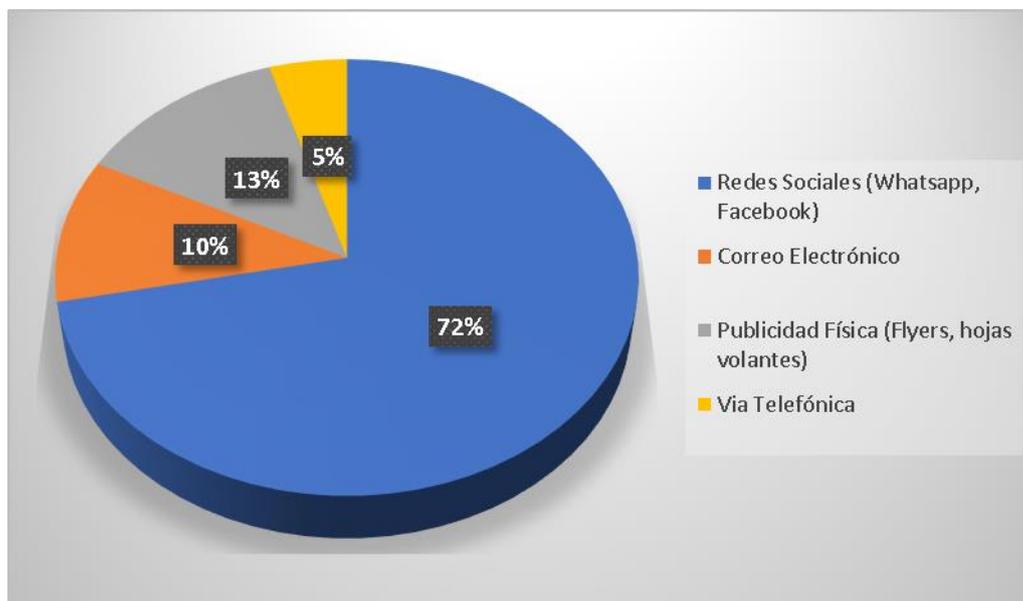


Figura 24. Medios comunicacionales
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

De acuerdo a lo manifestado por los encuestados en esta pregunta, menciona que quisieran recibir todas las promociones mediante redes sociales como WhatsApp, Facebook y otras plataformas digitales, lo que hace imprescindible el manejo de redes sociales e incluso una tienda virtual que lleve la marca “Misky Stevia”.

1.4 Modelo de negocios “Misky Stevia”

En base al estudio de mercado se indica la propuesta de valor para el producto stevia en polvo, la cual es creada a partir de materia prima natural y orgánica, con responsabilidad social y el producto es de calidad de exportación, esta análisis se lo realiza mediante el diseño de un modelo Canvas, este modelo fue desarrollado por (Osterwalder & Pigneur, 2010), con el fin de establecer una relación lógica entre cada uno de los componentes de la organización mediante el cual se analiza como cambiar la mentalidad y lo más importante como crear valor para los clientes. Por tanto, esta herramienta sirve para definir y crear modelos de negocios innovadores, además de simplificar cuatro grandes áreas importantes dentro del emprendimiento como cliente, oferta, infraestructura y viabilidad económica en un recuadro o lienzo de 9 divisiones, este modelo fue realizado para la naciente empresa como se muestra a continuación.



Figura 25. Modelo Canvas
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

1.5 Oportunidad del negocio edulcorante no calórico

Esta oportunidad viene definida por el consumo de los llamados edulcorantes no calóricos, sustancias totalmente seguras que pueden ser consumidos sin riesgo aparente incluidos niños, ancianos e incluso población con enfermedades tales como diabetes o problemas cardiovasculares como lo avalan la Organización Mundial de la Salud (OMS), de acuerdo a la investigación de mercado en el presente estudio el 68 % de los encuestados, consumen algún producto edulcorante no calórico en el hogar, por lo tanto, esto representa una oportunidad importante para el presente estudio, por cuanto esta demanda puede ser cubierta y así permitir el aprovechamiento y la industrialización de la hoja seca de Stevia; de acuerdo a la pregunta 8 del mismo estudio de mercado la presentación preferida en edulcorante no calóricos es en polvo con un 51% y en cajas de sobres de 100 y 200 fundas de 1 gramo cada uno y color blanco similar al azúcar.

1.6 Determinación de la oferta y demanda

1.6.1 Cálculo de la demanda de stevia en polvo

Para el cálculo de la cantidad demandada del producto (stevia en polvo) se utiliza la pregunta 7 de la encuesta (Anexo 1), la cual señala el porcentaje de los interesados en consumir la stevia en polvo con un resultado del 81%; este porcentaje es multiplicado por la población

previamente segmentada en la investigación mercado igual a 414.013 habitantes, luego de la multiplicación la población demandante de la stevia en polvo es 335.351 habitantes, este resultado es multiplicado por el consumo per cápita anual de productos edulcorantes no calóricos por cuanto no existe un consumo específico de la stevia, este consumo se sitúa en 12.5 Kg/año.

Tabla 8. Demanda stevia en polvo (kilogramos)

Población Segmentada (habitantes)	Población demandante 81% (habitantes)	Consumo per cápita anual (kg)	Demanda anual (kg)
414.013	335.351	12.5	4.191.888

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Mediante los datos expresados en la tabla anterior se realiza la proyección de la demanda de polvo de stevia hasta el horizonte del proyecto que se sitúa en el año 2024, para la proyección se utiliza la tasa de crecimiento poblacional del Distrito Metropolitano de Quito que se encuentra en el 1.67% anual tal como lo señala el INEC (Ecuador, Instituto Nacional Estadística y Censos, s.f.), para la proyección de la frecuencia de consumo se utiliza el incremento del 7% que es la cifra que considera el autor (Avance Agroindustrial, s.f.)

Tabla 9. Demanda proyectada de stevia en polvo (kilogramos)

Años	Población demandante stevia en polvo (habitantes)	Frecuencia consumo anual (kg)	Demanda anual (kg)
2020	335.351	12,5	4.191.888
2021	340.951	13,4	4.560.224
2022	346.645	14,3	4.960.927
2023	352.434	15,3	5.396.839
2024	358.320	16,4	5.871.053

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

1.6.2 Cálculo del volumen de la oferta de stevia en polvo

Con el objetivo de calcular el volumen de la oferta del producto se realiza observación participante en las cadenas de farmacias y supermercados donde se identifica que se vende productos similares, en la visita se identifica varias marcas comerciales, entre la cuales están marcas propias, pero sin duda la empresa de mayor posicionamiento en el mercado es la conocida como “Stevia Life”, en presentaciones de 50, 100 y 200 sobres.

Se realiza una entrevista con los encargados de venta de la marca mencionan que producen aproximadamente entre 5.000 y 6.000 kilogramos diarios es decir 165.000 kilogramos mensuales que son distribuidos en el Distrito Metropolitano de Quito, la proyección se la realiza con el 7% del incremento anual como crecimiento del sector.

Tabla 10. Oferta proyectada de producto en kilogramos

Años	Oferta mensual stevia en polvo (kg)	Oferta anual stevia en polvo (kg)
2020	165.000	1.980.000
2021	176.550	2.118.600
2022	188.908	2.266.896
2023	202.132	2.425.584
2024	216.281	2.595.372

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

1.6.3 Cálculo del volumen de la demanda insatisfecha de stevia en polvo

El cálculo de la demanda insatisfecha se lo realiza al restar la oferta proyectada calculada de la demanda proyectada, dichos valores se los calculo anteriormente y se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 11. Demanda insatisfecha proyectada anual

Años	Demanda anual (kg)	Oferta anual stevia en polvo (kg)	Demanda insatisfecha (kg)
2020	4.191.888	1.980.000	2.211.888
2021	4.560.224	2.118.600	2.441.624
2022	4.960.927	2.266.896	2.694.031
2023	5.396.839	2.425.584	2.971.255
2024	5.871.053	2.595.372	3.275.681

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Los resultados mostrados en la tabla se utilizan en el estudio técnico, tamaño del proyecto, tamaño de los equipos, maquinaria, distribución de la planta, personal operativo y administrativo. Otro punto importante para conocer el porcentaje a producir de stevia en polvo es los proveedores de la hoja seca de stevia, para el estudio se determina dos proveedores cercanos a la ciudad de Ibarra y las cantidades que ambos proveedores pueden entregar a la planta.

Tabla 12. Demanda insatisfecha proyectada mensual

Años	Demanda insatisfecha anual (kg)	Demanda insatisfecha mensual (kg)
2020	2.211.888	184.324
2021	2.441.624	203.469
2022	2.694.031	224.503
2023	2.971.255	247.605
2024	3.275.681	272.973

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

1.8 Estrategias de mercadotecnia

El primer paso para determinar las estrategias del marketing o mercadotecnia es detectar las necesidades y deseos del mercado meta con el objetivo de satisfacerlos de la mejor manera e incluso superando a la competencia, para el efecto en el presente estudio se va a planear las estrategias basadas en la 4 P's (Producto, precio, promoción y plaza), apoyado por supuesto en el modelo de negocios Canvas antes definido.

1.8.1 Descripción y atributos del Producto

El producto es fundamental para un plan de negocios por lo que se ubica como primer elemento de las estrategias y el más importante en las estrategias de marketing; dentro de la descripción del producto se encuentra los atributos del producto es decir características con las que se pueda satisfacer las necesidades y los deseos de las clientes detectadas en la investigación de mercado.

Por lo tanto, el producto que se oferta en el presente plan de negocios es obtenido mediante las respuestas del estudio de mercado, el producto es un polvo blanco de stevia producido y comercializado a través del nombre "Misky Stevia", el mismo que es elaborado a partir de la hoja seca de Stevia, la materia prima es producida por dos asociaciones de productores ubicados en el norte del Ecuador, esto alienta al valor agregado de comercio justo y responsabilidad social.

MISKY STEVIA
Stevia en polvo

MISKI STEVIA
Naturalmente dulce

MATERIA PRIMA

LA MATERIA PRIMA DEL PRODUCTO ES HOJA DE STEVIA.
HUMEDAD 10 - 11%
ASOCIACIÓN ECOSOL
CORP. TALLERES GRAN VALLE

INSUMOS

ACIDO CITRICO
MALTO DEXTRINA

PRESENTACIÓN Y VIDA ÚTIL

CAJAS DE 100 SOBRES
CAJAS DE 200 SOBRES
SOBRES DE 1 GRAMO
VIDA ÚTIL ES 12 MESES

BENEFICIOS

1 ANTI HIPERTENSIVO
2 ANTI HIPERGLUCÉMICO
3 ANTIOXIDANTE
4 DIURÉTICO

MISKY STEVIA
SALINAS - ECUADOR

Figura 26. Atributos del Producto
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

1.8.2 Estrategias de comercialización

Las estrategias están basadas en producto, precio, plaza y promoción como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 13. Estrategias de marketing

P. Marketing	Objetivo general	Estrategia específica	Indicador	Nivel esperado	Meta	Responsable	Plazo	Presupuesto
PRODUCTO	Generar una marca del producto de la empresa que sea llamativa, original e innovadora	Diseñar logotipo y modelos mediante un diseño gráfico adecuado para la aceptación del producto orgánico en el mercado	Logotipo y modelo aceptado por el mercado	100%	Logotipo y modelo del producto reconocido en el mercado de los edulcorantes no calóricos	Jefe administrativo	12 meses	\$2.000,00
PRODUCTO	Generar sistemas de calidad y normas de calidad en la elaboración de productos edulcorantes no	Implementar un modelo de gestión de calidad mediante el levantamiento y elaboración de manual de	Manual de procesos de calidad obtenidos	100%	Obtener la norma ISO 9001:2015	Jefe producción	12 meses	\$1.500,00
PRECIO	Introducir al producto stevia en polvo mediante un liderazgo de costos mediante la calidad y los beneficios del producto	Fijar precios de penetración en el mercado para los nuevos clientes	Minimizar costos	100%	Fijar costos en un 10% menor al precio normal de la competencia.	Auxiliar contable	12 meses	\$2.000,00
PLAZA	Establecer alianzas estratégicas con proveedores y comercializadoras	Establecer alianzas estratégicas con empresas para colocar a nuestro productos en canales directos e indirectos	Participación en el mercado	100%	Cientes satisfechos en plataforma virtual y en supermercados	Jefe administrativo	12 meses	\$1.500,00
PROMOCIÓN	Generar planes de fidelización de clientes	Promocionar la innovación tecnológica que la empresa está implementando para el desarrollo de los productos que ofrece	Satisfacción del cliente	100%	Promocionar la innovación tecnológica en un 50% como plus del producto	Jefe administrativo	12 meses	\$1.200,00
TOTAL								\$8.200,00

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

CAPÍTULO II

ESTUDIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

De acuerdo a (Córdoba, 2011), el estudio técnico busca resolver y dar solución a la cantidad de producción del producto, el lugar donde se ubica la planta, la materia prima e insumos necesarios como también de la maquinaria y equipos con los que se producirá el polvo de stevia con una calidad capaz de competir en el mercado de los edulcorante no calóricos.

