



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN LA MANÁ

CARRERA DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA ELABORACIÓN
ARTESANAL DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA ECOLÓGICOS EN EL
CANTÓN LA MANÁ**

Proyecto de investigación presentado previo a la obtención del Título de Licenciados en
Administración de Empresas

Autores:

Cedeño Castro Mayerli Mirley
Torres Jimenez Keving Paul

Tutor:

Ing. Neval José Villegas Barros MSc.

LA MANÁ – ECUADOR
MARZO-2026

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Cedeño Castro Mayerli Mirley con cédula de ciudadanía No. 0550289219, Torres Jimenez Keving Paul con cédula de ciudadanía No. 1753407202 declaramos ser autores del presente **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: “CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA ELABORACIÓN ARTESANAL DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA ECOLÓGICOS EN EL CANTÓN LA MANÁ”**, siendo el Ing. Neuval José Villegas Barros, MSc., Tutor del presente trabajo; y eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, es de mi exclusiva responsabilidad.

La Maná, marzo del 2026



Cedeño Castro Mayerli Mirley

C.C: 0550289219



Torres Jiménez Keving Paul

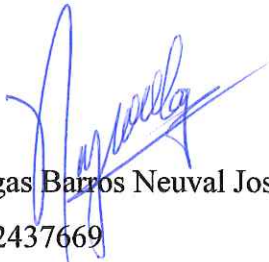
C.C: 1753407202

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el título:

“CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA ELABORACIÓN ARTESANAL DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA ECOLÓGICOS EN EL CANTÓN LA MANÁ”, de Cedeño Castro Mayerli Mirley y Torres Jimenez Keving Paul, de la carrera de Administración de Empresas, considero que dicho Informe Investigativo es merecedor del aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas, tradición, y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la pre defensa.

La Maná, marzo del 2026



Ing. Villegas Barros Neuval José, MSc.

C.C.: 1202437669

TUTOR

AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

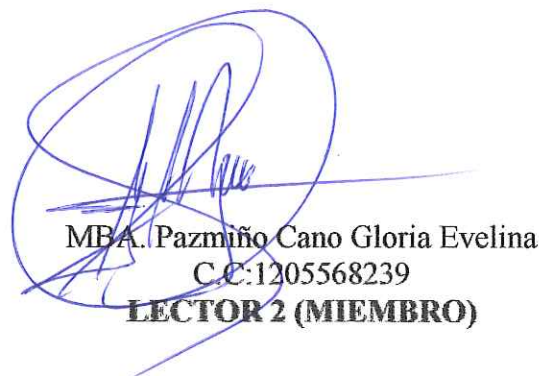
En calidad del Tribunal de Lectores, aprueban el presente informe de investigación, de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Extensión La Maná, carrera de Administración de Empresas, por cuanto, la y el postulante: Cedeño Castro Mayerli Mirley y Torres Jiménez Keving Paul con el Título de Proyecto de Investigación: **“CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA ELABORACIÓN ARTESANAL DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA ECOLÓGICOS EN EL CANTÓN LA MANÁ”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del proyecto.

La Maná, marzo del 2026


Para constancia firma:



Ing. Reyes Cevallos Patricio David
C.C:0502414964
LECTOR 1 (PRESIDENTE)



MBA. Pazmiño Cano Gloria Evelina
C.C:1205568239
LECTOR 2 (MIEMBRO)



Dra. Albarrasin Reinoso Marilyn Vanessa PhD
C.C:1719715375
LECTOR 3 (MIEMBRO)

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a la Universidad Técnica de Cotopaxi, en especial a la Facultad de Ciencias Administrativas y a la Carrera de Administración de Empresas, por la formación brindada. Reconocemos al Ing. Neuval Villegas Barros, MSc., y al cuerpo docente por su guía, compromiso y valioso aporte a nuestro desarrollo académico y personal.

Keving y Mirley

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios; a mis abuelos por su cariño, a mi madre y hermana por su apoyo incondicional; a mi esposo Keving por su acompañamiento para culminar esta etapa y de manera muy especial a mi hija, quien es mi luz y mi mayor motor para seguir adelante.

Mirley

Dedico este trabajo primeramente a Dios, por brindarme fortaleza y sabiduría. A mis padres y familia, por su apoyo constante y confianza. Con profundo cariño, a mi esposa Mirley, por su paciencia, comprensión y acompañamiento incondicional a lo largo de este proceso, y a mi hija, quien es mi mayor inspiración y el principal motivo para seguir adelante y alcanzar mis metas académicas y personales.

Keving



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN LA MANÁ

TÍTULO: “CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA ELABORACIÓN ARTESANAL DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA ECOLÓGICOS EN EL CANTÓN LA MANÁ”

Autores:

Cedeño Castro Mayerli Mirley
Torres Jiménez Keving Paul

RESUMEN

Las industrias locales mantienen una dependencia crítica de químicos sintéticos que degradan los ecosistemas, ignorando la creciente conciencia ambiental global. Ante esta problemática, esta investigación analizó la viabilidad comercial, técnica y financiera para crear una empresa de productos de limpieza ecológicos artesanales en el cantón La Maná. El estudio buscó desintermediar mercados mediante la sostenibilidad, alineando la rentabilidad económica con la responsabilidad socioambiental en entornos de recursos limitados. La importancia del producto radicó en su capacidad para sustituir agentes tóxicos por fórmulas biodegradables que cumplen con los estándares de limpieza comercial y protegen la salud del consumidor. Se aplicó un diseño de investigación mixto con alcance descriptivo-propositivo. Los autores recolectaron datos mediante encuestas a 155 consumidores locales bajo un muestreo aleatorio simple. Los resultados demostraron una demanda latente significativa; el 68% de los participantes manifestó preocupación por el impacto químico en la salud y un 49% mostró disposición total a cambiar hacia marcas artesanales. Asimismo, el 78% de los ciudadanos prefirió apoyar emprendimientos que beneficien directamente a la economía local. En el ámbito financiero, el análisis validó la rentabilidad del modelo de negocio mediante la proyección de consumo de 1 a 2 litros mensuales por hogar en el 55% de la muestra. El estudio económico determinó una estructura de costos optimizada y aplicó indicadores de inversión clave. Los beneficios del proyecto integraron la generación de empleo territorial y la reducción de externalidades ambientales negativas mediante estaciones de recarga, opción preferida por el 67% de los usuarios para minimizar desechos plásticos. Esta investigación concluyó que la sostenibilidad funciona como un diferenciador competitivo robusto, impulsando la economía circular y el desarrollo económico local en contextos rurales.

Palabras clave: Gestión ambiental; economía circular; emprendimiento sostenible; plan de negocios; consumo responsable.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

THEME: “ESTABLISHMENT OF AN ARTISANAL SUSTAINABLE CLEANING PRODUCT ENTERPRISE IN LA MANÁ”

Authors:

Cedeño Castro Mayerli Mirley
Torres Jiménez Keving Paul

ABSTRACT

Local industries maintained a critical dependency on synthetic chemicals that degrade ecosystems, disregarding the growing global environmental awareness. Addressing this issue, this research analyzed the commercial, technical, and financial viability of establishing a sustainable artisanal cleaning product enterprise in La Maná. The study sought to disintermediate markets through sustainability, aligning economic profitability with socio-environmental responsibility in resource-constrained settings. The product's importance lay in its capacity to substitute toxic agents with biodegradable formulas that meet commercial cleaning standards while protecting consumer health. A mixed-methods research design with a descriptive-propositive scope was applied. The authors collected data through surveys administered to 155 local consumers using simple random sampling. Results demonstrated a significant latent demand; 68% of participants expressed concern regarding the chemical impact on health, and 49% showed total willingness to transition toward artisanal brands. Furthermore, 78% of citizens preferred supporting ventures that directly benefit the local economy. Regarding the financial dimension, the business model's profitability was validated by projecting a monthly consumption of 1 to 2 liters per household in 55% of the sample. The economic study determined an optimized cost structure and applied key investment indicators. Project benefits integrated territorial job creation and the reduction of negative environmental externalities through refill stations—an option preferred by 67% of users to minimize plastic waste. This research concluded that sustainability functions as a robust competitive differentiator, driving the circular economy and local economic development in rural contexts.

Keywords: Environmental management; circular economy; sustainable entrepreneurship; business plan; responsible consumption.

ÍNDICE

PORTADA	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
INTRODUCCIÓN.....	xvi
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	3
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	4
4.1. Beneficiarios Directos	4
4.2 Beneficiarios Indirectos.....	4
5. PROBLEMA DE INVESTIGACION	5
6. OBJETIVOS.....	8
6.1. Objetivo general	9
6.2. Objetivos específicos.....	9
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACION A LOS OBJETIVOS	10
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TEORICA.....	11
8.1 Antecedentes investigativos	11
8.2. Categorías fundamentales.....	13
8.3. Fundamentación Teórica	16
8.4. Microempresa.....	34
8.5. Productos de limpieza.....	37
9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS	39
10. METODOLOGÍA.....	40
10.1. Tipo de investigación	40
10.2. Métodos	41
10.3. Técnicas.....	41
10.4. Instrumentos	41
10.5. Población y muestra.....	42

11. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	45
11.1. Resultados de la encuesta dirigida a clientes potenciales de La Maná.....	45
11.2. Conclusiones y recomendaciones de las encuestas	67
11.3. Propuesta: Creación de una empresa para la elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos en el cantón La Maná.....	69
12. IMPACTOS DE LA INVESTIGACIÓN	100
12.1 Impacto Social	100
12.2 Impacto Ambiental	100
12.3 Impacto Económico.....	100
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	102
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
14.1 Conclusiones.....	103
14.2 Recomendaciones	104
15. BIBLIOGRAFÍA	105
16. ANEXOS	118

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Pág.
1	Beneficiarios	5
2	Actividades y sistema de tareas	10
3	Resumen del catastro comercial	43
4	Conocimiento sobre daños de químicos convencionales.	45
5	Prioridad del cuidado de salud personal.	46
6	Incidencia de afecciones por productos comunes.....	47
7	Preocupación ambiental por aguas de La Maná.	48
8	Aceptación de etiqueta ecológica.	49
9	Frecuencia periódica de adquisición de productos.	50
10	Interés en lectura de etiquetas de composición	51
11	Nivel de satisfacción sobre marcas tradicionales.	52
12	Cambio a productos artesanales.	53
13	Asocia producción artesanal con mayor calidad final.	54
14	Intención de compra de marca local.	55
15	Disposición al cambio por opción ecológica.	56
16	Deseo de recargar envases para reducir plástico.	57
17	Recomendación del producto.	58
18	Percepción de alto costo en competencia.	59
19	Ahorro en salud justifica inversión mayor.	60
20	Relevancia del precio en decisión final.	61
21	Pago extra por beneficio social local.	62
22	Pago extra por apoyar emprendimiento local.	63
23	Capacidad adquisitiva para productos especializados.	64
24	Presupuesto permite elegir calidad sobre menor precio.	65
25	Precio igualado a marcas industriales líderes locales	66
26	Oferta actual de productos de limpieza ecológicos	69
27	Proyección de la oferta	70