En este estudio, el primer paso es dimensionar el tamaño óptimo de la empresa al cuantificar los insumos y materias primas que son necesarios para la fabricación del polvo de stevia, se debe realizar en base a las tres presentaciones obtenidas mediante en el estudio de mercado (100 y 200 sobres). Para la elaboración del polvo de stevia se utiliza en un primer momento un proceso de extracción en frío sin utilizar ningún tipo de químico, en un segundo momento se realiza un proceso de filtración y concentración del jarabe mediante tecnologías de membrana, finalmente se realiza el proceso de secado o atomización y se lo realiza mediante un Spray Dryer, la relación se lo realiza en tres momentos como se muestra a continuación y en base a estos datos se calcula el tamaño de la planta, equipos e insumos necesarios para todos los procesos antes señalados (Razo, 2011)

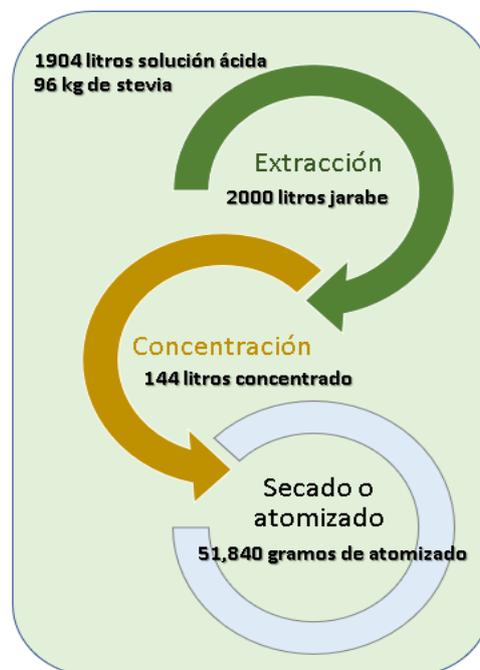


Figura 27. Conversión diaria stevia en polvo
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.1 Disponibilidad de materia prima

Para determinar el volumen de la planta de “Misky Stevia”, se investiga la disponibilidad y el abastecimiento de la materia prima es decir la hoja de stevia seca con una humedad entre el 10% y el 11% que garantiza la calidad de la misma, se debe recalcar que un problema identificado es la ausencia de proveedores de materia prima, sin embargo, para el estudio se toma contacto con dos proveedores de hoja de stevia ubicados en la zona norte del Ecuador.

- Asociación Ecosol; ubicado en el cantón Mira, provincia de Carchi, con una producción de 24 toneladas al año
- Corporación Talleres del Gran Valle; ubicado en Intag, provincia de Imbabura, con una producción de 18 toneladas al año.

Los dos productores fijan el precio en 5 dólares el kilo de hoja seca con todas las características de calidad, el envío se lo realiza en fundas de polietileno de 10 kg a una humedad relativa entre los 10 a 11%; para el presente proyecto se determina que el volumen de planta es de 96 kilogramos diarios de Stevia, es decir 50 fundas a la semana para la producción semanal, entregados en la planta los días domingos; cabe señalar que el desperdicio por materia prima es del 4% de acuerdo a (Razo, 2011). Sin embargo, los productores mencionan que durante los tres primeros años únicamente pueden subir la capacidad en un 2% y a partir del cuarto año suben en un 5%, estos datos son tomados en cuenta para generar el incremento de ventas.

2.2 Volumen capacidad instalada “Misky Stevia”

Para el presente estudio de investigación, se determina una demanda insatisfecha de 184.324 kilogramos mensuales de polvo de stevia, sin embargo, solo se tomará el 0.56% del total de la demanda insatisfecha, esto es 1040 kilogramos al mes; las presentaciones elegidas de acuerdo a la pregunta 7 de la encuesta son las cajas de 100 y 200 sobres, cada sobre de 1 gramo de stevia en polvo cada uno.

De acuerdo con la investigación de mercado las preferencias de los consumidores vienen dado por la pregunta 7, donde se toma a los valores con mayor porcentaje haciendo a estos dos valores el 100% de la producción, de ahí resulta que el 65% de la producción son cajas de 100 sobres y el 35% de la producción son cajas de 200 sobres, las restantes presentaciones no son tomadas en cuenta para la producción.

El programa de producción es de 51.84 kilogramos al día para lo cual se trabaja en un turno de 10 horas, por cinco días a la semana, repartido desde las 7:00 a 13:00 y 14:00 a 18:00. De acuerdo a lo referido anteriormente, se adjunta la producción diaria, mensual y anual de stevia en polvo por cada una de las dos presentaciones.

Tabla 14. Producción de stevia en polvo

Presentación	Unidades diarias	Unidades mensuales	Unidades anuales
100 gramos	336	6.720	80.640
200 gramos	90	1.800	21.600
Total	426	8.520	102.240

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

A continuación, se realiza la proyección de producción para cinco años como horizonte del presente estudio, para lo cual se toma el crecimiento del sector de edulcorantes no calóricos que se sitúa en 28.16% de acuerdo a (El Comercio, 2017), este crecimiento se da a partir del segundo año de producción o funcionamiento de la planta, este se mantiene para el año tercero y cuarto y se incrementa nuevamente para el año quinto en el mismo porcentaje de 28.16%.

Tabla 15. Proyección de producción de stevia en polvo

Presentación	Unidades 2020	Unidades 2021	Unidades 2022	Unidades 2023	Unidades 2024
100 gramos	80.640	82.253	83.898	88.093	92.497
200 gramos	21.600	22.032	22.473	23.596	24.776
Total	102.240	104.285	106.371	111.689	117.273

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.3 Localización de la planta

Este elemento consiste en identificar el lugar ideal para la implementación del proyecto, se toman en cuenta algunos elementos importantes que darán soporte a la decisión del lugar específico de la planta. En el presente estudio se determina dos tipos de localización si se habla geográficamente la macro-localización y la micro-localización.

2.2.2 Macro-localización

La macro-localización de los proyectos se refiere a la ubicación de la macro zona dentro de la cual se establecerá un determinado proyecto, para el presente estudio se toma en cuenta la proximidad de los proveedores como queda indicado en el análisis externo, siendo este uno de

los factores más fuertes de dicho análisis, por lo tanto, se toma a la provincia de Imbabura, cantón Ibarra, parroquia de Salinas

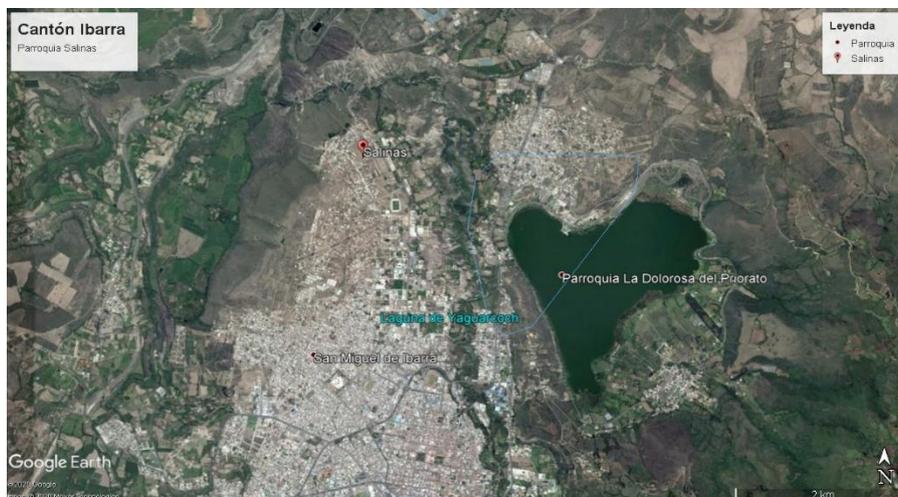


Figura 28. Macrolocalización del estudio

Fuente: (Google Earth Pro, 2020)

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.2.3 Micro-localización

La micro localización determina el lugar específico donde se instalará el proyecto, existen varios métodos para escoger la localización, pero el escogido para el estudio es el método cualitativo por puntos, donde se toma en cuenta factores determinantes y condicionales al comparar con dos o más localizaciones, el estudio toma en cuenta tres lugares y se identifica seis factores los mismos que son: disponibilidad y costo de mano de obra, vías de acceso, cercanía a los proveedores, espacio disponible para futuras ampliaciones, clima (factores ambientales), costo y disponibilidad de terrenos y se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 16. Evaluación de factores para ubicación de planta

Factores	Ponderación	Parroquia Ambuquí		Parroquia Salinas		Parroquia San Antonio	
		Calificación	C. Ponderada	Calificación	C. Ponderada	Calificación	C. Ponderada
Disponibilidad y costo de mano de obra	0,25	8	2	9	2,25	7	1,75
Cercanía proveedores	0,35	8	2,8	9	3,15	7	2,45
Espacio disponible	0,05	7	0,35	6	0,3	8	0,4
Vías acceso	0,10	7	0,7	7	0,7	8	0,8
Clima	0,15	7	1,05	9	1,35	9	1,35
Costo y disponibilidad terrenos	0,10	6	0,6	8	0,8	7	0,7
TOTAL	1	7,5		8,55		7,45	

Fuente: (Baca Urbina, 2013)

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

A continuación, se busca un terreno dentro de la parroquia de Salinas, y se elige dos lotes de terreno, cada uno con 300 metros cuadrados, es decir la extensión total donde se construye la planta es de 600 metros cuadrados; se ubica al filo de la carretera vía al balneario Chachimbiro, intersección con línea del ferrocarril esquina, cuenta con todos los servicios básicos, el terreno esta avaluado en 20.000 dólares americanos (Mercado Libre, s.f.)

2.3 Ingeniería del proyecto

Para la ingeniería del proyecto se toma en cuenta todo lo necesario para la instalación y puesta en marcha de la empresa agroindustrial destinada a la transformación de stevia en polvo, en esta sección se inicia con la arquitectura y el modelamiento de los procesos, seguido del diagrama de producción, distribución de la planta, finalmente se define el estudio administrativo y legal.

2.4 Arquitectura de proceso empresa “Misky Stevia”

Se realiza la arquitectura de procesos para la empresa “Misky Stevia”, para lo cual se define un mapa de procesos, con los tres tipos de procesos señalados por (Ecuador, Secretaría Nacional de la Administración Pública, 2016); el primer grupo de procesos se llama gobernantes donde se identifica a dos procesos que son la planeación estratégica y control de calidad, el segundo grupo de procesos se llama sustantivos donde se identifica a tres procesos, gestión de producción, gestión de ventas y gestión de post venta; finalmente se identifica a los procesos adjetivos entre los cuales están gestión del talento humano, administrativa y financiera



Figura 29. Mapa de procesos “Misky Stevia”
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.5 Catálogo de procesos de la empresa “Misky Stevia”

En base al mapa de procesos elaborado anteriormente se construye el catálogo de procesos de la empresa y que se presenta a continuación.

Tabla 17 Catálogo de procesos “Misky Stevia”

Jerarquía	Macroproceso	Proceso
Estratégico	Planeación estratégica	Planeación estratégica
	Control de Calidad	Control de calidad
Sustantivo	Gestión Producción	Recepción de pedido
		Producción de polvo
		Etiquetado y empaque
		Almacenaje
		Elaboración cotización
	Gestión Comercial	Ventas y cierre
		Promoción y publicidad
		Cobranza
		Logística
	Gestión Post Venta	Atención cliente
Satisfacción y seguimiento		
Adjetivo	Gestión administrativa	Gestión talento humano
		Seguridad y salud ocupacional
		Gestión legal
	Gestión Financiera	Contabilidad y Tributación
		Tesorería

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.6 Proceso de producción para elaborar stevia en polvo

A continuación, se describe los procesos del macroproceso de gestión de producción para la elaboración de polvo de stevia descritos en el catálogo de procesos, es decir los cinco procesos desde compras hasta el almacenaje.

Tabla 18 Descripción de actividades del proceso producción en polvo

Nro.	Proceso	Rol	Descripción	Documento
1	Compras	Jefe Producción	El jefe de producción se reúne semanalmente con las asociaciones de productores de hojas de stevia además realiza las compras de insumos para la producción	Orden de compra
2	Recepción	Operario 1	El bodeguero se encarga de recibir la materia prima y los insumos, el bodeguero comprueba la cantidad y calidad (HR), y almacena tanto la materia prima como los insumos.	Registro almacenamiento
3	Producción	Operario 1	1. Preparación de solución ácida (90% agua y 10% ácido cítrico)	Orden de producción
			2. Enfriamiento y extracción en columna vertical	
			3. Purificación del extracto por tecnología de membranas (microfiltración y ultrafiltración)	
		Operario 2	4. Concentración del extracto por osmosis inversa.	
			5. Refrigeración y almacenamiento de concentrado (4° C)	
			6. Atomización y adición del vehículo de atomizado	
7. Envasado en sobres de 1 gramo				
8. Empaquetado en cajas de 100 y				
4	Almacenaje	Despachador	Almacenamiento de producto terminado a temperatura ambiente	Acta de almacenamiento

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.7 Diagrama de flujo del proceso

A continuación, se describe el flujo de proceso de producción, este flujo se lo representa gráficamente mediante el modelador Bizagi.

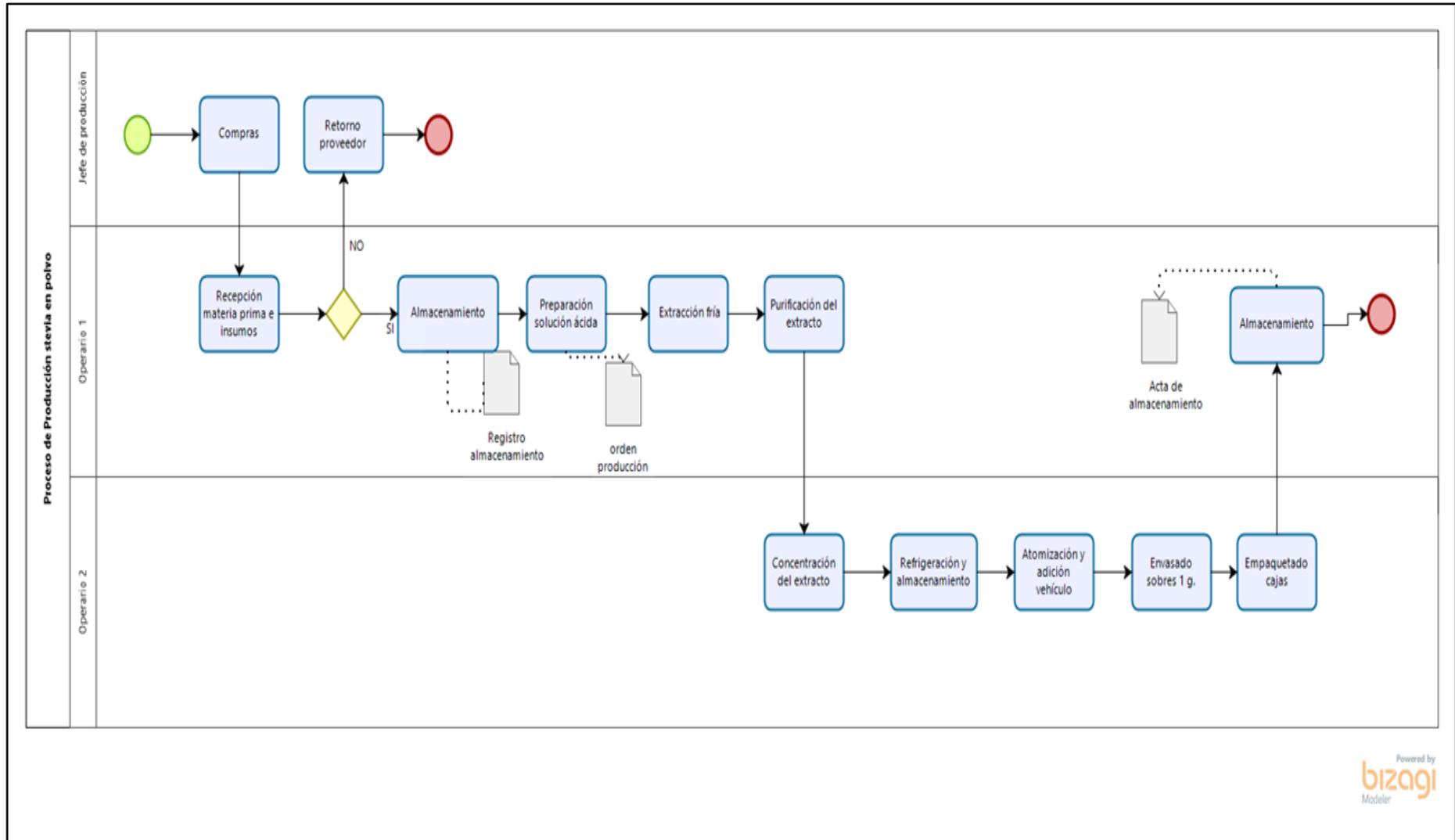


Figura 30. Diagrama de flujo del proceso de producción
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.8 Adquisición de maquinaria y equipos

Para la adquisición de la maquinaria y equipo se revisa el proceso de producción y la capacidad instalada que es de 52 kg de stevia en polvo aproximadamente, con una producción mensual de 1.040 kg de polvo mensual y 12.480 kg de stevia en polvo anual, a continuación, en base a estos requerimientos se cotiza la maquinaria y los equipos.

Tabla 19. Requerimiento de maquinaria y equipos

NOMBRE EQUIPO / CANTIDAD	CARACTERISTICAS	COSTO POR UNIDAD	FOTO
<p>Tanque frío de 1000 litros de capacidad Ordemax 1 UND.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construido en material inoxidable calidad 304 • Consta de tres capas, la última con poliuretano inyectado que garantiza una temperatura de 2 grados • Fondos redondeados • Sistema de expansión directo • Unidad de frío de 1 ½ HP; 220V • Motor reductor de 1HP a 220V con aspas para homogenizar • Tablero eléctrico de control 	5.900 USD	
<p>Tanque vertical de 1500 litros de capacidad Tanki – nox 1 UND.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construido en material inoxidable calidad 304 • Salidas de ¾ ajustable • Malla al fondo del tanque para impedir salga material sólido en acero inoxidable 	3.150 USD	

NOMBRE EQUIPO / CANTIDAD	CARACTERISTICAS	COSTO POR UNIDAD	FOTO
<p>Tanque horizontal de 1000 litros de capacidad Elite 3 UND</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construido en material inoxidable calidad 304 • Consta de tres capas, la primera de 2.5 mm, la segunda de 2 mm y la tercera de 1.5 mm • Motor homogenizador de ½ HP a 30RPM a 220V con aspas para homogenizar • Entrada de vapor de ½ y salida de 1 pulgada • Dos cámaras con válvula mariposa. 	1.280 USD	
<p>Equipo de micro filtración Hi-Tech 1 UND.</p>	<p>Micro filtración</p> <p>Carcasa plástica: Material carcasa polipropileno 100% virgen de amplia compatibilidad química.</p> <p>Máx. Temperatura de operación: 52°C</p> <p>Máx. Presión de operación: 125 psi.</p> <p>Conexión: ¾" NPT</p> <p>Elemento filtrante:</p> <p>Material: Membrana de Poliéster Sulfona aprobado FDA.</p> <p>Tamaño de poro: 0,2 UM micrones Absolutos.</p> <p>Adaptador doble extremo abierto.</p> <p>Máxima presión diferencial: 60 psi.</p> <p>Máxima temperatura de operación: 82°C (180°F) a 10 psi.</p>	1.472 USD	

<p>Equipo de ultrafiltración Hi-Tech 1 UND</p>	<p>Carcasa plástica: Carcaza para una membrana 4" x 40" en acero inoxidable 304, presión de operación 300 psi, con end cap adapter kit (para membranas con diseño female permeate tube). Modelo 40EP-300,1L, 304, 12F, HC.</p> <p>Elemento filtrante: Referencia: Membrana de ultrafiltración GE4040F DESAL OSMONICS. MWCO: 1.000 Dalton. Descripción: Membrana de 4" x 40", outer wrap FRP. Presión de operación: 80 -135 psi. Máxima presión: 200 psi. Máxima temperatura: 50°C. Tolerancia al Cloro: 20 - 50 ppm por día.</p>	<p>4710 USD</p>	
<p>Equipo de ósmosis Hi-Tech 1 UND</p>	<p>Carcasa plástica: Modelo 40EP-300,1L, 304, 12F, HC. Carcasa para una membrana 4" x 40" en acero inoxidable 304, presión de operación 300 psi, con end cap adapter kit. (para membranas con diseño female permeate tube).</p> <p>Elemento filtrante: Referencia: AG4040F DESAL OSMONICS. Descripción: Membrana de 4" x 40", outer wrap FRP. Presión de operación: 100 - 200 psi. Máxima presión: 600 psi. Máxima temperatura: 50°C (122°F). Tolerancia al cloro: 1000 ppm.</p>	<p>3433 USD</p>	

<p>Spray Dryer LPG25 Wanda 1 UND.</p>	<p>Construido íntegramente en acero inoxidable calidad 304 con acabado sanitario, interior y exterior.</p> <p>Boquilla de atomización rotativa que permite el control del tamaño de partícula mediante el ajuste de la velocidad.</p> <p>Capacidad: 25kg/hora</p> <p>Velocidad de rotación: 20500rpm</p> <p>Dimensiones: 3*2.7*4.26</p>	<p>36.000 USD</p>	
<p>Máquina envasadora de sachets 1 UND.</p>	<p>Función Llenado, sellado, medición, envase de embalaje de moldeo</p> <p>Especificación Voltaje: 220 V/110 V</p> <p>Potencia: 450 W</p> <p>El rango de pesaje es: 1-100g (ajustable)</p> <p>Tolerance es 0,2g</p> <p>Automatización: totalmente automático</p> <p>Ancho de Bolsa: acabado producto 8 cm bobina en 16 cm</p> <p>Velocidad de clasificación: 15-30 bag/min</p>	<p>4.200 USD</p>	
<p>Balanza digital analítica Atenea 1 UND.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Color: blanco 2. Material: plástico 3. Precisión: 300G / 0.001G 4. Fuente de alimentación: batería de 2.5Ah x 6V 5. Ambiente de trabajo Rango de temperatura: 5 - 35 6. Pantalla: LCD 	<p>320 USD</p>	 <p>IMPORTADORA ATENEA BALANZA ANALITICA DE 0-500G ALTA PRECISION</p> <p>IMPORTADORA ATENEA</p> <p>CARACTERÍSTICAS Conversión de unidades: gm, ct, oz, lbs, tola, gn Capacidad: 0-500 g Precisión: 0.001g Bandeja metálica</p>