28	Demanda actual mensual por tipo de producto	70
29	Demanda proyectada anual (en litros/unidades).....	71
30	Demanda insatisfecha anual	71
31	Estructura de precios propuesta.....	71
32	Estrategia de Marketing Mix – Detergente Líquido Ecológico.....	73
33	Estrategia de Marketing Mix – Jabón Líquido de Manos	74
34	Estrategia de Marketing Mix – Desinfectante Natural	75
35	Tamaño del proyecto y capacidad instalada.....	76
36	Capacidad instalada por línea de producto (año 1).....	77
37	Matriz de localización	77
38	Composición para producir 1 litro de detergente líquido ecológico	79
39	Composición para producir 1 litro de jabón líquido de manos.....	79
40	Composición para producir 1 litro de desinfectante natural.....	80
41	Maquinaria y equipo necesario.....	81
42	Materia prima para producción mensual	81
43	Distribución de áreas de la planta.....	82
44	Manual de Funciones Gerente	83
45	Manual de Funciones Maestro Artesano de Producción	85
46	Manual de Funciones Ayudante de Producción	87
47	Manual de Funciones Vendedor	89
48	Inversión inicial del proyecto	91
49	Estructura de financiamiento	92
50	Depreciación anual de activos fijos	92
51	Ingresos proyectados anuales	92
52	Costos anuales de producción	93
53	Gastos operacionales anuales	93
54	Estado de resultados proyectado (5 años).....	94
55	Flujo de caja proyectado.....	95
56	Cálculo del VAN.....	96
57	Período de recuperación	98

58	Análisis de sensibilidad	98
59	Presupuesto del proyecto de investigación	102

ÍNDICE DE FIGURAS

No.		Pág.
1	Categorías de investigación	13
2	Conocimiento sobre daños de químicos convencionales.	45
3	Prioridad del cuidado de salud personal.	46
4	Incidencia de afecciones por productos comunes.....	47
5	Preocupación ambiental por aguas de La Maná.	48
6	Aceptación de etiqueta ecológica.	49
7	Frecuencia periódica de adquisición de productos.	50
8	Interés en lectura de etiquetas ecológicas.	51
9	Nivel de satisfacción sobre marcas tradicionales.	52
10	Cambio a productos artesanales.	53
11	Asocia producción artesanal con mayor calidad final.	54
12	Intención de compra de marca local.	55
13	Disposición al cambio por opción ecológica.	56
14	Deseo de recargar envases para reducir plástico.	57
15	Recomendación del producto.	58
16	Percepción de alto costo en competencia.	59
17	Ahorro en salud justifica inversión mayor.	60
18	Relevancia del precio en decisión final.	61
19	Pago extra por beneficio social local.	62
20	Pago extra por apoyar emprendimiento local.	63
21	Capacidad adquisitiva para productos especializados.	64
22	Presupuesto permite elegir calidad sobre menor precio.	65
23	Precio igualado a marcas industriales líderes locales	66
24	Localización del Proyecto	78
25	Proceso elaboración productos de limpieza ecológicos	80
26	Organigrama	82

ÍNDICE DE ANEXOS

No.		Pág.
1	Hoja de Vida de Investigador MSc. Neuval José Villegas Barros (Tutor).....	118
2	Hoja de vida de Investigadora 1	119
3	Hoja de Vida de Investigador 2	119
4	Matriz de consistencia	121
5	Matriz de operacionalización.....	123
6	Matriz árbol de problemas.....	124
7	Problema de investigación.....	125
8	Encuesta aplicada a la comunidad.....	126
9	Google Forms de las encuestas.....	130
10	Certificado de Abstract.....	130
11	Certificado de Similitud.....	132

INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad ambiental se ha convertido en un eje transversal de las estrategias empresariales contemporáneas, impulsando el surgimiento de iniciativas productivas orientadas a reducir los impactos ecológicos derivados de los procesos industriales. En este contexto, los productos de limpieza ecológicos emergen como una alternativa innovadora frente a las formulaciones convencionales, cuyo uso indiscriminado de compuestos químicos representa una amenaza tanto para la salud humana como para los ecosistemas. A nivel global, la transición hacia el consumo responsable y la economía circular ha incrementado la demanda por artículos biodegradables y de origen natural, consolidando nuevos nichos de mercado basados en el valor ambiental y social del producto.

En Ecuador, esta tendencia adquiere relevancia estratégica dentro del marco del Plan Nacional de Desarrollo 2025–2029, que promueve la producción sostenible y el empleo adecuado, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. Sin embargo, en el cantón La Maná persiste una brecha significativa entre la creciente demanda de productos ecológicos y la limitada oferta empresarial local capaz de satisfacerla. Este vacío de mercado evidencia la oportunidad de generar emprendimientos artesanales que integren prácticas productivas limpias, aprovechando los recursos endógenos y fortaleciendo la economía territorial.

El presente estudio planteó la creación de una empresa dedicada a la elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos en La Maná, con el propósito de fomentar el emprendimiento sostenible, generar empleo digno y promover la conciencia ambiental en la comunidad. Metodológicamente, se adopta un enfoque mixto, sustentado en análisis descriptivo, técnico y financiero, orientado a determinar la factibilidad económica, social y ambiental del proyecto.

La pertinencia científica del estudio radicó en su contribución a los campos del emprendimiento verde y la gestión sostenible, al proponer un modelo replicable de microempresa artesanal que conjuga innovación, sostenibilidad y rentabilidad. Así, la investigación no solo respondió a una necesidad local, sino que aporta evidencia empírica sobre la viabilidad de los negocios ecológicos como motores de desarrollo sostenible en economías emergentes.

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

“Creación de una empresa para la elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos en el Cantón La Maná”.

Fecha de inicio:	Octubre del 2025
Fecha de finalización:	Marzo de 2026
Lugar de ejecución:	Cantón La Maná, provincia de Cotopaxi
Facultad que auspicia:	Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
Carrera que auspicia:	Carrera de Licenciatura en Administración de Empresas
Proyecto de investigación vinculado	Modelo innovador de negocios para el procesamiento artesanal y comercialización de productos de limpieza sostenibles en el cantón La Maná
Equipo de Trabajo:	MSc. Neuval José Villegas Barros (Anexo 1) Srta. Cedeño Castro Mayerli Mirley (Anexo 2) Sr. Torres Jimenez Keving Paul (Anexo 3)
Área de Conocimiento:	Según la Clasificación Internacional Normalizada de Educación (CINE) se enmarca en el área de “Ciencias sociales, educación comercial y derecho” (SNIESE, 2020).
Línea de investigación:	Administración y economía para el desarrollo sostenible de organizaciones y sociedad.
Sub líneas de investigación de la Carrera:	Estrategias administrativas, productividad y emprendimiento

Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Ecuador No Se Detiene 2025 – 2029: El proyecto se alinea con el Eje Económico, productivo y empleo buscando aumentar el empleo adecuado

y fomentar la producción sostenible, dentro del objetivo de desarrollo productivo y al Eje Ambiente, Agua, energía y conectividad para la producción ecológica (SENESCYT, 2025).

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto de investigación “Creación de una empresa para la elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos en el cantón La Maná” se desarrolló con el propósito de fomentar el emprendimiento sostenible y fortalecer la economía local mediante la producción de artículos de limpieza biodegradables. Esta iniciativa surgió ante la necesidad de reducir el uso de productos químicos contaminantes y promover prácticas responsables con el entorno, impulsando a su vez la generación de empleo digno en la comunidad (Aguirre & Pérez, 2022).

Durante la fase inicial, se efectuó un diagnóstico del mercado local, donde se evidenció la creciente conciencia ambiental en los consumidores y el interés por adquirir productos naturales elaborados artesanalmente (Cárdenas & Torres, 2023). Este hallazgo permitió orientar la propuesta hacia la elaboración de detergentes y jabones ecológicos, utilizando ingredientes biodegradables y amigables con el ambiente (Gómez & Ruiz, 2023).

El estudio se sustentó en métodos descriptivos, deductivos y propositivos, complementados con un enfoque empírico que permitió analizar la factibilidad técnica, económica, financiera y ambiental del proyecto (Fernández & Gómez, 2022). Los resultados del estudio de mercado confirmaron una demanda insatisfecha considerable, lo que justificó la creación de la empresa y la estructuración de un plan de negocios basado en estrategias de marketing verde y en la valorización del producto por su aporte al medio ambiente (Jiménez & Vega, 2021).

En el aspecto financiero, el análisis mostró una rentabilidad favorable a mediano plazo, sustentada en la producción a pequeña escala con costos controlados y en la implementación de canales de comercialización (López & Martínez, 2023). Desde la dimensión ambiental, se diseñó un plan de manejo sostenible enfocado en la reutilización de envases y la minimización de residuos, fortaleciendo el principio de economía circular (Ortega & Cabrera, 2022). Finalmente, el estudio permitió aplicar índices financieros clave, como el VAN, TIR, punto de equilibrio, y la Relación Costo/Beneficio.

El impacto social del proyecto se reflejó en la capacitación de emprendedores locales y en la creación de conciencia sobre el consumo responsable y la protección ambiental (Suárez & Molina, 2024). En síntesis, la propuesta contribuyó al desarrollo económico del cantón La Maná, demostrando que la sostenibilidad y la innovación pueden coexistir dentro del modelo empresarial artesanal, generando valor social, económico y ecológico de forma equilibrada.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La creación de una empresa de productos de limpieza ecológicos responde a la necesidad urgente de transformar los patrones de consumo actuales. Este estudio surge porque los consumidores modernos demandan alternativas que garanticen salud y sostenibilidad. El mercado global de limpieza verde proyecta un crecimiento exponencial, lo que demuestra que la conciencia ambiental ya no es una tendencia pasajera, sino un pilar de la economía moderna. Actualmente, La Maná carece de una oferta local que integre estándares artesanales con alta calidad química biodegradable. Esta ausencia limita el desarrollo económico y perpetúa el uso de sustancias tóxicas que dañan los ecosistemas hídricos de la región.

Se considera que estas fórmulas son excepcionales porque utilizan materia prima de origen vegetal que elimina la irritación dérmica y los problemas respiratorios en usuarios. A diferencia de los químicos sintéticos, estos productos mantienen una eficacia de limpieza superior sin dejar residuos nocivos en las superficies. La calidad radica en el control minucioso, asegurando que el poder desinfectante sea real y no dependa de fragancias artificiales invasivas.

El proyecto genera empleo directo e indirecto, fortaleciendo el capital humano del cantón. Los beneficiarios principales son las familias de La Maná, quienes acceden a puestos de trabajo dignos y a productos que protegen su bienestar doméstico. Al priorizar ingredientes naturales, la empresa reduce drásticamente la huella de carbono y la contaminación por plásticos de un solo uso.

La estructura financiera del proyecto asegura su viabilidad a largo plazo, posicionando a los artesanos en un nicho de mercado con alta disposición de pago. En conclusión, este emprendimiento no solo vende artículos de limpieza; ofrece una solución integral que equilibra

el crecimiento económico, la conservación del entorno y la salud pública. La implementación de esta fábrica artesanal transforma a La Maná en un referente de producción limpia, demostrando que la sostenibilidad es el motor para el progreso social y empresarial.

Como autores, sostenemos que este plan es de un producto de alta calidad por su capacidad de transformar un comercio tradicional en una empresa competitiva y moderna. La propuesta para Mayerli es buena debido a la integración de soluciones prácticas que resuelven problemas reales de higiene, salud y cuidado del ambiente. Además, el proyecto para Keving aporta un valor diferencial al enfocarse en la sostenibilidad, asegurando así la fidelidad de los clientes locales y el crecimiento financiero a largo plazo.

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

4.1. Beneficiarios Directos

El proyecto de la empresa de productos de limpieza ecológicos determinó dos grupos directos principales de impacto. En primer lugar, se identificaron dos inversionistas, quienes son la fuente de capital y; por lo tanto, se establecieron como mercedores de una retribución financiera proporcional al éxito alcanzado por el negocio. El grupo más numeroso, de acuerdo con el (INEC, 2024) con 14.226 núcleos familiares, estuvo conformado por las familias del cantón La Maná, quienes percibieran un cambio positivo en sus vidas al recibir oportunidades de empleo adecuado y estable en el sector productivo local.

4.2 Beneficiarios Indirectos

Las instituciones públicas del cantón La Maná se fortalecieron significativamente gracias a la actividad económica generada. El Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal resultó favorecido por la captación de impuestos y patentes empresariales. Paralelamente, el Servicio de Rentas Internas (SRI) se benefició al percibir los tributos correspondientes a las operaciones comerciales de la nueva compañía. Por último, el Cuerpo de Bomberos del cantón mejoró sus capacidades de servicio al recibir las contribuciones y tasas obligatorias establecidas por ley para garantizar la seguridad.

Tabla 1. Beneficiarios

Beneficiarios Directos		Beneficiarios Indirectos	
No.	Detalle	No.	Detalle
2	Inversionistas	1	GAD Municipal La Maná
14,226	Familias de La Maná	1	SRI
		1	Cuerpo de Bomberos

Elaborado por: Los Autores

5. PROBLEMA DE INVESTIGACION

En el nivel macro, se identificó que en el contexto ecuatoriano y latinoamericano el emprendimiento sostenible enfrentaba un entorno institucional, normativo y ambiental que condicionaba tanto su surgimiento como su desarrollo. Por ejemplo, se documentó que las pequeñas empresas de América Latina mostraban esfuerzos de innovación vinculados al clima institucional, lo cual afectó su capacidad para adoptar prácticas de innovación ante entornos institucionalmente ineficientes. (Falaster & da Costa, 2024)

En el cantón La Maná, aquella realidad institucional se reflejaba en la falta de oferta empresarial artesanal que integrara altos estándares ambientales, lo cual evidenció una oportunidad no atendida para fomentar una producción sostenible de limpieza ecológica.

Asimismo, la literatura sobre emprendimiento sostenible plantea que la adopción de negocios con propósito ambiental–social es un factor clave para la transición hacia modelos productivos más responsables (Rosário et al., 2022). En este sentido, la ausencia de una microempresa local dedicada a productos de limpieza ecológicos generó un desfase entre las metas de desarrollo productivo sostenible del país y la realidad económica del territorio.

De este modo, el problema macro residió en que la región no había incorporado suficientemente el emprendimiento sostenible como motor de empleo productivo y producción ecológica, lo que limitó su integración en la agenda nacional de sostenibilidad. Finalmente, en términos de desarrollo regional, se evidenció que las microempresas que adoptan innovaciones ecológicas contribuyen a mejorar su desempeño organizacional, lo que implica que la falta de iniciativas artesanales ecológicas en el cantón generó un rezago competitivo (Michalski et al., 2023).

En el nivel meso, se analizó el ecosistema productivo y de emprendimiento del cantón La Maná, así como del segmento artesanal de la provincia de Cotopaxi. La revisión del contexto artesanal ecuatoriano reveló que las empresas artesanales enfrentaban barreras importantes en asociatividad, comercialización y recursos financieros (Cárdenas M. M., 2024).

Dentro de ese entorno, el estudio identificó que la demanda de productos de limpieza ecológicos estaba en crecimiento, pero la oferta local no la satisfacía plenamente, generando una brecha de mercado. Al mismo tiempo, se detectó que las microempresas locales carecían de procesos técnicos definidos, estudios de factibilidad diseñados para productos ecológico-artesanales.

La literatura sobre microempresas emergentes señaló que estas requerían intervenciones para mejorar su desempeño ambiental, ejemplo: un estudio con 120 microempresas mostró que la transformación ecológica era clave para mejorar la sostenibilidad empresarial (Pardo & Cotte, 2022). En ese marco, la propuesta de una empresa artesanal de limpieza ecológica en La Maná se enfrentó al reto de incorporar producción limpia, reutilización de envases y minimización de residuos, en un entorno donde ese tipo de iniciativas no era aún habitual.

Por tanto, el problema meso se formuló en que el ecosistema local de emprendimiento y producción artesanal no había desarrollado aún los mecanismos o capacidades para aprovechar una oportunidad de mercado ecológica, lo que limitó la creación de valor empresarial, empleo digno y producción sostenible en el cantón.

En el nivel micro, se centró en la microempresa como unidad de análisis: una nueva empresa artesanal de productos de limpieza ecológicos que debía diseñar su modelo de negocio, definir su proceso de producción, dimensionar su planta, estimar costos, ingresos y analizar su viabilidad financiera. A nivel interno, se advirtió que la carencia de antecedentes locales de empresas artesanales ecológicas implicó que no existiera un modelo probado para su elaboración, comercialización y sostenibilidad financiera.

La literatura sobre emprendimiento artesanal y de pequeñas empresas destaca que la innovación de producto, la ayuda en marketing y la diferenciación en mercados verdes son factores críticos de éxito (Anom et al., 2023). En el caso concreto del proyecto, esa realidad se tradujo en que la

microempresa debía asumir riesgos técnicos (elaboración artesanal), de mercado (aceptación del consumidor por productos ecológicos), de financiación (capital inicial, costos de producción) y de operación (gestión de planta, estructura organizacional).

Además, en el contexto micro, se reconoció que, sin un estudio técnico, un análisis de mercado claro, un plan financiero robusto y una propuesta de valor diferenciada, la empresa corría el riesgo de no alcanzar rentabilidad o sostenibilidad a mediano plazo. Así, el problema micro se presentó como la falta de un modelo de negocio adaptado al territorio de La Maná que integrara los factores técnicos, comerciales y financieros para la elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos, lo que impedía concretar la factibilidad del proyecto.

Efecto/Problema (**Anexo 7**):

Rezago competitivo y falta de viabilidad para la creación de una empresa de productos de limpieza ecológica en La Maná.

(Causas Principales y Secundarias):

1. Entorno Institucional y Normativo (Nivel Macro)

- Ineficiencia Institucional: Entorno que condiciona el surgimiento de negocios (Falaster y da Costa, 2024).
- Desconexión de Agendas: Desfase entre las metas nacionales de sostenibilidad y la realidad económica local.
- Clima Institucional Adverso: Afecta la capacidad de adoptar prácticas de innovación en pequeñas empresas.

2. Ecosistema de Mercado y Competitividad (Nivel Meso)

- Brecha Oferta-Demanda: Creciente demanda de productos ecológicos vs. nula oferta local.
- Barreras Estructurales: Limitaciones en asociatividad y comercialización para artesanos (Cárdenas M. M., 2024).
- Falta de Capacidades del Ecosistema: El entorno local no ha desarrollado mecanismos para aprovechar oportunidades verdes.

- Rezago Competitivo: Falta de innovaciones ecológicas que mejoren el desempeño organizacional (Michalski et al., 2023).

3. Factores Técnicos y Operativos (Nivel Micro)

- Ausencia de Modelos Probados: Inexistencia de antecedentes locales para replicar procesos de elaboración y venta.
- Procesos Indefinidos: Falta de diseño técnico para producción limpia y minimización de residuos.
- Carencia de Estudios: Falta de dimensionamiento de planta y estudios de factibilidad técnica.

4. Factores Financieros y de Gestión (Nivel Micro)

- Riesgo Financiero: Incertidumbre sobre capital inicial, costos e ingresos.
- Falta de Planificación: Ausencia de un plan financiero robusto y análisis de rentabilidad.
- Modelo de Negocio Inexistente: Falta de una propuesta de valor diferenciada adaptada al territorio.

Delimitación del objeto de investigación

Área: Administración

Aspecto: Creación de una empresa para la elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos en el Cantón La Maná.

Espacial: La investigación en curso se ejecutará en el cantón La Maná, provincia de Cotopaxi.

Temporal: Octubre 2025 – Marzo 2025

Formulación del problema

¿Es factible la creación de una microempresa dedicada a la elaboración artesanal y comercialización de productos de limpieza ecológicos en el cantón la Maná?

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo general

Diseñar un plan de negocio para la creación de una microempresa dedicada a la elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos en el cantón La Maná.

6.2. Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado que refleje la demanda insatisfecha de productos de limpieza ecológicos en el cantón La Maná.
- Desarrollar un estudio técnico de la elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos en el cantón La Maná.
- Efectuar el estudio económico, determinando ingresos, costos y utilidad de la elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos en el cantón La Maná.
- Evaluar la viabilidad financiera a través de la aplicación de índices financieros que comprueben la viabilidad del proyecto propuesto.

7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACION A LOS OBJETIVOS

Tabla 2. Actividades y sistema de tareas

Objetivos	Actividades	Resultado de la actividad	Descripción de la actividad (técnicas e instrumentos)
Realizar un estudio de mercado que refleje la demanda insatisfecha de productos de limpieza ecológicos en el cantón La Maná.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de instrumentos. • Validación de instrumentos. • Aplicación de instrumentos. • Procesamiento de información. • Análisis de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la oferta. • Análisis de la demanda. • Análisis de los precios. • Cuantificación de la demanda insatisfecha. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas realizadas a los habitantes del cantón La Maná.
Desarrollar un estudio técnico de la elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos en el cantón La Maná.	<ul style="list-style-type: none"> • Definición del tamaño del proyecto. • Especificación los factores que influyen en la localización. • Detalle de la distribución de la planta de producción. • Establecimiento de la estructura organizacional y legal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localización exacta de la microempresa. • Proceso de elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos. • Distribución de la planta. • Recursos necesarios para el proceso productivo. • Estructura organizacional y legal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición del sitio de localización de la microempresa en un croquis. • Desarrollo de flujograma. • Representación organizacional de la microempresa en un organigrama. • Manual de funciones.
Efectuar el estudio económico, determinando ingresos, costos y utilidad de la elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos en el cantón La Maná.	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de costos fijos y variables. • Determinación del capital de trabajo. • Establecimiento del financiamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de inversión inicial. • Costos e ingresos generados. • Estructura del financiamiento del negocio. • Utilidad neta de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Activos fijos. • Materia prima directa e indirecta. • Gastos. • Inversión inicial. • Estado de resultados. • Cálculo del Punto de equilibrio.
Evaluar la viabilidad financiera a través de la aplicación de índices financieros que comprueben la viabilidad del proyecto propuesto.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del flujo de caja. • Aplicación de indicadores financieros 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos de la rentabilidad financiera a obtener. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo del Valor Actual Neto (VAN). • Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR). • Cálculo de la Relación Beneficio/Costo.