<p>Balanza plataforma digital 300 kg. Jontex 2 UND</p>	<p>7 memorias Funciones tare, 0, store/add, función C 2 intensidades de luz 3 pantallas: peso, valor kilo o libra, valor a pagar Panel plegable Medidas de la base 50 cm x 40</p>	<p>95 USD</p>	
<p>Ph metro y termómetro 1 UND.</p>	<p>Resolución: pH: 0.01pH CE: 10us/cm Temperatura: 0,1 grados Precisión: pH: 0. 1pH CE: 2% F.S Temperatura: 1 grados (2 Fahrenheit) Temperatura de funcionamiento: 0 grados 50 grados Fuente de alimentación: DC6V Batería: 4 × 1,5 V AG-13 pilas de botón (Si, incluidas) Color: gris Material: ABS Tamaño del artículo: aprox. 188*40*40mm/7,4*1,6*1.6in Peso del artículo: aprox. 75,7g/2,7 oz Tamaño del paquete: aprox. 21*10,4*5 cm/8,3*4,1 * 1.9in Peso del paquete: aprox. 158g/5,6 oz</p>	<p>172 USD</p>	

<p>Monta carga manual 2 UND</p>	<p>País de importación: Taiwán 2000kg o 2 toneladas de carga útil 170cm o 1,7 metros de elevación Cadena doble Color naranja Pedalera de elevación</p>	<p>1.310 USD</p>	
<p>Mesas de trabajo 3 UND</p>	<p>Mesa en Acero inoxidable de medidas grado alimenticio Medida 110x64x82 Doble repisa inferior</p>	<p>225 USD</p>	
<p>Material de producción Pallets plásticos Nortpalet 10 UND</p>	<p>Tipo de pallet Mono Bloque 3 patines Material Plástico Largo 120 cm Ancho 100 cm Peso máximo soportado 7500 kg Cantidad de entradas 2</p>	<p>68.7 USD</p>	

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.9 Muebles y enseres

Tabla 20. Requerimientos de Muebles y Enseres

NOMBRE EQUIPO / CANTIDAD	CARACTERISTICAS	COSTO POR UNIDAD	FOTO
Estación gerencial 1 UND	Escritorio en forma de L, presidencial con cajoneras y faldón.	364 USD	
Estación de trabajo 6 UND	<ul style="list-style-type: none"> -Estaciones de Trabajo de 1.50X1.50 -Cajonera lateral de 3 Gavetas metálica. -Soportes cuadrados de 2 pulgadas -Faldón Metálico -Tablero Melamínico cuadrado, bordes canto duro. -Pasacables plástico 	195 USD	
Sillas De Espera Tri personal 2 UND	Silla de Espera Tandem Bancada de 3 Asientos Estructura metálica, viga pintada color negro, espesor 1.8mm Apoyabrazos y patas cromadas 1.2mm, Asiento pintado gris Tamaño: 178*62.50*78.50cm	150 USD	

<p>Sillas de oficina 6 UND</p>	<p>Silla giratoria, con regulación de altura Respaldo: Malla anti transpirante Asiento: Espuma de alta densidad tapizado en malla grosor de espuma (Alto) Base: metal cromado y ruedas de nylon (anti rayones) Sus ruedas de nylon total</p>	<p>59 USD</p>	
<p>Mesa de reunión 1 UND</p>	<p>Mesa de reuniones de 200 X 107 X 0.75 Estructura MADERA Tablero de madera Con sillas</p>	<p>400 USD</p>	
<p>Casillero – Locker 1 UND</p>	<p>Casillero metálico 12 ESPACIOS 180x120x240cm, alto x frente x fondo, Fabricado en lámina de acero 0.70mm Pintura electrostática Puerta con perforación para ventilación Con o sin chapa de seguridad</p>	<p>340 USD</p>	

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.10 Equipos de oficina y computación

Tabla 21. Requerimientos de Equipos de Computación

NOMBRE EQUIPO / CANTIDAD	CARACTERISTICAS	COSTO POR UNIDAD	FOTO
<p>Computadoras de escritorio</p> <p>6 UND</p>	<p>Dell core i3 Disco duro 500 Gb Toshiba Memoria ddr4 8Gb Kingston pc2400 DVD writer faster sata Case (solo) + lector tarj.sd f-600w Teclado y mouse, parlantes combo Genius km-160 USB Monitor 19 pulgadas hp</p>	<p>450 USD</p>	
<p>Laptop Dell</p> <p>2 UND</p>	<p>Modelo Inspiron 3493 Procesador Intel® Core™ i3-8130U. Memoria 4GB DDR4 Características de la Memoria RAM Lector de Memorias 1 lector de tarjetas SD Pantalla 14" HD Almacenamiento 1 TB 5400 rpm SATA Conectividad inalámbrica tarjeta inalámbrica Dell</p>	<p>619.49 USD</p>	
<p>Copiadora - Impresora</p> <p>EPSON M2170</p> <p>1 UND</p>	<p>Multifunción blanco y negro Impresora de resolución 1200 x 2400 dpi Velocidad normal (medición real ISO) de 20 páginas por minuto Bandeja de 250 hojas Impresión dúplex automática Scanner de cama plana de 1,200 x 2400 dpi Copias hasta 99 con reducción y ampliación 25 a 400% Conexión USB, WIFI y Red cableada Incluye 2 tintas negras para 11,000 impresiones</p>	<p>389 USD</p>	

<p>Proyector BENQ 1 UND</p>	<p>3300 ANSI Lumen Alto brillo para presentaciones impresionantes Temperatura de funcionamiento 0 - 40 Entradas duales HDMI para conectividad digital multiplataforma.</p>	<p>450 USD</p>	
<p>Televisor LED LG 1 UND</p>	<p>Tipo de pantalla LED Tamaño de la pantalla 43 " Tipo resolución Full HD Voltaje 100V/240V Resolución máxima 1920 px - 1080 px Cantidad de puertos HDMI 3 Cantidad puertos USB 2</p>	<p>419 USD</p>	
<p>Teléfono Inalámbrico PANASONIC 1 UND</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Identificador de llamadas. -Tres bases -Altavoz. -Contestador digital. -Directorio Telefónico compartido, de 50 números. -Bloqueo de llamadas. -Modo nocturno. -Manos libres. 	<p>90 USD</p>	

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.11 Vehículos

<p>Camión Chevrolet NLR511 Nuevo 1 UND</p>	<p>Capacidad de carga de 2.8 toneladas, potencia de 103 HP carrozado. Incluido matricula</p>	<p>25.990 USD</p>	
<p>Moto Tundra ATOM 1 UND</p>	<p>Modelo ATOM TD150CG Tipo de motor 4 Tiempos Cilindraje 150 cc Cambios 5 Cambios Rinde hasta 130KM/G Garantía 15.000 km</p>	<p>1.560 USD</p>	

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.12 Distribución de la planta

Como se menciona anteriormente el terreno está ubicado en la parroquia de Salinas de Ibarra y tiene una extensión de 600 metros cuadrados, donde se distribuye todas las áreas de acuerdo a los procesos levantados en secciones anteriores.

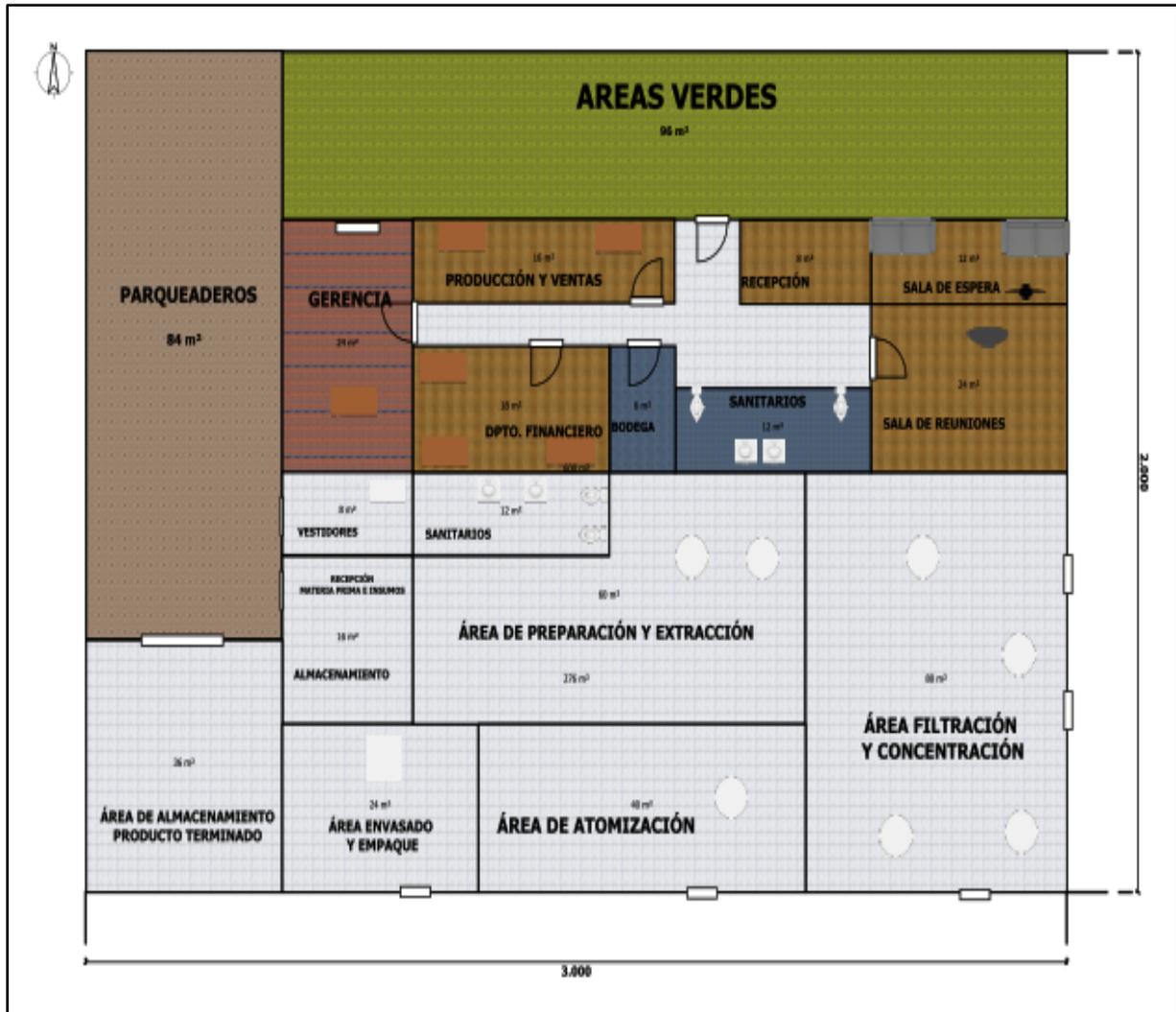


Figura 31. Planta de la empresa
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.9 Estudio administrativo

2.9.1 Planeación y estructura administrativa

Como primer elemento del estudio administrativo del presente estudio es el diseño de una planeación para la empresa “Misky Stevia”, en esta planeación se construye la misión, la visión, se define los principios y valores con los cuales van a funcionar la nueva organización enmarcada en la responsabilidad social y comercio justo.

Misión

La misión para la empresa “Misky Stevia”, se la define de acuerdo al autor (Baca Urbina, 2013), donde señala que se expresa en términos de filosofía propia del propietario o socios, por tanto, la misión debe ser breve, que infunda confianza para los consumidores, el autor además menciona que debe contener máximo 25 palabras; para construcción el autor menciona 7 preguntas:

- ¿Quiénes somos?
- ¿Qué hacemos?
- ¿Para quién lo hacemos?
- ¿Cómo lo hacemos somos?
- ¿Dónde lo hacemos?
- ¿Por qué lo hacemos?
- ¿En qué creemos?

De acuerdo a estas preguntas se construye y define la misión de la empresa “Misky Stevia”.



Figura 32. Misión empresa “Misky Stevia”
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Visión

Para el diseño de la visión de la empresa se debe tomar en cuenta que es la forma en que el o los propietarios ven a la empresa en el mediano plazo, esta visión debe ser clara, persuasiva,

excitante, su declaración de visión debe expresar como ve que se desarrolla, crece y que se convierte durante un periodo de tres a cinco años de acuerdo a (Baca Urbina, 2013)

Por lo tanto, se toma en cuenta a la dirección de la organización (Qué y quienes somos), curso estratégico (base filosófica), toma de decisiones y recursos (ámbitos de acción) y sentido del negocio (finalidad o propósito), en base a esto se arma la visión que se describe a continuación.