Elaborado por: Los Autores

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TEORICA

8.1 Antecedentes investigativos

Proyecto 1: Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de productos de limpieza ecológicos en la ciudad de Loja.

Se llevó a cabo una investigación en la Ciudad de Loja con el propósito de presentar una propuesta de negocio. Este proyecto fue concebido para impulsar el desarrollo económico y social tanto de la ciudad como de la provincia y el país. Para alcanzar los objetivos planteados, han recurrido a fundamentos teóricos sólidos y emplearon diversos métodos de investigación, incluyendo el histórico, inductivo, deductivo y estadístico; además, de la técnica de la encuesta. Los resultados del estudio de mercado fueron muy prometedores, ya que identificaron una demanda insatisfecha de 1.019.966 litros de productos de limpieza anualmente, lo que demostró una clara disposición de la ciudadanía a adquirirlos. En el estudio técnico determinaron que la empresa, con la razón social ECO PROLIM Cía. Ltda., se ubicaría en Loja y contaría con una capacidad instalada de 104.000 litros de multilimpiador al año, aunque inicialmente utilizarían 52.000 litros. Además, el estudio organizacional estableció una estructura clara con niveles legislativo, ejecutivo y operativo, detallando las funciones en un manual específico. Finalmente, el estudio financiero confirmó la factibilidad con una inversión inicial de \$35.655,18, la cual financiarían mayoritariamente con capital social (66%). El precio de venta del producto lo fijaron en \$4,44 por litro durante el primer año. La evaluación financiera arrojó una Relación Beneficio/Costo de \$0.35 por cada dólar invertido, confirmando la viabilidad técnica, económica y financiera de implementar la empresa, proyectándola como un motor de desarrollo (Ruíz, 2023).

Proyecto 2: Plan de negocio para la producción y comercialización de productos de limpieza biodegradables en la Ciudad de Quito.

Bajo la perspectiva de Quezada (2021), se elaboró un plan de negocios con el objetivo de establecer la empresa FOREVER CLEAN S.A.S., dedicada a la producción y venta de jabón y detergente líquido biodegradables. La propuesta principal se centró en una producción limpia,

promoviendo un trato más respetuoso con la naturaleza, el cuidado del medio ambiente y asegurando la alta calidad de los productos. Además, se diseñó una estructura de negocio viable que prometía un crecimiento sostenible, definiendo los procesos clave, la estructura organizacional y los caminos hacia la rentabilidad. Para darle solidez al proyecto, y siguiendo las directrices de la Universidad Tecnológica Indoamérica, se aplicó una encuesta a los consumidores de la Parroquia Cumbayá. Este estudio logró identificar los gustos y preferencias de la población, confirmando la gran oportunidad y la excelente aceptación que tendrían los productos biodegradables en ese nicho de mercado. El análisis de la competencia reveló la existencia de cinco empresas similares, pero se concluyó que no representaban una amenaza, ya que el proyecto se ubicaba dentro de una demanda que aún estaba insatisfecha. Finalmente, el estudio financiero confirmó la alta fiabilidad del proyecto con cifras atractivas para cualquier inversor. Se determinó un Valor Actual Neto (VAN) de USD \$ 144.955,48 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 43,19%. Estos indicadores, sumados a un Payback de solo 2 años, 2 meses y 8 días, justificaron plenamente la inversión y la puesta en marcha de FOREVER CLEAN S.A.S., la cual se proyectó para generar utilidades durante toda su vida útil.

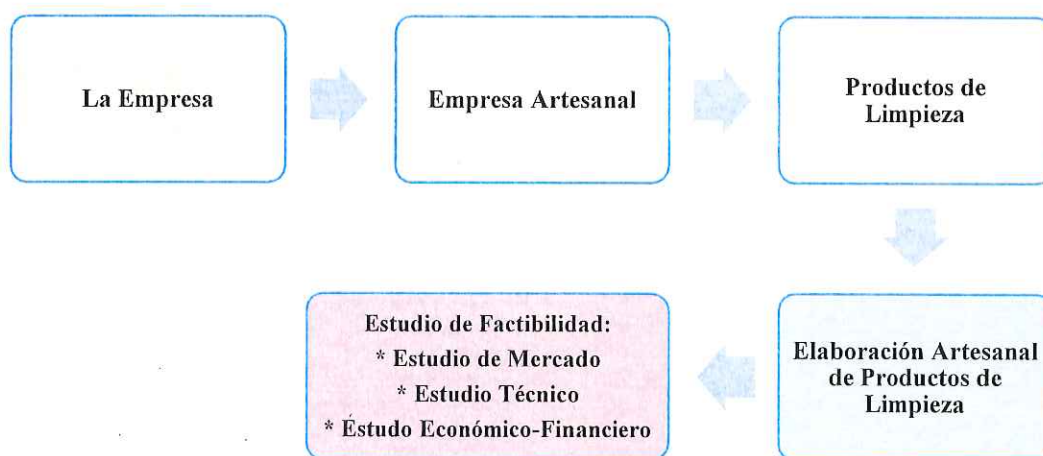
Proyecto 3: Plan de negocio para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de productos de limpieza ecológicos biodegradables en el cantón Santa Elena.

La investigación desarrollada por Yunda (2023) estableció que el rol crucial de los emprendimientos a nivel nacional en la dinamización de la economía fue destacado. Estos proyectos fueron reconocidos por su capacidad para generar empleo, diversificar la producción e intensificar la competencia en el mercado de productos de limpieza. En este contexto, se desarrolló el trabajo "Estrategias en la creación de microempresa dedicada a la producción de detergente en polvo ecológico, biodegradable, en el cantón Santa Elena". Esta iniciativa fue presentada como un esfuerzo por preservar el medio ambiente, ofreciendo un detergente ecológico y biodegradable que, además, protege la salud de los usuarios. Para su desarrollo, se empleó una metodología no experimental de enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo, y de tipo aplicado. Se señaló la importancia de las características y el rendimiento superior de estos productos para lograr la aceptación del público, indicándose que el mercado se encontraba receptivo a la prueba de nuevas marcas, especialmente si eran ecológicas. Mediante una

encuesta, se comprobó que la microempresa poseía excelentes oportunidades de crecimiento en el nicho de mercado seleccionado. Para capitalizar esta oportunidad, se propusieron estrategias clave, como la contratación de un operario para la producción, permitiendo que el propietario pudiera dedicarse a funciones esenciales como la administración, la promoción, la venta y los servicios de posventa, pilares considerados fundamentales para la expansión del negocio.

8.2. Categorías fundamentales

Figura 1. *Categorías de investigación*



Elaborado por: Los Autores

8.2.1. La empresa

La empresa García et al (2021) la definen como “una unidad económica y social que, mediante la integración de recursos humanos, financieros y tecnológicos, busca generar valor sostenible y ventaja competitiva, adaptándose dinámicamente a las exigencias del entorno y sus grupos de interés”.

“Organización concebida como un sistema complejo y abierto que combina factores productivos e innovación para satisfacer necesidades del mercado, cuyo propósito trasciende la

rentabilidad financiera para integrar la responsabilidad social y la preservación ambiental en su modelo de negocio” (Pérez y otros, 2022).

La empresa es un ecosistema colaborativo de talento, tecnología y capital, orquestado bajo una visión estratégica para transformar problemas sociales o de mercado en soluciones rentables, actuando como un organismo vivo que evoluciona mediante el aprendizaje continuo y la generación de impacto multidimensional.

8.2.2. Empresas artesanales

“Organizaciones que fusionan el patrimonio cultural con la actividad económica, donde la producción manual y la identidad territorial generan una ventaja competitiva basada en la autenticidad, diferenciándose de la estandarización industrial mediante el valor simbólico” (García & Acevedo, 2022).

Para Díaz et al. (2022) son “unidades productivas, generalmente de estructura familiar, caracterizadas por una gestión empírica y recursos limitados, que requieren adoptar tecnologías digitales y estrategias asociativas para superar la precariedad y garantizar su sostenibilidad en mercados dinámicos”.

Entidad socioeconómica de escala humana que transforma recursos mediante el dominio técnico de saberes vernáculos, actuando como un mecanismo de resistencia cultural que articula la preservación del patrimonio inmaterial con la innovación sostenible, priorizando la calidad singular sobre la producción masiva.

8.2.3. Productos de limpieza

Los productos de limpieza para Ubaidillah et al. (2023) “son formulaciones complejas que integran tensioactivos como agentes activos principales, diseñados para reducir la tensión superficial y emulsionar grasas, permitiendo la remoción eficiente de contaminantes orgánicos e inorgánicos de diversas superficies sólidas”.

“Son soluciones de saneamiento desarrolladas a partir de materias primas renovables y biodegradables, como enzimas y extractos vegetales, que buscan mantener la eficacia higiénica minimizando la toxicidad acuática, la irritación dérmica y la huella de carbono” (Chin y otros, 2023).

Instrumentos físico-químicos de bioseguridad compuestos por agentes tensoactivos que, más allá de la remoción estética de suciedad, actúan como vectores fundamentales de salud pública al interrumpir la cadena de transmisión de patógenos mediante la disolución de su carga orgánica en el entorno.

8.2.4. Elaboración artesanal de productos de limpieza

“Proceso de valorización de residuos mediante la saponificación de aceites vegetales usados, transformando un contaminante en un agente de limpieza biodegradable. Esta práctica artesanal reduce la huella ambiental y promueve la sostenibilidad en comunidades locales” (Delgado y otros, 2021).

“Manufactura a pequeña escala que sustituye tensioactivos sintéticos por bases naturales y aditivos botánicos. Se caracteriza por procesos de bajo consumo energético que garantizan productos con alta biodegradabilidad y menor toxicidad dérmica comparados con los industriales” (Zschimmer & Schwarz, 2020).

Sistema sociotécnico de producción local que integra la estequiometría verde y saberes tradicionales para transformar recursos endógenos o residuales en agentes higienizantes, priorizando la inocuidad ecológica y la identidad territorial sobre la estandarización industrial masiva.

8.2.4. Estudio de factibilidad

“Un estudio de factibilidad evalúa si un proyecto o intervención puede llevarse a cabo con éxito, enfocándose en aspectos como la capacidad de reclutamiento, procedimientos de recolección

de datos, aceptación del proyecto, recursos disponibles y respuestas preliminares de los participantes” (Orsmond y Cohn, 2025).

La factibilidad para (Bond et al., 2023)

Incluye dimensiones como la practicidad, integración en sistemas existentes, adaptabilidad y generalizabilidad, que ayudan a determinar si el proyecto debe continuar y cómo hacerlo. Además, los estudios piloto son un subconjunto de los estudios de factibilidad que prueban el diseño y métodos a menor escala para preparar ensayos futuros.

En entornos de las pequeñas y medianas empresas y emprendimientos, el análisis de factibilidad integra rigurosamente dimensiones técnicas, económicas, legales y operativas. Este enfoque multidimensional permite mitigar riesgos, fundamentar decisiones estratégicas y garantizar la rentabilidad junto a la sostenibilidad.

8.3. Fundamentación Teórica

8.3.1. Plan de negocios

El plan de negocio para Nakajima y Sekiguchi (2025), se definió como “el documento mediante el cual se plasma la visión, misión, objetivos, estrategias, estructura operativa y proyecciones financieras de una iniciativa empresarial, con el fin de reducir la incertidumbre y facilitar la toma de decisiones y la captación de recursos externos”.

Desde otra perspectiva, “el plan de negocio opera como hoja de ruta que integra la planificación estratégica y operativa, permitiendo articular los factores de mercado, producción, finanzas y organización de una nueva empresa en etapa de creación” (Roffia, 2025).

El plan de negocio se considera como un instrumento dinámico de planificación estratégica-operativa, que permite transformar la idea de la empresa en un modelo estructurado, viable y alineado con el entorno local.

8.3.1.1. Importancia del plan de negocios

“El plan de negocio es considerado clave para la supervivencia y crecimiento de emprendimientos, ya que a través de este documento los emprendedores pueden evaluar la factibilidad, anticipar contingencias e incrementar la legitimidad frente a entidades de financiamiento o socios estratégicos” (Nakajima & Sekiguchi, 2025).

“En específico, al estructurar de forma anticipada los componentes marketing, producción, finanzas y gestión de recursos humanos, los emprendedores reducen la probabilidad de fracaso por falta de planificación, lo que resulta importante en contextos de alta incertidumbre o escasos recursos” (Abdullah, 2021).

El plan de negocio se estima como el eje integrador que articuló la visión de producción artesanal de limpieza ecológica con la realidad del mercado local, la estructura operativa, y el análisis financiero, posibilitando su viabilidad y sustentabilidad.

8.3.1.2. Estructura del plan de negocio

“El contenido de un plan de negocio típico incluye secciones tales como: resumen ejecutivo, descripción del negocio, análisis del mercado, estrategia de marketing, plan operativo, estructura organizacional, proyecciones financieras y evaluación de riesgos” (Penn State Extension, 2023)

Para Roffia (2025), la literatura más reciente enfatiza que, “aunque no existe un formato universal, los principios comunes de buen diseño son los de claridad, coherencia estratégica, alineamiento temporal (normalmente horizonte de 3 a 5 años), y flexibilidad para adaptarse a cambios del entorno”.

La estructura del plan de negocio se visualiza como un mapa operativo-estratégico que integró desde la identificación de la demanda local, hasta la disposición de envases, canales de comercialización y proyecciones financieras con punto de equilibrio, todo ello ajustado a la escala y características del entorno.

8.3.2.1.1. Estudio de Mercado

El estudio de mercado para Pérez et al. (2025)

Se concibe como una función esencial dentro de la gestión estratégica, cuyo objetivo primordial es comprender las necesidades y los comportamientos subyacentes de los consumidores, a la par que se evalúa la dinámica competitiva del sector. Desde esta óptica, no es solo un proceso descriptivo, sino una herramienta para minimizar el riesgo al alinear la propuesta de valor del nuevo negocio con las exigencias no satisfechas del mercado.

El estudio de mercado de acuerdo con (Rodríguez & Castillo, 2025)

Constituye un sistema formal de adquisición, registro y análisis de información pertinente al entorno empresarial, focalizado en la clientela, los rivales y las tendencias macroeconómicas. Esta perspectiva dialéctica lleva a considerar que su valor reside en su capacidad para transformar datos dispersos en conjunto de comportamientos accionables, posibilitando que los líderes empresariales tomen decisiones estratégicas fundamentadas en lugar de meras conjeturas.

El estudio de mercado es un diagnóstico dinámico y una plataforma empírica esencial para validar cualquier idea de negocio. Integra perspectivas estratégicas, decisionales y multidisciplinarias para proyectar la demanda, describir el panorama competitivo y la aceptación de precios. Así, se convierte en el pilar de la planificación para demarcar el nicho y ligar la capacidad de producción a la demanda real y a precios competitivos.

8.3.2.1.2. Importancia del estudio de mercado

Para (Hassan et al., 2022)

El estudio de mercado se concibe como un análisis sistemático que permite a la empresa identificar las características, necesidades y comportamientos de los consumidores y competidores en un entorno determinado, con el objetivo de fundamentar decisiones estratégicas de comercialización y producción. Por lo que, cuando las micro y pequeñas

empresas (MYPEs) adoptan análisis de mercado al lanzar nuevos productos, mejoran su desempeño organizacional al alinear oferta y demanda.

Desde una perspectiva contemporánea, el estudio de mercado para Chishty y Sayari (2024) “funciona como mecanismo de reducción de riesgos para emprendimientos, ya que, al anticipar tendencias, preferencias ecológicas y percepciones de los consumidores, la empresa puede ajustar su propuesta, optimizar recursos y mejorar su competitividad”.

El estudio de mercado fue entendido como el punto de partida estratégico-operativo que permite conectar la propuesta con la realidad del mercado local, garantizando que la empresa emergente respondiera a una demanda concreta, con viable escala productiva y estructura organizacional ajustada.

8.3.2.1.3. Elementos del estudio de mercado

El análisis de mercado se fundamenta en la evaluación rigurosa de la demanda, oferta, demanda insatisfecha y sensibilidad de precios.

- **Oferta**

La oferta en un estudio de mercado se define como “el conjunto de productos o servicios que actualmente están disponibles en un mercado determinado, incluyendo sus características, precios, canales de distribución y grado de diferenciación, lo que permite evaluar la competencia y las oportunidades de posicionamiento” (Keelson et al., 2024).

Analizar la oferta para Sulaiman (2025) “implica mapear proveedores, capacidades productivas y barreras de entrada para nuevos actores, lo cual es esencial para emprendimientos que proponen innovaciones, pues deben entender qué tan saturado o abierto está el mercado”.

En este estudio, la oferta fue concebida como el mapeo dinámico de productos existentes, de modo que se identificará no solo quién ofrece, sino cómo lo hace (materia prima, envase, valor) y qué vacíos de calidad o identidad podrían llenarse.

- **Demanda**

La demanda se entiende como “la cantidad de productos o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir, bajo ciertas condiciones de precio, calidad, preferencia y contexto socio-económico; su análisis permite estimar el tamaño del mercado potencial y su comportamiento” (Butkouskaya et al., 2024).

“La demanda también se analiza en términos de segmentación del mercado local, identificando grupos de consumidores con características específicas (edad, ingreso, valores ambientales) que permiten diseñar estrategia de comercialización más eficaz” (Mohamad Soad et al., 2024).

La demanda se define como el conjunto de consumidores locales que muestran interés y disposición económica hacia productos de limpieza ecológicos artesanales, lo que determina la escala inicial, el precio objetivo y los canales de distribución adecuados

- **Demanda insatisfecha**

“La demanda insatisfecha es conceptualizada como la diferencia existente entre la demanda total potencial de un producto y la satisfacción que la oferta actual proporciona, revelando oportunidades estratégicas para nuevas empresas o productos innovadores” (Sulaiman, 2025).

El identificar la demanda insatisfecha para Chishty y Sayari (2024) “permite a emprendedores localizar nichos desatendidos, como por ejemplo consumidores que desean productos con características específicas, pero no encuentran oferta local, lo cual constituye una ventaja competitiva en mercados emergentes”.

La demanda insatisfecha es entendida como el espacio de mercado local donde los consumidores buscan productos de fabricación local y no los encuentran o la oferta existente no cumple con sus expectativas de calidad o sostenibilidad, lo cual justificó la creación de las empresas.

- **Análisis del precio**

El análisis del precio para (Berry, 2024) “implica estudiar la sensibilidad de los consumidores al precio del producto, la elasticidad de la demanda, los precios de competencia y la percepción de valor, de modo que la empresa pueda establecer un precio competitivo y rentable”.

Además, Sudi (2024) establece que, “el análisis de precio requiere considerar los costos reales de producción, materia prima, envases, mano de obra, distribución local, lo que permitió calcular el punto de equilibrio y la viabilidad financiera del negocio”.

El análisis del precio se define como el equilibrio óptimo entre costo real de producción y el precio que el consumidor está dispuesto a pagar, permitiendo que la empresa sea rentable, accesible y coherente con su posicionamiento.

8.3.3. Estudio técnico

“El estudio técnico representa la fase de ingeniería básica del proyecto, concentrándose en el análisis de las opciones tecnológicas disponibles para la producción, lo cual es fundamental para establecer la función óptima que maximiza el uso eficiente de los recursos” (Caita, 2024).

Amposso (2020), concibe el estudio técnico como:

El núcleo estructural del proyecto de inversión, dado que el resto de las secciones (económica, financiera y legal) giran en torno a él. Este estudio abarca la definición exhaustiva de elementos críticos como el tamaño óptimo de la planta, la localización estratégica, la infraestructura física y el proceso detallado de producción.

El estudio técnico es el mapa operativo-estratégico y mecanismo de gobernanza operacional de un proyecto. Establece la función de producción óptima y sostenible, definiendo el tamaño de la planta e integrando sus procesos. Es crucial para fortalecer la viabilidad financiera de un emprendimiento al reducir la incertidumbre sobre costos e inversión.

8.3.3.1. Importancia del estudio técnico

El estudio técnico para (Banco Interamericano de Desarrollo, 2023) se define como “aquella fase del análisis de un proyecto en la que se evalúan los aspectos relacionados con la implementación operativa: tecnología, infraestructura, recursos humanos, logística, ubicación, procesos y demás condiciones necesarias para que la propuesta se lleve a cabo con éxito”.

Dentro de la literatura de gestión de proyectos (Güneş, 2025) se sostiene que

La importancia del estudio técnico no solo radica en establecer la factibilidad del proyecto, sino también en proporcionar datos que refuerzan la toma de decisiones estratégicas y la confianza de los financiadores e inversionistas, estableciendo que un estudio de factibilidad brinda información crítica para la toma de decisiones, determina riesgos, y permite optimizar métodos de ejecución del proyecto.

El estudio técnico es el cimiento operativo y estratégico que articula las capacidades tecnológicas, organizacionales y logísticas de un proyecto. Este análisis sistemático no solo asegura la adecuación de procesos, equipos y recursos humanos, sino que orienta la adaptabilidad local y la sostenibilidad. Al optimizar recursos y anticipar riesgos, fortalece la viabilidad de la empresa.