Figura 33. Visión empresa "Misky Stevia"
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Principios y valores institucionales

Los principios y valores institucionales que la empresa pretende conseguir son:



Figura 34. Principios y valores "Misky Stevia"
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.10 Estructura organizacional

En esta sección se realiza una estructura organizacional basada en los puestos creados por los procesos definidos en el catálogo y mapa de procesos; mediante los organigramas definimos el llamado esqueleto humano de la empresa u organización, a continuación, se muestra la representación gráfica estructural y funcional.



Figura 35. Organigrama estructural
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa



Figura 36. Organigrama funcional
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.11 Requerimiento de mano de obra directa “Misky Stevia”

El requerimiento de mano de obra directa se lo realiza apoyado en el organigrama funcional propuesto en la sección anterior, por lo que se detalla a continuación el personal requerido en tareas operacionales o de manera directa con el proceso productivo de transformación de hoja de stevia a polvo de stevia.

Tabla 22. Estructura de mano de obra directa “Misky Stevia”

Mano de obra directa		
Cargo	Número	Sueldo
Jefe Producción	1	\$900,00
Operarios	2	\$500,00
Chofer - distribuidor	1	\$500,00
TOTAL	4	\$2.400,00

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.12 Requerimiento de mano de obra indirecta “Misky Stevia”

Basado en el mismo organigrama se realiza el requerimiento de la mano de obra indirecta, donde se determina en un número de 7 personas que trabajan en la empresa, desempeñando labores como gerencia, administración, contable - financiero, ventas y limpieza.

Tabla 23. Estructura de mano de obra indirecta “Misky Stevia”

Mano de obra indirecta		
Cargo	Número	Sueldo
Gerente	1	\$1.500,00
Secretaria	1	\$550,00
Jefe Administrativo Financiero	1	\$900,00
Auxiliar Contable	1	\$550,00
Tesorero	1	\$500,00
Auxiliar Limpieza	1	\$425,00
Vendedor	1	\$600,00
TOTAL	7	\$5.025,00

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

2.13 Estudio legal

La estructura legal corresponde a la normatividad vigente en el ámbito industrial y tiene como base la constitución política del Ecuador y específicamente la Ley de Compañías establecida en el año 1999, esta parte del presente proyecto abarca fundamentalmente la elección de la forma jurídica de la empresa y su inscripción legal en la Superintendencia de compañías.

2.9.1 Determinación de la forma jurídica

La empresa “Misky Stevia”, se forma por cuatro socios que forman la junta de accionistas de la empresa con un capital de 800 dólares que exige la ley para poder constituir la empresa en manera de Sociedad Anónima como lo determina el artículo 143 de la Ley de Compañías (Ecuador, Honorable Congreso Nacional , 1999); los cuatro socios colocan también en parte iguales la inversión de capital propio. La empresa tiene como sede la Provincia de Imbabura, Ciudad de Ibarra. Se constituye como una empresa pequeña de acuerdo al Censo de Empresas, donde se menciona que las empresas con más de 10 empleados y ganancias de 100.001 dólares a 1´000.000 son consideradas empresas pequeñas.

2.9.2 Razón social

El nombre de la razón social es “Misky Stevia”, este nombre fue escogido del Kichwa, la palabra Misky que significa dulce, por tanto, el nombre en español es “Dulce stevia”, y es una empresa dedicada a la producción y comercialización de productos edulcorantes no calóricos elaborados en base a hojas de stevia y en el futuro se planifica nuevos productos; la imagen y el slogan de la empresa se muestra a continuación.



Figura 37. Marca e Imagen
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

CAPÍTULO III

3. ANÁLISIS FINANCIERO

3.1 Inversión Inicial

La inversión inicial para la creación de la empresa agroindustrial “Misky Stevia”, dedicada a la producción de polvo de stevia es de 234.420,64 dólares; del total de la inversión, el 53% pertenece al aporte de los cuatros socios es decir 122.420,64 dólares, los restantes 110.000 dólares es obtenido mediante un financiamiento externo a Ban Ecuador.

Tabla 24. Inversión Inicial

ESTRUCTURA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Capital propio	\$122.420,64	53%
Financiamiento	\$110.000,00	47%
Inversión total	\$232.420,64	100%

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Para el cálculo del total de la inversión, se determina los tres de inversión es decir la inversión fija con un total de 151.223,98 dólares, la inversión diferida o intangible con 3.400 dólares y finalmente el capital de trabajo en 77.796,66, dando como resultado la inversión inicial total.

Tabla 25. Tipos de Inversiones

RESUMEN DE INVERSIÓN INICIAL		
Gastos preoperacionales	900,00	
Gastos amortizables	2.500,00	
Activos Fijos	151.223,98	
Inversión en activos fijos tangibles e intangibles		154.623,98
Capital de trabajo	77.796,66	
INVERSIÓN TOTAL		232.420,64

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

3.2 Gastos preoperacionales

Estos gastos son los que se consideran antes del inicio de la puesta en marcha de la empresa, para lo cual se considera el costo de 5 extintores, equipos de seguridad y finalmente la capacitación de los operarios que es dada por las personas que instalan la maquinaria y los equipos principalmente los relacionados con la microfiltración, ultrafiltración, osmosis y atomizado (Spray Dryer)

Tabla 26. Gastos preoperacionales

Instalaciones y equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Extintores	5,00	\$50,00	\$250,00
Equipos de seguridad	1,00	\$150,00	\$150,00
Capacitación Operarios	1,00	\$500,00	\$500,00
TOTAL, GASTOS PREOPERACIONALES			\$900,00

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

3.3 Gastos amortizables

Para calcular los gastos amortizables se toma en cuenta los gastos legales y permisos de funcionamiento que se realiza para la constitución de la empresa, se determina en 2.700 dólares.

Tabla 27. Gastos amortizables

Rubros	Valor USD
Inscripción Compañía, registro Mercantil	\$800,00
Gastos Legales	\$950,00
Permisos bomberos	\$50,00
Permisos funcionamiento	\$650,00
Patente Municipal	\$50,00
GASTOS AMORTIZABLES	\$2.500,00

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

3.4 Capital de trabajo

Con el fin de determinar el capital de trabajo necesario para que la empresa “Misky Stevia” cubra por tres meses sus operaciones, se realiza el cálculo de servicios básicos con un monto de 150 dólares mensuales, aquí no se toma en cuenta la gran cantidad de agua necesaria por cuanto este valor se lo considera como materia prima, los salarios mensuales de los empleados que suman un valor de 9.939,97, el costo de la publicidad mensual en 683,33 y finalmente el costo de la materia prima por 15.158,92.

Tabla 28. Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	VALOR
Servicios Básicos	\$150,00
Sueldos y salario mensual	\$9.939,97
Costo de la materia prima mensual	\$15.158,92
Gastos publicidad mensual	\$683,33
Total, Gastos mensuales	\$25.932,22
Nro. Meses	3,00
TOTAL, CAPITAL DE TRABAJO	\$77.796,66

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

3.5 Inversión en Activos fijos

Tabla 29. Activos fijos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL USD
Edificaciones e Instalaciones				48.000,00
Terreno (Salinas)	1	20.000,00	20.000,00	
Construcción	1	28.000,00	28.000,00	
Muebles y enseres				2.928,00
Estación gerencial	1	364,00	364,00	
Estación de trabajo	6	195,00	1170,00	
Silla de espera tripersonal	2	150,00	300,00	
Silla de oficina	6	59,00	354,00	
Mesa de reunión con sillas	1	400,00	400,00	
Casillero lockers	1	340,00	340,00	
Equipos de computación				5.376,98
Computadora escritorio	6	450,00	2.700,00	
Calculadora	2	45,00	90,00	
Laptop Dell Inspiron 3493	2	619,49	1.238,98	
Copiadora Impresora Epson	1	389,00	389,00	
Proyector BENQ	1	450,00	450,00	
Televisor LG LED 43´	1	419,00	419,00	
Teléfono Panasonic	1	90,00	90,00	
Herramientas e insumos producción (pallets plásticos)				687,00
Maquinaria y equipos				66.682,00
Tanque frío 1000 L	1	5.900,00	5.900,00	
Tanque vertical 1500 L	1	3.150,00	3.150,00	
Tanque horizontal 1000 L	3	1.280,00	3.840,00	
Equipo microfiltración	1	1.472,00	1.472,00	
Equipo ultrafiltración	1	4.710,00	4.710,00	
Equipo osmosis inversa	1	3.433,00	3.433,00	
Spray Dryer LPG 25	1	36.000,00	36.000,00	
Maquina envasadora	1	4.200,00	4.200,00	
Balanza digital	1	320,00	320,00	
Balanza plataforma	2	95,00	190,00	
Ph metro / termómetro	1	172,00	172,00	
Monta carga manual	2	1.310,00	2.620,00	
Mesas de trabajo	3	225,00	675,00	
Vehículos				27.550,00
Moto Tundra 150 cc	1	1560	1.560,00	
Vehículo. Chevrolet NLR511	1	25.990,00	25.990,00	
TOTAL ACTIVOS FIJOS				151.223,98

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Para el cálculo de la inversión total, se toma en cuenta edificaciones, muebles y enseres, equipos de computación, herramientas, vehículos y el rubro más alto que son la maquinaria y equipos que suman un total 66.682 dólares de un total de inversión de 151.223,98 dólares.

3.6 Gastos administrativos

El cálculo de los gastos administrativos se los realiza en base al crecimiento de la producción dada por el suministro de materia prima, y en los sueldos mediante la tasa de consumo a mayo del 2020 (Primicias, 2020) que bordea en el sector de alimentos el 0.52%.

Tabla 30. Gastos administrativos

Gastos Administrativos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Suministros de oficina	\$800,00	\$816,00	\$832,32	\$873,94	\$917,63
Suministros de aseo	\$700,00	\$714,00	\$728,28	\$764,69	\$802,93
Servicios Básicos	\$1.800,00	\$1.836,00	\$1.872,72	\$1.966,36	\$2.064,67
Gastos de personal administrativo	\$66.222,00	\$66.566,35	\$66.912,50	\$67.260,44	\$67.610,20
Depreciación Gastos Administrativos y Ventas	\$5.464,61	\$5.464,61	\$5.464,61	\$5.464,61	\$5.464,61
Mantenimiento	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00
Gastos de Ventas	\$8.200,00	\$8.200,00	\$8.200,00	\$8.200,00	\$8.200,00
TOTAL, GASTOS	\$84.686,61	\$85.096,97	\$85.510,43	\$86.030,04	\$86.560,05

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

3.7 Costos de producción del polvo de stevia

Para el cálculo de los costos de producción del polvo de stevia se revisa cantidades y precios tanto de la materia prima como de los insumos que son utilizados en la transformación de hoja de stevia en polvo blanco de stevia, los mismos se detallan a continuación.

Tabla 31. Costos de material prima

Ingredientes	Unidad medida	Total	Costo unitario USD	Costo total diario USD
Hoja de stevia	Kilogramo	96	5,00	480,00
Agua	metro cúbico	1,8	0,47	0,85
Ácido cítrico (conservante)	Kg	190	1,25	237,50
Maltodextrina (vehículo)	Kg	36	1,10	39,60
Anti aglomerante (fosfato)	Kg	0,5	0,95	0,48
Total Materia Prima directa diario				757,95
Total Materia Prima directa mensual				15.158,92

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

A partir, del costo de la materia prima directa, se determina el precio del kilo de stevia en polvo blanco, para lo cual se incluye los costos indirectos, dando un valor de 15,46 dólares por kilogramo de stevia en polvo.

Tabla 32. Costos por kilogramo de polvo de stevia

PRIMER NIVEL SEMIELABORADO	RUBROS	COSTO	Valor Kg
	Materia Prima Directa	\$757,95	\$14,58
	Mano de Obra Directa	\$3,18	\$0,06
	Mano de Obra indirecta		\$0,75
	Jefe de producción	\$0,75	
	Otros Costos Indirectos		\$0,03
	Servicios Básicos	0,03	
	Depreciación		\$0,05
	Edificaciones e instalaciones	\$0,010	
	Equipos	\$0,030	
	Equipos computación	\$0,010	
	COSTO TOTAL KG STEVIA EN POLVO		\$15,46

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Para culminar con los costos, se calcula los costos por cada una de las presentaciones de stevia en polvo; los costos obtenidos son de 3,42 dólares para la caja de 100 sobres y 6,0 dólares para la caja de 200 sobres.

Tabla 33. Costos caja de 100 sobres stevia en polvo

RUBROS CAJA DE 100 SOBRES	Valor Unidad	
Costo kilo polvo liofilizado	\$15,46	\$1,55
Sachet con etiqueta	\$0,01	\$1,00
Caja de 100 sobres	\$0,06	\$0,06
Total materia prima y materiales		\$2,61
Mano de Obra Directa	\$1,06	\$0,02
Costos Indirectos de Fabricación		\$0,75
Jefe de producción	\$0,75	
Otros Costos Indirectos		\$0,05
Servicios Básicos	\$0,01	
Depreciación	\$0,04	
TOTAL COSTO CAJA DE 100 SOBRES		\$3,42

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Tabla 34. Costos caja de 200 sobres stevia en polvo

RUBROS CAJA DE 200 SOBRES		Valor Unidad
Costo kilo polvo liofilizado	\$15,46	\$3,09
Sachet con etiqueta	\$0,01	\$2,00
Caja de 100 sobres	\$0,09	\$0,09
Total materia prima y materiales		\$5,18
Mano de Obra Directa	\$1,06	\$0,02
Costos Indirectos de Fabricación		\$0,75
Jefe de producción	\$0,75	
Otros Costos Indirectos		\$0,05
Servicios Básicos	\$0,01	
Depreciación	\$0,04	
TOTAL COSTO CAJA DE 200 SOBRES		\$6,00

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

3.8 Determinación del precio de venta al público (PVP)

Se determina el precio de venta al público a partir del costo determinado en la sección anterior, a este costo por presentación se suma un 45% de utilidad, es así que los PVP quedan de la siguiente manera.

Tabla 35 Precio de venta al público (PVP)

CUENTAS	PRESENTACIONES CAJAS	
	100 sobres	200 sobres
Costo Unidad	\$3,42	\$4,96
Utilidad (45%)	\$6,00	\$8,69
PVP	\$2,33	\$4,29

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

3.9 Costos proyectados por producto

Se realiza una proyección a 5 años, es decir hasta el año 2024, los costos se encuentran divididos de manera que se especifica tanto la presentación en caja de 100 sobres como la caja de 200 sobres, la proyección de la producción se lo realiza tomando en cuenta un crecimiento del 2% para el segundo y tercer año esto relacionado principalmente al abastecimiento de materia prima y para el cuarto y quinto año un crecimiento del 5% igualmente dado por la materia prima proveniente de las asociaciones de productores mientras que la variación de los

costos se calcula mediante la tasa de consumo a mayo del 2020 (Primicias, 2020) que bordea en el sector de alimentos el 0.52%.

Tabla 36 Costo proyectado del polvo de stevia (2 presentaciones)

Costo presentación CAJAS STEVIA EN POLVO 100 SOBRES				
Año	Producción mensual	Producción anual	Costo Unitario USD	Costo Anual USD
1	6720	80640	\$3,42	\$275.766,26
2	6854	82253	\$3,44	\$282.744,25
3	6991	83898	\$3,46	\$289.898,81
4	7341	88093	\$3,47	\$305.976,60
5	7708	92497	\$3,49	\$322.946,06
Costo presentación CAJAS STEVIA EN POLVO 200 SOBRES				
Año	Producción mensual	Producción anual	Costo Unitario USD	Costo Anual USD
1	1800	21600	\$6,00	\$129.512,18
2	1836	22032	\$6,03	\$132.789,35
3	1873	22473	\$6,06	\$136.149,46
4	1966	23596	\$6,09	\$143.700,30
5	2065	24776	\$6,12	\$151.669,92

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

3.10 Ingresos proyectados por producto

Se realiza una proyección a 5 años de los ingresos, es decir hasta el año 2024, los ingresos se encuentran divididos de tal manera que se especifica tanto la presentación en caja de 100 sobres como la caja de 200 sobres, la proyección de la producción se lo realiza tomando en cuenta un crecimiento del 2% para el segundo y tercer año esto relacionado principalmente al abastecimiento de materia prima y para el cuarto y quinto año un crecimiento del 5% igualmente dado por la materia prima proveniente de las asociaciones de productores mientras que la variación de los ingresos se calcula mediante la tasa de consumo a mayo del 2020 (Primicias, 2020) que bordea en el sector de alimentos el 0.52%.

Tabla 37 Ingreso proyectado del polvo de stevia (2 presentaciones)

Ingreso presentación CAJAS STEVIA EN POLVO 100 SOBRES				
Año	Producción mensual	Producción anual	PVP USD	Ingreso Anual USD
1	6720	80640	\$4,96	\$399.861,08
2	6854	82253	\$4,98	\$409.979,16
3	6991	83898	\$5,01	\$420.353,28
4	7341	88093	\$5,04	\$443.666,07
5	7708	92497	\$5,06	\$468.271,79
Ingreso presentación CAJAS STEVIA EN POLVO 200 SOBRES				
Año	Producción mensual	Producción anual	PVP USD	Ingreso Anual USD
1	1800	21600	\$8,69	\$187.792,66
2	1836	22032	\$8,74	\$192.544,56
3	1873	22473	\$8,78	\$197.416,71
4	1966	23596	\$8,83	\$208.365,44
5	2065	24776	\$8,88	\$219.921,39

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

3.11 Gastos nómina del personal de la empresa “Misky Stevia”

Para la descripción de la nómina del personal se toma en cuenta tanto el personal administrativo como el personal operativo, se tiene en nómina a once trabajadores.

Tabla 38 Nómina del personal

CARGOS	Nro.	Sueldo Base	Sueldo Total	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aporte IESS Patronal (11,15%)	Aporte IESS Personal (9,45%)	Costo Mensual USD	Costo Anual USD
Gerente	1	\$1.500,00	\$1.500,00	\$125,00	\$33,33	\$167,25	\$141,75	\$1.967,33	\$23.608,00
Secretaría	1	\$550,00	\$550,00	\$45,83	\$33,33	\$61,33	\$51,98	\$742,47	\$8.909,60
Jefe Producción	1	\$900,00	\$900,00	\$75,00	\$33,33	\$100,35	\$85,05	\$1.193,73	\$14.324,80
Auxiliar contable	1	\$550,00	\$550,00	\$45,83	\$33,33	\$61,33	\$51,98	\$742,47	\$8.909,60
Jefe administrativo	1	\$900,00	\$900,00	\$75,00	\$33,33	\$100,35	\$85,05	\$1.193,73	\$14.324,80
Operador 1	1	\$500,00	\$500,00	\$41,67	\$33,33	\$55,75	\$47,25	\$678,00	\$8.136,00
Operador 2	1	\$500,00	\$500,00	\$41,67	\$33,33	\$55,75	\$47,25	\$678,00	\$8.136,00
Chofer-despachador	1	\$500,00	\$500,00	\$41,67	\$33,33	\$55,75	\$47,25	\$678,00	\$8.136,00
Tesorero	1	\$500,00	\$500,00	\$41,67	\$33,33	\$55,75	\$47,25	\$678,00	\$8.136,00
Auxiliar limpieza	1	\$425,00	\$425,00	\$35,42	\$33,33	\$47,39	\$40,16	\$581,30	\$6.975,60
Vendedor	1	\$600,00	\$600,00	\$50,00	\$33,33	\$66,90	\$56,70	\$806,93	\$9.683,20
TOTAL	11	\$7.425,00	\$7.425,00	\$618,75	\$366,67	\$827,89	\$701,66	\$9.939,97	\$119.279,60

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

3.12 Financiamiento

Para cubrir el 47% de la inversión, esto es 110.000 dólares, se realiza un préstamo a BAN ECUADOR, con la facilidad de pequeña y mediana empresa, con una cuota fija por 5 años y una tasa efectiva del 9.76% siendo esta la más baja del mercado para este tipo de financiamiento.



Detalle Simulación de Crédito

<i>Tipo</i>	<i>PYME</i>		
<i>Destino</i>	<i>Activo Fijo</i>	<i>Tasa Nominal(%)</i>	9.76
<i>Sector Económico</i>	<i>N/A</i>	<i>Tasa Efectiva(%)</i>	9.76
<i>Facilidad</i>	<i>Pequeña y</i>	<i>Monto(USD)</i>	110,000.00
<i>Tipo Amortización</i>	<i>Mediana Empresa</i>	<i>Plazo(Años)</i>	5
<i>Forma de Pago</i>	<i>Cuota Fija</i>	<i>Fecha Simulación</i>	2020-06-22
	<i>Anual</i>		

Recuerda: Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema. No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	110000.00			
1	91895.97	18104.03	10736.00	28840.03
2	72025.00	19870.98	8969.05	28840.03
3	50214.61	21810.39	7029.64	28840.03
4	26275.53	23939.08	4900.95	28840.03
5	0.00	26275.53	2564.49	28840.03

Figura 38. Simulación de crédito BAN ECUADOR
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa
Fuente: (Ecuador, Ban Ecuador, s.f.)

3.13 Estado de Resultados

Esta sección se calcula a partir de la proyección de los ingresos es decir las ventas anuales (+), con su respectiva proyección basada en el posible crecimiento de la materia prima es decir la hoja de stevia suministrado por las dos asociaciones; los costos (-) también constan en el estado de resultados, además de los gastos administrativos acompañado de los gastos financieros (-), de estas cuentas se obtiene la utilidad antes de los impuestos y participaciones, a continuación se resta la participación a los trabajadores que se fija en un 15%, finalmente se descuenta el 22% por concepto del impuesto a la renta, todos estos valores quedan en la tabla que se muestran a continuación.

Tabla 39 Estado de resultados

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO						
	DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+)	Ingresos Operacionales					
	Ventas	587.653,74	602.523,73	617.769,99	652.031,51	688.193,18
(-)	Costo de Ventas	405.278,44	415.533,60	426.048,27	449.676,90	474.615,99
(=)	Utilidad Bruta	182.375,30	186.990,12	191.721,72	202.354,61	213.577,19
(-)	Gastos de Administración y Ventas	84.686,61	85.096,97	85.510,43	86.030,04	86.560,05
(=)	Utilidad en Operación	97.688,68	101.893,15	106.211,29	116.324,56	127.017,15
(-)	Gastos financieros	10.736,00	8.969,05	7.029,64	4.900,95	2.564,49
(=)	Utilidad antes Impuestos y Participaciones	86.952,68	92.924,10	99.181,65	111.423,61	124.452,66
(-)	15% participación a trabajadores	13.042,90	13.938,62	14.877,25	16.713,54	18.667,90
(=)	Utilidad antes impuesto renta	73.909,78	78.985,49	84.304,40	94.710,07	105.784,76
(-)	22 % Impuesto renta	16.260,15	17.376,81	18.546,97	20.836,22	23.272,65
(=)	UTILIDAD NETA	57.649,63	61.608,68	65.757,43	73.873,86	82.512,11

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

3.14 Estado de Flujo Neto de Caja

Tabla 40 Flujo neto de caja

FLUJO DE CAJA	AÑOS					
FLUJO DE INGRESOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS		587.653,74	602.523,73	617.769,99	652.031,51	688.193,18
TOTAL, FLUJO DE INGRESOS		587.653,74	602.523,73	617.769,99	652.031,51	688.193,18
FLUJO COSTOS						
COSTO DE VENTAS		405.278,44	415.533,60	426.048,27	449.676,90	474.615,99
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS		84.686,61	85.096,97	85.510,43	86.030,04	86.560,05
INVERSION FIJA	-151.223,98					
CAPITAL DE TRABAJO	-77.796,66					
INVERSION DIFERIDA	-3.400,00					
TOTAL FLUJO DE COSTOS	-232.420,64	489.965,05	500.630,57	511.558,70	535.706,95	561.176,03
FLUJO ECONOMICO		97.688,68	101.893,15	106.211,29	116.324,56	127.017,15
RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO						75.819,36
PRESTAMO	110.000,00					
PAGO PRESTAMO		28.840,03	28.840,03	28.840,03	28.840,03	28.840,03
PARTICIPACION TRABAJADORES		13.042,90	13.938,62	14.877,25	16.713,54	18.667,90
IMPUESTO A LA RENTA		16.260,15	17.376,81	18.546,97	20.836,22	23.272,65
FLUJO FINANCIERO	-122.420,64	39.545,60	41.737,70	43.947,04	49.934,78	132.055,93

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

3.15 Indicadores de evaluación del proyecto:

Tasa de descuento

La tasa de descuento para el presente proyecto se lo realiza mediante el WACC que en inglés significa Weighted Average Cost of Capital, o también denominado en español el coste promedio ponderado del capital (CPPC), esta tasa nos permite valorar en el momento actual los flujos de caja esperados. El cálculo de esta tasa permite el análisis tanto el capital propio como el crédito bancario obtenido en el Ban Ecuador, para este proyecto se obtiene un TMAR de 12.9% como se muestra a continuación.