8.3.3.2. Elementos del estudio técnico

Para el desarrollo del estudio técnico se requiere analizar variables críticas como el tamaño óptimo, la macrolocalización, los procesos productivos y la ingeniería del proyecto.

8.3.3.2.1. Localización del proyecto

La localización de un proyecto industrial se refiere al “emplazamiento físico donde se instalará la planta productiva, considerando factores clave tales como: proximidad a materias primas, acceso a mercados, infraestructura de transporte, servicios públicos, costos de suelo o alquiler, y condiciones geográficas–ambientales” (Anadinni, 2022).

En el ámbito de los proyectos sostenibles y artesanales, la localización para Xu et al. (2020):

Debe atender criterios de impacto ambiental y comunidades locales. El sitio debe facilitar la implementación de tecnologías limpias, sistemas de manejo de residuos y ahorro energético, además de promover la inclusión social. Esta dimensión debe ser considerada en la ingeniería de planta moderna.

La localización del proyecto debe concebirse como un nodo estratégico de sinergia territorial: un lugar donde convergen acceso a materias primas ecológicas (insumos locales vegetales o envases reutilizables), logística simplificada hacia el mercado local/regional, y condiciones operativas sustentables (agua, energía, residuos).

8.3.3.2.2. Tamaño del proyecto

El tamaño de un proyecto productivo Nachaisit et al. (2025) refiere a:

La capacidad de producción instalada o planeada (por unidad de tiempo) y al dimensionamiento de los recursos necesarios (área, maquinaria, personal, insumos). Según un documento técnico, el tamaño del proyecto es una función de la capacidad de producción en un periodo de tiempo, lo cual determina la magnitud de inversiones y costos que se van a incurrir y, por tanto, influye en la rentabilidad operativa.

Para Hasan (2025), “el tamaño del proyecto debe coincidir con la demanda esperada, el perfil de cliente, los recursos disponibles y la capacidad de gestión. Diversos autores recomiendan evitar sobredimensionamiento, lo cual puede generar desequilibrios financieros y operativos, así como infrautilización de instalaciones”

El tamaño del proyecto se define como la escala óptima de producción que maximiza eficiencia, minimiza desperdicio y se ajusta al mercado regional sin perder su identidad. Este enfoque implica calcular la capacidad instalada, la dotación de personal, el espacio físico necesario y los insumos de forma integrada con la demanda proyectada.

8.3.3.2.3. Ingeniería del proceso productivo

La ingeniería del proceso productivo para (Köcher et al., 2022) abarca:

El diseño, selección y optimización de los pasos productivos, flujos de trabajo, tecnologías, maquinaria y controles que transforman insumos en productos terminados. En un estudio reciente, se analiza cómo el modelado de procesos mediante ontologías y BPMN permite articular capacidades y habilidades de producción en plantas modulares y flexibles.

“En cuanto a la línea de producción y la distribución de planta, se destaca que la optimización del diseño de la línea de producción utilizando flujos de materiales reduce cuellos de botella, mejora la productividad y reduce tiempos muertos” (Bučko et al., 2024). Este enfoque técnico incide directamente en cómo se organiza la secuencia productiva y cómo se diseñan los recursos y equipos para lograr eficiencia operativa.

La ingeniería del proceso productivo debe conceptualizarse como el sistema dinámico de transformación, en el que se diseñan los pasos productivos, los flujos de insumos (ingredientes y envases), la configuración de maquinaria/modulación, y los controles de calidad. Este sistema debe ser flexible para adaptarse a variedad de productos, eficiente para minimizar residuos y tiempos, y alineado con la identidad del emprendimiento.

8.3.3.2.4. Distribución de la planta

La distribución de la planta o plant layout se refiere a “la disposición física de los elementos (máquinas, estaciones de trabajo, almacenes, pasillos, flujos de materiales, operadores) dentro de la planta productiva, con el objetivo de optimizar el flujo, minimizar movimientos, evitar cuellos de botella y reducir costos operativos” (Bučko et al., 2024).

Más allá de la eficiencia para (Köcher et al., 2022):

El diseño de la planta debe contemplar bienestar y productividad humana, bajo el diseño y configuración de plantas de manufactura que tiene impacto significativo sobre el bienestar y la productividad de los empleados en un espacio pobremente planificado, conducente a condiciones comprimidas, fatiga, aumento de lesiones y menor rendimiento.

La distribución de la planta debe entenderse como la arquitectura operativa del emprendimiento, en la cual los insumos, procesos, almacenamiento de envases, estaciones de llenado y etiquetado, y la expedición están organizados para que el flujo de materiales, personas y residuos sea coherente. Esto implica un diseño que minimice desplazamientos, facilite la supervisión, garantice condiciones ergonómicas y permita flexibilidad para expansión o diversificación de productos.

8.3.3.2.5. Estructura organizacional

La estructura organizacional para Valle et al. (2024) se define como

La combinación integral de métodos utilizados para segmentar el trabajo en diversas tareas especializadas y, simultáneamente, asegurar su eficaz coordinación entre las distintas unidades funcionales. A partir de este postulado, se deduce que un diseño eficiente en un emprendimiento pequeño permite que, aunque las tareas sean especializadas (producción artesanal, etiquetado, ventas), todos los esfuerzos converjan hacia la estrategia empresarial.

Campoverde (2022) señalan que “la estructura representa el patrón de obligaciones formales que establece la jerarquía de la autoridad y las relaciones de supervisión, las cuales se formalizan a través de documentos como el organigrama y los manuales de puestos”

La estructura organizacional es un mecanismo de coordinación adaptativa que equilibra la formalización con la flexibilidad productiva. Actúa como un marco de eficiencia para la sostenibilidad, alineando la segmentación funcional y la jerarquía con la estrategia. El diseño debe ser orgánico y funcional para distribuir conocimiento, asegurar la trazabilidad de la calidad y maximizar la productividad sin comprometer los valores ecológicos

- **Organigrama**

La estructura organizacional Xiang et al. (2023) definen como:

Las relaciones formales de autoridad, comunicación y coordinación dentro de una empresa productiva. En el contexto de la manufactura, un estudio reciente señala que

estructuras tradicionales lineales o funcionales pueden dificultar la coordinación, mientras que estructuras más adaptativas favorecen la innovación y la productividad.

La literatura de organizaciones manufactura-ingeniería de Winkler et al. (2022) sugiere que:

La simulación organizacional basada en funciones y capacidades facilita la asignación óptima de tareas, la integración de nuevos roles y la mejora del rendimiento global. Esto implica que el organigrama no es un mero organigrama gráfico, sino un dispositivo de gestión para sincronizar la producción artesanal con los recursos humanos disponibles.

El organigrama debe diseñarse como un mapa vivo de roles orientado a la sostenibilidad empresarial, en el que se distinguen funciones tales como dirección general, producción, calidad, logística y comercialización, finanzas y administración, y gestión de residuos y reciclaje. Cada unidad está interconectada y orientada a la filosofía del emprendimiento. Así, el organigrama no solo organiza personas, sino que articula valores, procesos y recursos, facilitando la coherencia entre producción, calidad, identidad ecológica y modelo de negocio

- **Flujograma**

El flujograma o diagrama de flujo de procesos para Winkler (2022) “es una herramienta gráfica que representa la secuencia de operaciones, decisión, inspección, almacenamiento y transporte dentro de un proceso productivo. Los flujogramas facilitan la comprensión de procesos y la identificación de puntos críticos, cuellos de botella y oportunidades de mejora”.

“Los autores de ingeniería de procesos destacan que la modelización del flujo, mediante diagramas o simulaciones, permite minimizar movimientos innecesarios, optimizar recursos humanos y reducir tiempos muertos” (Bučko et al., 2024).

El flujograma debe concebirse como el mapa operativo-valor del proyecto, en el que se muestran los pasos desde la recepción de materias primas, la elaboración, la inspección de calidad, el empaquetado, el almacenamiento de producto terminado, hasta la distribución al cliente final. En síntesis, el flujograma articula operativamente la filosofía y la práctica del emprendimiento.

8.3.4. Estudio económico financiero

Para (Wehrens & Hawranek, 2021):

Un estudio económico-financiero es una evaluación sistemática de todos los flujos de caja esperados de un proyecto, junto con los requerimientos de inversión y los costos asociados, con el fin de determinar la viabilidad económica-financiera de una iniciativa empresarial. Este enfoque implica cuantificar inversión inicial, costos fijos y variables, ingresos proyectados, así como mecanismos de financiamiento y análisis de riesgos. A partir de este postulado, se deduce que todo proyecto de creación de empresa, requiere de una rigurosa modelación financiera para asegurar su sostenibilidad.

El estudio económico-financiero para (Silensky, 2025)

Comprende cuatro elementos básicos: (a) la inversión inicial o desembolso para poner en marcha la empresa; (b) los ingresos esperados derivados de la operación; (c) los costos involucrados (tanto fijos como variables); y (d) las fuentes de financiamiento que hacen posible la inversión y mantienen la liquidez. En el análisis de viabilidad se recomienda seguir esta estructura para organizar la información de modo coherente.

El estudio económico-financiero es concebido como la matriz de toma de decisiones estratégicas de inversión, operación y financiamiento, articulando tres dimensiones: (i) viabilidad técnica (capacidad de producir con los recursos disponibles), (ii) viabilidad económica (ingresos esperados frente a costos y márgenes), y (iii) viabilidad financiera (fuente y estructura de financiamiento, flujo de caja, retorno y riesgo).

8.3.4.1. Elementos del estudio económico financiero

El estudio financiero integra y resume la información previa, generando datos clave para determinar la viabilidad del proyecto:

8.3.4.1.1. Inversión inicial

La inversión inicial para (Xero, 2024)

Corresponde al monto requerido para adquirir los activos fijos, las instalaciones, los permisos, el acondicionamiento del espacio productivo, así como el capital de trabajo necesario para iniciar operaciones antes de generar ingresos. Estudios indican que para empresas manufactureras los requerimientos típicos de inversión inicial pueden oscilar entre \$50,000 a \$200,000 para operaciones pequeñas.

Desde una visión crítica, la inversión inicial para (Mirembe, 2023)

Debe considerarse como plazo de retorno y riesgo: cuanto mayor sea la inversión, mayor suele ser el riesgo y más tiempo demandará la recuperación del capital. Las metodologías de presupuestación de capital subrayan la importancia de evaluar el retorno esperado frente al monto invertido como parte de la evaluación de la inversión inicial.

La inversión inicial debe articularse en tres bloques: (a) infraestructura productiva (espacio, equipamiento, almacenamiento ecológico), (b) capital de trabajo ecológico (insumos biodegradables, envases reutilizables o reciclados, certificaciones de sostenibilidad), y (c) reserva de operación temprana (cobertura de al menos 3-6 meses de gastos antes de alcanzar punto de equilibrio). Esta triple estructura permite integrar las dimensiones medioambientales con la financiera, garantizando que la apuesta no se limite a la producción, sino que adopte una base financiera sólida desde el inicio.