Tabla 41 Tasa de descuento

Financiado por:	Inversión	Aportación	Porcentaje	Ponderación
Capital propio	\$122.420,64	52,67%	12,60%	7,64%
Crédito Bancario	\$110.000,00	47,33%	11,20%	5,30%
Total	\$232.420,64	100,00%		12,9%

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Valor actual neto (VAN)

En siglas se representa como VAN y se lo llama también como valor presente neto y se lo define como el “sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero” (Baca, 2013). Cabe indicar que si el VAN es mayor a cero el proyecto es viable por cuanto el importe de dinero que se logra es una ganancia, la fórmula del indicador se detalla a continuación

$$VAN = \left[\frac{\sum Fe}{(1+k)^n} \right] - INV =$$

Ecuación 3. Valor Actual Neto VAN

A partir de esta fórmula se reemplaza todos los flujos obtenidos en el flujo de caja obteniendo un VAN igual a \$69.634,09

$$\frac{-122.420,06}{(0 + 0.11)^1} + \frac{39.545,60}{(1 + 0.11)^1} + \frac{41.737,30}{(1 + 0.11)^2} + \frac{43.974,04}{(1 + 0.11)^3} + \frac{49.934,78}{(1 + 0.11)^4} + \frac{132.055,93}{(1 + 0.11)^5} =$$

VAN = \$69.634,09; VAN es mayor a cero por tanto se acepta el proyecto

Tasa Interna de Retorno (TIR)

También se le denomina tasa interna de rendimiento porque se supone que el dinero que gana el empresario en un año es mayor a lo que ganaría si dejaría en el mercado con una tasa de descuento, por eso para calcular la TIR es importante calcular primero la tasa de descuento o TMAR, si la TIR es mayor que el TMAR el proyecto es rentable. De acuerdo a los flujos obtenidos en el flujo de caja, la TIR para el presente proyecto es de 32% por lo tanto el proyecto es viable.

Relación Costo - Beneficio

Mediante este indicador se representa el valor actual de los ingresos sobre el valor actual de los egresos, sabiendo que los ingresos son todos los flujos de entrada del proyecto y en los egresos todos los costos incluida la inversión, se calcula mediante la siguiente ecuación.

$$RBC = \frac{\text{valor actual de los ingresos}}{\text{valor actual de los egresos}}$$

Ecuación 4. Relación costo beneficio

Se reemplaza los valores en la ecuación y se obtiene una relación de costo beneficio igual a 1.20, esto representa que por cada dólar invertido se gana 20 centavos de dólar.

$$RBC = \frac{\$ 587.653,74}{\$ 489.965,05}$$

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Como se observa los indicadores financieros demuestran claramente que la propuesta para la creación de la empresa agroindustrial “Misky Stevia” es viable y rentable.



Figura 39. Resumen financiero
Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Análisis de Sensibilidad:

Se trata de la técnica que permite llevar a cabo la valoración de los proyectos de inversión considerando que una o más de las variables que se utilizan para la determinación de los flujos netos de caja no son variables ciertas, para lo cual en el presente proyecto se varía la variable de ingresos, para el escenario optimista se considera un incremento de las ventas de un 20% y para el pesimista que se mantengan las ventas constantes durante los cinco años del proyecto esto deriva en los siguientes flujos.

Tabla 42 Flujos de escenarios

PERIODO	REAL	OPTIMISTA	PESIMISTA
0	-122420,64	-122420,64	-122420,64
1	39545,59972	39545,59972	39545,59972
2	41737,70127	63615,54557	39306,82968
3	43947,04229	84335,15699	39011,1478
4	49934,77548	110612,8632	38584,59033
5	132055,9309	217871,9154	113903,7877

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Con estos nuevos flujos se calcula nuevamente los indicadores teniendo los siguientes resultados.

Tabla 43 Análisis de sensibilidad

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD			
TMAR 12,9%	Real	Optimista	Pesimista
VENTAS		20%	0,5%
VAN	VAN	VAN	VAN
	\$67.296,11	\$184.213,82	\$59.607,92
TIR	TIR	TIR	TIR
	32,00%	53,00%	28,00%
RC/B	RC/B	RC/B	RC/B
	\$1,20	\$1,32	\$1,11

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Como queda demostrado el presente proyecto es viable en los tres escenarios, inclusive en el escenario pesimista donde también se muestra datos positivos lo que garantiza el éxito del proyecto.

CONCLUSIONES

- A través del análisis del entorno, se determinó que existen muchas oportunidades para que la creación de la planta sea un éxito, la primera oportunidad fue el crecimiento del sector de los edulcorantes, cercano al 25%, además de un alto consumo de edulcorantes no calóricos como la stevia pero con menos beneficios que la misma, se comprueba además que existen gran variedad de competidores pero con baja diferenciación sobre los derivados; mientras que como amenazas se detectó los pocos y dispersos proveedores de materia prima es decir la hoja de stevia, además de la fuerte inversión inicial para un proceso diferente y por tanto, una diferenciación desde el momento de la extracción y purificación del concentrado de stevia.
- Se realizó el estudio técnico, basado en los datos recopilado en el estudio de mercado donde se señala la alta preferencia por los edulcorantes no calóricos y principalmente la stevia; en presentaciones de 100 y 200 sobres cada uno de 1 gramo aproximadamente, se necesita 96 kilogramos de hoja de stevia en una mezcla de 2000 litros de jarabe para producir 51840 gramos de atomizado que se divide en las dos presentaciones. De esta manera se tiene 336 cajas de 100 sobres y 90 cajas de 200 sobres, dando un total de 80640 cajas anuales de 100 sobres y 21600 cajas anuales de 200 sobres. Para poder cubrir esta producción, la planta se sitúa en la parroquia Salinas, Cantón Ibarra, de esta manera se busca estar cerca de las dos asociaciones de donde se desea traer la materia prima, la planta cuenta con 11 personas, distribuidas 6 en la parte administrativa y 5 en la operativa, el nombre de la empresa agroindustrial está en Kichwa y significa Dulce Stevia.
- Finalmente se realizó el análisis financiero donde se determinó en 232.420,64 dólares la inversión inicial, teniendo 154.623,98 dólares la inversión en activos fijos tangibles e intangibles y 77.796,66 como capital de trabajo, calculado para tres meses. Esta inversión está dividida en un 53% como capital propio y el restante 47% con financiamiento del Ban Ecuador, el precio de venta de las cajas se fijó en 4.96 dólares y 8.69 dólares tanto para la caja de 100 y 200 sobres respectivamente, mientras que los costos se fijan en 3.42 y 6 dólares tanto para 100 y 200 dólares; con estos datos se determina la viabilidad del proyecto mediante tres indicadores, el VAN con un valor de 67.296,11 dólares, una TIR de 32% y una relación costo beneficio de 1.20 dólares, demostrando que el proyecto es viable.

RECOMENDACIONES

- Es importante poner en práctica los resultados encontrados tanto en el análisis PEST como Porter para poder determinar la posibilidad de abrir una tienda e-commerce para la venta directa de los derivados de stevia, de esta manera se garantiza la conexión directa con el consumidor, evitando alargar la cadena de valor.
- Es imprescindible, la firma de convenios con los escasos y dispersos productores de hojas de stevia, esto con el objetivo de garantizar la producción y abastecimiento tanto de materia prima como del polvo de stevia; además se genera un plus del proyecto que es la siembra de un producto poco apreciado en el Ecuador.
- Revisar y mantener al día los costos de producción del proyecto, para esto se puede firmar acuerdos con los productores para mantener el precio por al menos dos años y de esta manera contribuir con la sanidad financiera de la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

Andrade, N., & Vergara, N. (29 de abril de 2016). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora de Stevia en la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena y su comercialización en la ciudad de Guayaquil*. Recuperado el 13 de mayo de 2020, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/14699/1/TESIS%20Ing.%20Com.%20006%20-%20Estudio%20de%20factibilidad%20para%20la%20creaci%20n%20de%20una%20em%20presa%20productora%20de%20stevia.pdf>

Avance Agroindustrial. (s.f.). *El Nuevo Mercado de Edulcorantes*. Recuperado el 25 de abril de 2020, de <http://www.eeaoc.org.ar/upload/publicaciones/archivos/557/20151228132030000000.pdf>

Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de proyectos*. México: Mc. Graw Hill.

Balanko, G. (2008). *Cómo preparar un plan de negocios exitoso*. México: McGraw-Hill.

Cámara de la Industria de la Construcción. (17 de Febrero de 2020). *Quito, el cantón más poblado del Ecuador en el 2020*. Recuperado el 15 de mayo de 2020, de <https://www.camicon.ec/la-camara-quito-el-canton-mas-poblado-del-ecuador-en-el-2020/>

Camino, S. (2019). *Productividad empresarial en el sector manufacturero ecuatoriano*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2019, de Universidad de Las Américas: <https://www.udla.edu.ec/2018/11/30/en-la-udla-se-analizo-el-presente-del-sector-manufacturero-en-el-ecuador/>

Catalán, M., & Jarillo, E. (2009). Paradigmas de investigación aplicados al estudio de la percepción pública de la contaminación en el aire. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 26(2). Recuperado el 15 de Mayo de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992010000200007

Córdoba, M. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

David, F. (2003). *Conceptos de Administración estratégica*. México: Pearson. Prentice Hall.

- Diario La Hora. (23 de junio de 2018). *La agroindustria ecuatoriana y su aporte a la economía nacional*. Recuperado el 12 de julio de 2020, de <https://www.lahora.com.ec/loja/noticia/1102165830/la->
- Durán, S., Rodríguez, ,, Cordon, K., & Cornwall, J. (8 de octubre de 2012). *Estevia (stevia rebaudiana), edulcorante natural y no calórico*. Recuperado el 10 de mayo de 2020, de https://www.researchgate.net/publication/262762665_Estevia_stevia_rebaudiana_edulcorante_natural_y_no_calorico
- Ecuador, Asamblea Nacional. (27 de Diciembre de 2010). *Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria*. Recuperado el 20 de Agosto de 2019, de Registro Oficial Suplemento 583: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu88076.pdf>
- Ecuador, Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito: Registro Oficial No. 449 del 20 de Octubre del 2008.
- Ecuador, Ban Ecuador. (s.f.). *Simulador de Crédito*. Recuperado el 18 de Agosto de 2019, de <https://www.banecuador.fin.ec/simulador-de-credito/>
- Ecuador, Corporación Financiera Nacional. (julio de 2017). *Ficha sectorial, Sector Manufacturero*. Recuperado el 12 de julio de 2020, de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2017/08/SNAI-FS-Alimentos-y-Bebidas.pdf>
- Ecuador, Honorable Congreso Nacional . (1999). *Ley de compañías*. Quito: Registro Oficial 312 del 05 noviembre 1999.
- Ecuador, Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones. (28 de Enero de 2016). *Boletín Mensual de Comercio Exterior*. Recuperado el 15 de mayo de 2020, de https://issuu.com/pro-ecuador/docs/boletinene_feb_1ce6a1c7f79360
- Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. (noviembre de 2019). *Directorio de empresas y establecimientos*. Recuperado el 12 de julio de 2020, de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2018/Principales_Resultados_DIEE_2018.pdf

Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Junio de 2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. Recuperado el 17 de Agosto de 2019, de <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>

Ecuador, Instituto Nacional Estadística y Censos. (s.f.). *Ecuador en cifras, proyecciones poblacionales*. Recuperado el 3 de Agosto de 2019, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>

Ecuador, Ministerio de Industrias y Competitividad. (15 de Diciembre de 2017). *Política Industrial del Ecuador 2016-2025*. Recuperado el 23 de Enero de 2019, de <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/01/politicaIndustrialweb-16-dic-16-baja.pdf>

Ecuador, Secretaría Nacional de la Administración Pública. (2016). *Norma para la Prestación de Servicios y Administración de Procesos*. Quito: Acuerdo Ministerial 1573 en el Registro Oficial 739 de 2016.

Ecuador, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida*. Recuperado el 21 de Diciembre de 2018, de Resolución N.º CNP-003-2017, del 22 de septiembre de 2017: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf

El Comercio. (28 de febrero de 2015). *La oferta de endulzantes se diversifica en el país*. Recuperado el 23 de mayo de 2020, de <https://www.elcomercio.com/actualidad/endulzantes-azucar-industria-oferta-etiquetado.html>

El Comercio. (22 de julio de 2017). *Nueve edulcorantes son los más comercializados en Ecuador*. Recuperado el 5 de mayo de 2020, de <https://www.elcomercio.com/actualidad/edulcorantes-productos-azucar-venta-supermercados.html>

El Comercio. (18 de noviembre de 2018). *La diabetes afecta a un 7,8% de la población en el Ecuador*. Recuperado el 23 de abril de 2020, de

<https://www.elcomercio.com/actualidad/diabetes-poblacion-ecuador-glucosa-sangre.html>

El Comercio. (25 de noviembre de 2019). *Ecuador entre los 20 países con más sobrepeso en América Latina*. Recuperado el 12 de julio de 2020, de <https://www.elcomercio.com/cartas/ecuador-sobrepeso-ranking-america-latina.html>

El Comercio. (23 de Junio de 2020). *La industria de alimentos se apalancó en la tecnología para no parar durante la pandemia*. Recuperado el 10 de Julio de 2020, de <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/industria-alimentos-apalanco-tecnologia-parar-pandemia-14237.html>

El Comercio. (19 de Mayo de 2020). *Lenín Moreno anuncia siete medidas; recorta USD 4 000 millones del gasto público*. Recuperado el 15 de Julio de 2020, de <https://www.elcomercio.com/actualidad/lenin-moreno-medidas-economicas-coronavirus.html>

El Comercio. (22 de Junio de 2020). *Ley de Apoyo Humanitario se publicó en el Registro Oficial, ¿qué implica?* Recuperado el 15 de Julio de 2020, de <https://www.elcomercio.com/actualidad/registro-oficial-vigencia-ley-humanitaria.html>

El Telégrafo. (08 de Noviembre de 2018). *"Automation Fair" tendrá lo último en tecnología para industrias de alimentos y bebidas*. Recuperado el 15 de Junio de 2020, de <https://www.letelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/automation-tecnologia-industrias>

Flores, M. (Enero de 2004). *Implicaciones de los paradigmas de investigación en la práctica educativa*. Recuperado el 2015 de Mayo de 2020, de https://www.researchgate.net/publication/316976911_Implicaciones_de_los_paradigmas_de_investigacion_en_la_practica_educativa

Google Earth Pro. (12 de julio de 2020). Mapa ubicación, Parroquia Salinas. Ibarra, Imbabura, Ecuador. Recuperado el 13 de Agosto de 2019

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2010). *Metología de la investigación*. México: McGrawHill.

- Iborra, M., Dasí, Á., Dolz, C., & Ferrer, C. (2014). *Fundamentos de dirección de empresas*. Madrid: Paraninfo SA.
- Jiménez, C. (Noviembre de 2015). *Plan de negocios para la producción y comercialización de té de infusión a base de Stevia rebaudiana, en Ecuador*. Recuperado el 25 de Mayo de 2020, de <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/4477/1/AGN-2015-020.pdf>
- Marín, W. (2004). *Sondeo de mercado de estevia*. Recuperado el 23 de abril de 2020, de Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt: https://www.researchgate.net/publication/285597491_Sondeo_de_mercado_de_la_Estevia
- Mercado Libre. (s.f.). *Terrenos en venta*. Recuperado el 31 de mayo de 2020, de https://terreno.mercadolibre.com.ec/MEC-425320285-lotes-de-terreno-de-300m2-en-salinass-imbabura-_JM#position=4&type=item&tracking_id=3edc980a-dce6-4034-a382-7aa45a227d18
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Generación de Modelo de Negocios*. Madrid: Grupo Planeta.
- Pastoriza, G., & Villamar, A. (Febrero de 2015). *Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de edulcorantes naturales a base de stevia*. Recuperado el 13 de mayo de 2020, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3311/1/T-UCSG-PRE-ESP-CFI-166.pdf>
- Peiró, R. (s.f.). *Análisis PEST*. Recuperado el 29 de mayo de 2020, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/analisis-pest.html>
- Porter, M. (enero de 2008). *Las cinco fuerzas competitivas que le dan fuerza a la estrategia*. Recuperado el 25 de mayo de 2020, de https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas-_michael_porter-libre.pdf
- Primicias. (20 de mayo de 2020). *La inflación anual creció 0,75% en mayo, según el INEC*. Recuperado el 31 de mayo de 2020, de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/inflacion-anual-crecio-mayo-inec/>

- Ramos, C. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Unife*, 17.
- Razo, F. (22 de noviembre de 2011). *Diseño de una planta piloto para la industrialización de stevia en la comunidad Cueva de los Monos, cantón Sacha, provincia de Orellana*. Recuperado el 25 de abril de 2020, de <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/4379>
- Revista Ekos. (06 de Febrero de 2018). *Industria manufacturera: el sector de mayor aporte al PIB*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2019, de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/industria-manufacturera-el-sector-de-mayor-aporte-al-pib>
- Revista Ekos. (26 de febrero de 2019). *Industria: El sector que genera mayor valor agregado*. Recuperado el 12 de julio de 2020, de Ekos/cultura empresarial: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/industria-el-sector-que-genera-mayor-valor-agregado>
- Revista Líderes. (15 de mayo de 2016). *La stevia local pretende ganar mercado externo*. Recuperado el 25 de mayo de 2020, de <https://www.revistalideres.ec/lideres/stevia-ecuador-mercado-produccion-endulzantenatural.html>
- Salvador, R., Paucar, L., & Sotelo, M. (08 de Septiembre de 2014). *Estudio de la Stevia (Stevia rebaudiana Bertoni) como edulcorante natural y su uso en beneficio de la salud*. Recuperado el 23 de Abril de 2020, de Scientia Agropecuaria : https://www.researchgate.net/publication/268452329_Estudio_de_la_Stevia_Stevia_rebaudiana_Bertoni_como_edulcorante_natural_y_su_uso_en_beneficio_de_la_salud
- Samaniego, C. (julio de 2015). *Plan de negocios para la producción y comercialización de jarabe endulzante a base de jícama con proyección de exportación a EEUU*. Recuperado el 12 de julio de 2020, de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/709/1/T-UIDE-0635.pdf>
- Thompson, A. A., Peteraf, M. A., Strickland III, A., Gamble, J. E., Janes, A., & Sutton, C. (2018). *Administración Estratégica Teoría y Casos*. Ciudad de México: McGraw - Hill.

Weinberger, K. (Junio de 2009). *Plan de negocios: Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio*. Recuperado el 21 de Agosto de 2019, de http://www.uss.edu.pe/uss/eventos/JovEmp/pdf/LIBRO_PLAN_DE_NEGOCIOS.pdf

ANEXOS

Anexo 1 Encuesta



ENCUESTA CONSUMO DE STEVIA EN POLVO PÚBLICO EN GENERAL

Señor(a): El objetivo de la presente encuesta es conocer el grado de consumo del producto Stevia en polvo, si las personas conocen los beneficios que posee y las características que consideran al momento de adquirir dicho producto, por lo que solicitamos que usted responda a las preguntas que se detallan a continuación:

Fecha de aplicación de la encuesta: ____/____/____

A. INFORMACIÓN GENERAL

A0. Sector de Residencia

Norte	<input type="radio"/>	Valle de los Chillos	<input type="radio"/>
Centro	<input type="radio"/>	Valle Tumbaco	<input type="radio"/>
Sur	<input type="radio"/>	Otro	<input type="radio"/>

A1. Género

Femenino	<input type="radio"/>	Masculino	<input type="radio"/>
----------	-----------------------	-----------	-----------------------

A2. Edad:

15 a 24 años	25 a 34 años	35 a 44 años	45 a 59 años	60 a 65 años
<input type="radio"/>				

P1. Jefe de hogar. (Si su respuesta es NO, concluye la encuesta)

Si	No
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P.2 ¿Usted, consume algún producto edulcorante no calórico (sustituto del azúcar) en su hogar?

Si	No
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P.3 De los siguientes edulcorantes no calórico señala cuál prefieren en su hogar. (Escoja una sola respuesta).

Aspartame	Sacarina	Sucralosa	Ciclamato	Stevióside (Stevia)
<input type="radio"/>				

P.4 ¿Qué presentación de edulcorante prefieren en su hogar? (Escoja una sola respuesta).

Líquido	Polvo	Hojas secas
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P.5 ¿Conoce usted sobre los beneficios de la Stevia?

Si	No
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P.6 Escoja 3 beneficios de stevia que usted conozca

Diurético	<input type="radio"/>	Anti-hipertensivo (Presión alta)	<input type="radio"/>
Disminución de peso	<input type="radio"/>	Anti-hiperglucémico (Glucosa alta)	<input type="radio"/>
Antioxidante	<input type="radio"/>	Beneficios en la salud bucodental	<input type="radio"/>

P.7 ¿Si supiera que la planta de stevia es un edulcorante natural con 0 calorías que contiene las propiedades detalladas en la pregunta anterior, estaría dispuesto a adquirir el producto stevia en polvo para consumo de su hogar?

Si	No
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P.8 Indique, ¿en qué presentación preferiría adquirir el producto stevia en polvo?

Caja (25 sobres)	Caja (50 sobres)	Caja (100 sobres)	(Caja 200 sobres)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P.9 Indique, ¿en cuál de los siguientes colores le gustaría comprar el producto stevia en polvo?

Verde	Blanco	Miel - Café
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P.10 ¿Dónde le gustaría adquirir el producto stevia en polvo?

Supermercado	<input type="radio"/>	Tienda de Barrio	<input type="radio"/>
Centro Naturista	<input type="radio"/>	A Domicilio	<input type="radio"/>

P.11 ¿A través de que medios le gustaría recibir promociones, descuentos y nuevas presentaciones del producto?

Redes Sociales (WhatsApp, Facebook)	<input type="radio"/>	Correo electrónico	<input type="radio"/>
Publicidad física (flyers, hoja volante)	<input type="radio"/>	Vía telefónica	<input type="radio"/>

Gracias por su colaboración.

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Anexo 2. Gasto Depreciación

Rubros	Año 1	Costo producción	Gasto administrativo
Edificaciones e instalaciones	2750	1375	687,5
Muebles y enseres	257	128,5	64,25
Equipos computación	1089	544,5	272,25
Maquinarias y equipos	7652,4	3826,2	1913,1
Vehículos	4998	2499	1249,5
TOTAL			4186,6

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa

Anexo 3. Proyección Valor de rescate

Rubros	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciación	Valor rescate
Edificaciones e instalaciones	2750	2750	2750	2750	2750	13750	41250
Muebles y enseres	257	257	257	257	257	1285	1285
Equipos computación	1089	1089	1089	1089	1089	3267	-1090
Maquinarias y equipos	7652,4	7652,4	7652,4	7652,4	7652,4	38262	-38262
Vehiculos	4998	4998	4998	4998	4998	24990	0
TOTAL							3183

Elaborado por: Lizbeth Fuentes Jativa