8.3.4.1.2. Ingresos

Los ingresos para Xero (2024) son “los flujos monetarios que la empresa espera generar por la venta de sus productos y/o servicios durante un periodo determinado. Un estudio de viabilidad financiera presenta tablas de ingresos para distintos años, como parte del análisis de factibilidad”.

Desde una mirada crítica, de acuerdo con Mirembe (2023):

Los ingresos deben relacionarse con el punto de equilibrio (break-even) y con la capacidad de cubrir los costos fijos y variables. La relación entre ingresos, volumen y

costos permite establecer cuándo la empresa comenzará a generar utilidades. Por ejemplo, el análisis coste-volumen-beneficio (CVP) ofrece un marco metodológico para entender esta relación.

El ingreso esperado debe calcularse considerando tres fuentes: (i) ventas directas al consumidor local, (ii) ventas mayoristas o institucionales; y, (iii) posibles suscripciones o paquetes ecológicos. Esta diversificación de fuentes de ingreso permite mejorar la estabilidad financiera, reducir dependencia de un solo canal y adaptarse mejor al mercado. Integrar esta estructura fortalece la proyección de ingresos y aporta una ventaja competitiva frente a modelos tradicionales.

8.3.4.1.3. Costos

Para Xero (2024), “los costos de operación de una empresa pueden dividirse en costos fijos que no cambian con el volumen de producción, como alquiler, seguros, salarios básicos y costos variables que cambian en función del volumen, como materia prima, insumos, energía”.

Desde un enfoque crítico-analítico para (Sekhar, 2025)

Los costos deben vincularse a la economía y a la sostenibilidad de las empresas. Esto implica que los insumos no solo tengan un costo monetario, sino que pueden implicar costos de certificación, residuos mínimos, manejo de efluentes, envases, lo cual puede elevar los costos iniciales o el costo unitario. La literatura reciente sobre pequeñas empresas también señala que en el sector manufacturero estos costos adicionales pueden influir en la escala de inversión.

Se puede definir a los costos en cuatro categorías ajustadas a su naturaleza: (a) costos de materia prima y envases, (b) costos de producción (mano de obra, mantenimiento, energía), (c) costos operativos fijos (local, servicios, seguros, marketing), y (d) costos de sostenibilidad y cumplimiento (certificaciones, gestión de residuos, formación medioambiental). Esta clasificación facilita una visión integral del impacto costo en la empresa y permite proyectar una estructura de costos que refleje tanto el compromiso ecológico como la eficiencia financiera.

8.3.4.1.4. Financiamiento

El financiamiento para OECD (2024) “es el conjunto de mecanismos por los cuales se obtiene el capital necesario para cubrir la inversión inicial, el capital de trabajo y otros requerimientos, ya sea mediante recursos propios (autofinanciamiento), deuda (préstamos, líneas de crédito) o capital externo (inversión, subvenciones)”.

Para (Meressa, 2022):

La preferencia de las pequeñas empresas por fuentes de financiamiento puede explicarse mediante la teoría del orden jerárquico: primero recursos internos, luego deuda, y en último lugar capital externo. Un trabajo reciente en el sector micro y pequeños emprendimientos en Etiopía concluye que el 54.73% prefieren financiar su negocio mediante fuente externa de crédito, el 45.27% lo hacen internamente, lo que indica que la teoría no siempre se cumple plenamente.

El esquema de financiamiento debe construirse bajo tres supuestos: (i) minimización de riesgos financieros: privilegiar autofinanciamiento y fondos subvenciones para reducir el costo de servicio de la deuda, (ii) alineación financiera: buscar fuentes de financiamiento vinculadas a la sostenibilidad (por ejemplo, fondos para emprendimientos verdes), y (iii) estructura fluida de capital de trabajo: prever líneas de crédito revolventes o capital semilla que permitan cubrir periodos de bajo flujo de caja sin comprometer la operación. Esta aproximación garantiza que la dimensión del financiamiento no sea un factor de vulnerabilidad sino una palanca de fortalecimiento para el modelo de negocio.

8.3.4.1.5. Estados financieros

- **Estado de resultados**

El estado de resultados para (Cascino y otros, 2021) es:

El informe financiero que resume los ingresos, costos y gastos de una entidad durante un periodo determinado para mostrar la generación de resultado (utilidad o pérdida). Más allá de la mera suma de partidas, su valor reside en la capacidad para revelar la

performance operacional y las fuentes recurrentes de beneficio, siendo una herramienta central para análisis de rentabilidad, comparaciones inter periodo y toma de decisiones gerenciales.

- **Flujo de efectivo**

“El estado de flujos de efectivo muestra las entradas y salidas de efectivo clasificadas en actividades de operación, inversión y financiación; su objetivo principal es informar sobre la liquidez, capacidad de la entidad para generar efectivo y su flexibilidad financiera” (IFRS Foundation, 2024).

La literatura reciente propuesta por Ball y Nikolaev (2022) explora la capacidad predictiva de los flujos de caja operativos respecto a resultados futuros y riesgo financiero:

Algunos trabajos muestran que, en determinadas condiciones, los flujos operativos pueden ser más o menos predictivos que las ganancias contables; la medición y el método (directo/indirecto, proxies usados por la investigación) influyen en la fuerza predictiva, por lo que la elección metodológica es relevante para análisis de proyecto y evaluación de solvencia

El estado de flujos de efectivo debe entenderse como el termómetro operativo de la empresa: su lectura correcta exige: medidas estándar y transparentes (incluyendo definiciones de free cash flow), proxies de medición adecuados para investigación aplicada; y, una lectura conjunta con el estado de resultados para distinguir ganancias basadas en efectivo de ganancias puramente contables.

- **Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio para Ball y Nikolaev (2022) es:

El nivel de ventas en el cual los ingresos totales cubren exactamente los costos totales, de modo que la ganancia neta es cero. Matemáticamente: $BEP \text{ (unidades)} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio por unidad} - \text{Costo variable por unidad}}$. Esta herramienta es fundamental para decisiones de fijación de precios, planificación de producción y análisis de sensibilidad.

En contextos de micro y pequeñas empresas, el punto de equilibrio “es útil para estimar el umbral mínimo de operación, pero su precisión depende de la estabilidad de costos y volúmenes; la suposición de costos lineales y precios constantes restringe su validez en entornos estacionales, con variación o cambios de insumos” (Fernández et al., 2025).

El punto de equilibrio no debe ser un cálculo estático, debe integrarse con escenarios (sensibilidad a precio e insumos), incluir costos internalizados; y, adoptarse como herramienta dinámica de gestión. La propuesta es incorporar un punto de equilibrio ajustado por factores de estacionalidad y variación del costo de insumos, lo que mejora su utilidad para planificación y fijación de precios responsables.

- **Valor Actual Neto (VAN)**

El VAN para (Shou, 2022):

Es la suma de los flujos de caja futuros descontados a una tasa que refleja el coste de capital o la oportunidad de inversión, menos la inversión inicial. Su criterio de decisión es simple: proyectos con VAN positivo aumentan el valor de la firma y, por tanto, son aceptables.

El VAN, Su (2024) la define como:

La suma de los flujos de caja netos futuros descontados al presente, menos la inversión inicial. Si el VAN es positivo, el proyecto genera valor; si es negativo, destruye valor. El cálculo requiere estimar los flujos de caja, seleccionar una tasa de descuento adecuada y considerar la duración del proyecto.

El VAN es la medida central para evaluar la creación de la empresa propuesta, pero su aplicabilidad óptima requiere una tasa de descuento ajustada por riesgo local y sostenibilidad, series de flujos que consideren costos ambientales y certificaciones (impacto en ventas y costos); y, análisis de escenarios estocásticos. Así, el VAN no sólo mide rentabilidad financiera, sino su resiliencia ante incertidumbres del mercado ecológico.

- **Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La TIR “es la tasa descontada que anula el VAN; se interpreta como la rentabilidad anual implícita del proyecto. Es intuitiva (porcentaje), por ello es ampliamente usada en la práctica” (Shou, 2022).

La TIR es “la tasa de descuento que iguala el valor presente neto de los flujos de caja de un proyecto a cero. Es el porcentaje de rentabilidad que genera una inversión considerando sus ingresos y egresos futuros descontados al presente” (Mathews, 2023)

La TIR debe entenderse como indicador complementario: útil para comunicar una intuición porcentual sobre rentabilidad, pero usada junto con VAN y MIRR, y enriquecida con simulaciones de reinversión y escenarios

- **Relación Costo/Beneficio**

“La relación costo/beneficio compara el valor presente de beneficios con el de costos, un ratio mayor que uno indica que los beneficios superan los costos. Es especialmente usada en evaluaciones públicas y proyectos con externalidades” (Hilton et al., 2024).

La relación costo/beneficio consiste en “calcular y comparar todos los beneficios y costos, generalmente expresados en términos monetarios, que un proyecto o intervención genera para la sociedad o una organización. Si los beneficios totales superan los costos totales, la acción se considera viable y deseable desde una perspectiva económica” (Brent, 2023).

La relación costo/beneficio debe ampliarse a uno que incluya: valoración de beneficios en salud y reducción de externalidades, análisis de sensibilidad; y, criterios de equidad (quién recibe beneficios). Este enfoque produce una evaluación más holística que excede la mera lógica financiera y está alineado con mercados verdes y políticas públicas de sostenibilidad.

- **Costo Ponderado de Capital (WACC)**

El WACC para (Mathews, 2023) representa

El coste medio ponderado de las fuentes de financiación (deuda y capital propio) y sirve como tasa de descuento para proyectos con riesgo similar al de la firma. Su cálculo incorpora el costo de deuda (neto de impuestos), el costo del equity (modelo CAPM u otras aproximaciones) y las ponderaciones según la estructura de capital.

El WACC de acuerdo con (Dolbnya et al., 2020)

Es el promedio ponderado del costo de la deuda y el costo del capital propio, donde los pesos corresponden a la proporción de cada fuente en el financiamiento total de la empresa. Refleja la tasa mínima de retorno que una empresa debe obtener sobre sus inversiones para mantener su valor y satisfacer a sus inversores y acreedores. El WACC se utiliza como tasa de descuento en la evaluación de proyectos de inversión y como referencia para determinar si una empresa está generando valor.

Se podría decir que un WACC debe combinar: un costo de equidad estimado mediante una prima de riesgo práctica, costo de deuda real de microcrédito; y, un ajuste por riesgo de lanzamiento (prima por incertidumbre). Este WACC mejora la coherencia entre la tasa de descuento y la realidad financiera del proyecto.

8.4. Microempresa

La microempresa Belas et al., (2021) la define como:

Una unidad productiva de pequeña escala cuya organización, capital y estructura de empleo son reducidos en comparación con las PYMES y las grandes empresas. Su operación suele orientarse al mercado local, con procesos productivos simplificados y una fuerte dependencia de la mano de obra familiar o de propietarios.

El concepto de microempresa Arjun (2021), se refiere a:

Una unidad económica de muy pequeña escala, generalmente caracterizada por un número reducido de empleados, bajo capital inicial y operaciones limitadas, pero con un papel importante en la economía local y la reducción de la pobreza. Las

microempresas suelen ser gestionadas directamente por sus propietarios y pueden operar tanto en áreas rurales como urbanas.

Las microempresas deben entenderse como ecosistemas socioeconómicos: unidades productivas insertas en redes familiares, culturales y de mercado que condicionan su comportamiento económico. Se sostiene que su análisis exige una mirada multi nivel que articule la micro organización empresarial (recursos, capacidades técnicas), la trama social (familia, redes locales); y, el entorno institucional (acceso a mercados, normas y políticas). Desde esta óptica, la intervención eficaz combina fortalecimiento técnico con habilitación de la gobernanza local y diseño de instrumentos financieros adaptados a dinámicas de baja escala.

8.4.1. Microempresas artesanales

Las microempresas artesanales para (Yepes et al., 2020)

Se caracterizan por la producción manual o semi manual de bienes (o servicios) donde el capital humano (saber técnico y creativo) es el principal insumo. Predomina la personalización, el valor simbólico del producto y la transmisión intergeneracional de técnicas. A partir de este postulado, se deduce que la valoración de estas microempresas debe incorporar criterios culturales y patrimoniales además de indicadores puramente económicos.

De acuerdo con (Cordero et al., 2024):

Las microempresas artesanales son unidades productivas de pequeña escala que se dedican a la elaboración de bienes o servicios mediante técnicas tradicionales, generalmente manuales, transmitidas de generación en generación. Estas empresas suelen estar profundamente ligadas a la identidad cultural y al desarrollo económico local, especialmente en comunidades rurales y urbanas marginadas.

Se podría decir que es una forma productiva que combina rasgos biológicos (transmisión de conocimiento), culturales (identidad y patrimonio) y económicos (mercado local/externo). Esta categoría resalta que las soluciones para su desarrollo deben ser abarcadoras: educación técnica

sensible al oficio, instrumentos financieros flexibles (microcréditos diseñados para producción por encargo) y políticas de reconocimiento patrimonial que aumenten el valor agregado.

8.4.2. Características de las microempresas artesanales

Las características de microempresas artesanales para (De Abreu & Carvalho, 2022)

Suelen operar con escaso capital fijo, baja intensidad de capital y alta dependencia del talento humano. El conocimiento tácito es crítico; por eso la pérdida de artesanos implica riesgo de erosión técnica. Esta característica obliga a priorizar programas de transferencia de conocimiento y formación técnica adaptada.

Las microempresas artesanales “se distinguen por su fuerte vínculo con la tradición cultural, su tamaño reducido y su enfoque en la producción manual o semi manual de bienes únicos. Sin embargo, enfrentan desafíos significativos en gestión, innovación y acceso a mercados” (Fillis, 2021)

Por lo tanto, la característica central de las microempresas artesanales es la habilidad para articular redes de suministro, aprendizaje y comercialización que permitan convertir saberes locales en productos con valor de mercado. Fortalecer esa capacidad a través de cooperativas, plataformas digitales locales y circuitos cortos de comercialización.

8.4.3. Importancia de las microempresas artesanales

Las microempresas artesanales para (Cordero et al., 2024):

Generan empleo local, ingresos y preservan oficios que son parte del capital cultural. En contextos rurales y cantones pequeños, su papel en la economía de subsistencia y en la identidad comunitaria es central. Esta importancia trasciende lo económico: fortalece cohesión social y diversifica las fuentes de ingreso.

Son importantes para Yepes et al. (2020) ya que

Muchas prácticas artesanales incorporan técnicas sustentables por tradición (uso local de materiales, economía de aprovechamiento). Esto las posiciona estratégicamente

dentro de modelos de economía circular y producción responsable, lo que les confiere una ventaja competitiva en mercados que valoran lo ecológico. Sin embargo, deben superar barreras para certificar sostenibilidad y acceder a mercados premium.

Es importante, por la noción según la cual las microempresas artesanales generan externalidades positivas (preservación patrimonial, atracción turística, cohesión social) que justifican intervenciones públicas proactivas (subsidios dirigidos, programas de certificación y plataformas de mercado local). Reconocer y cuantificar ese valor público ayuda a diseñar incentivos y a medir el retorno social de políticas públicas.

8.5. Productos de limpieza

Los productos de limpieza a decir de (Nazaroff & Weschler, 2021)

Son formulaciones diseñadas para remover suciedad, desinfectar o acondicionar superficies y textiles. Sus funciones se basan en agentes tensioactivos, solventes, alcalinos/ácidos, quelantes y, en algunos casos, agentes antimicrobianos. Esta composición técnica exige que las microempresas que los elaboran manejen conocimientos básicos de formulación, seguridad química y dosificación para garantizar eficacia y seguridad de uso.

Los productos de limpieza para (Betsy et al., 2021) son “sustancias o mezclas diseñadas para eliminar suciedad, microorganismos y contaminantes de superficies, objetos o ambientes, contribuyendo a la higiene y mantenimiento. Su composición y uso abarcar desde agentes químicos tradicionales hasta alternativas ecológicas y biológicas, con características y riesgos específicos”.

Se podría decir que es una formulación de limpieza desarrolladas por microempresas teniendo en cuenta no sólo criterios técnicos de eficacia, sino también la disponibilidad de insumos locales, prácticas de uso del consumidor y requisitos regulatorios locales. La formulación optimiza costos, reduce huella ambiental y facilita la escalabilidad política y comercial.

8.5.1. Productos de limpieza ecológicos

Los productos de limpieza ecológicos definidos por (Sanchez & De Torres, 2023)

Minimizar impactos ambientales y riesgos para la salud: ingredientes biodegradables, origen vegetal o natural, ausencia o reducción de tensioactivos sintéticos peligrosos y envases reciclables. Sin embargo, el término “ecológico” puede ser ambiguo y sujeto a greenwashing; por lo tanto, las certificaciones y la transparencia en el etiquetado son determinantes para la credibilidad.

Los productos de limpieza ecológicos son “formulaciones para limpiar y desinfectar, con un enfoque en la protección del medio ambiente y salud humana. Su característica es el uso de ingredientes biodegradables y reducción de sustancias tóxicas o contaminantes en su composición, diferenciándose de los productos convencionales” (Matute & Ignacio, 2015).

Los productos de limpieza ecológicos por ende serían una estrategia productiva que integra formulación sostenible, prácticas de adquisición local responsable, envases reutilizables/reciclables y comunicación transparente con el consumidor.

9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS

- **¿Cuál es el nivel de demanda insatisfecha y aceptación de productos de limpieza ecológicos por parte de los consumidores en el cantón La Maná?**

Esta interrogante permitió cuantificar la brecha entre oferta actual y las preferencias del consumidor. Su resolución fue crucial para validar la existencia de un nicho de mercado real y dimensionar el volumen de ventas potencial del emprendimiento.

- **¿Cuáles son los requerimientos técnicos, operativos y de localización óptimos para la eficiente elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos?**

La pregunta orientó la ingeniería del proyecto, definiendo procesos, maquinaria y ubicación. Su análisis garantizó que la transformación de insumos cumpla estándares de calidad y capacidad instalada necesarios para satisfacer la demanda proyectada eficientemente.

- **¿Cuál es la estructura económica de costos fijos, variables e ingresos proyectados que determina la utilidad operativa de la producción artesanal?**

Este cuestionamiento busca sistematizar el presupuesto general del proyecto. Permite establecer el punto de equilibrio y la margen de ganancia, asegurando que los precios de venta cubran los gastos operativos y generen beneficios económicos tangibles.

- **¿Qué nivel de rentabilidad y sostenibilidad financiera presenta el proyecto según los indicadores de evaluación de inversión (VAN, TIR, B/C)?**

La interrogante sintetizó la factibilidad final del negocio. Su análisis interpretó el valor del dinero en el tiempo para determinar el retorno de la inversión y el riesgo, fundamentando la decisión final de ejecución del proyecto.

10. METODOLOGÍA

El marco metodológico definido para la presente investigación integró una serie de métodos, técnicas, herramientas e instrumentos sistemáticos. Estos elementos fueron seleccionados para validar la pertinencia del estudio y garantizar la obtención de resultados fiables, tal como se detalla a continuación:

10.1. Tipo de investigación

10.1.1. Investigación formativa

El estudio se enmarcó en la investigación formativa, dado que vincula el proceso de enseñanza-aprendizaje con la generación de nuevos conocimientos. Su propósito fue desarrollar competencias investigativas aplicadas a la solución de problemas reales, en este caso, el fomento del emprendimiento sostenible.

10.1.2. Investigación de campo

Se cataloga como investigación de campo puesto que la recolección de datos se efectuó directamente en el lugar de los hechos. Esto permitió interactuar con la realidad del mercado y obtener información primaria y veraz sobre las necesidades de los consumidores respecto a los productos de limpieza.

10.1.3. Investigación bibliográfica

El proyecto posee un carácter bibliográfico y documental, fundamentándose en la búsqueda, revisión y análisis de fuentes científicas actualizadas. Se consultaron libros, artículos y normativas referentes a la producción ecológica y gestión empresarial, respetando las normas de citación y referencia correspondientes.

10.1.4. Investigación diagnóstica

La fase diagnóstica fue crucial para examinar la situación actual del mercado de productos de aseo en el cantón. Este análisis permitió identificar carencias en la oferta de alternativas ecológicas y establecer una línea base para la toma de decisiones estratégicas.

10.1.5. Investigación propositiva

La investigación culminó con un enfoque propositivo, materializado en el diseño de un estudio de factibilidad para la creación de la microempresa. Esta propuesta buscó ofrecer una solución concreta a la demanda de productos de limpieza amigables con el ambiente, integrando aspectos técnicos y financieros.

10.2. Métodos

Para estructurar el modelo de negocio de la microempresa de productos ecológicos en La Maná, se aplicaron los siguientes métodos lógicos:

10.2.1. Método analítico

La utilización del método analítico fue fundamental para descomponer el problema en sus partes y examinar minuciosamente los datos obtenidos mediante las técnicas de campo. Esto permitió interpretar con rigor las variables relacionadas con la producción artesanal y la aceptación comercial de la línea ecológica.

10.2.2. Método deductivo

Se empleó el método deductivo para transitar de lo general a lo particular. Se partió de principios generales de la economía y la sostenibilidad ambiental para particularizarlos en los componentes específicos del proyecto: estudio de mercado, ingeniería del proyecto, análisis económico y evaluación financiera.

10.3. Técnicas

Para el levantamiento de información relevante, se seleccionaron las siguientes técnicas de investigación social:

10.3.1. Encuesta

Esta técnica se aplicó a dos segmentos clave: primero, a los jefes de hogar del cantón La Maná para medir la demanda potencial; y segundo, a establecimientos comerciales (competencia o distribuidores) para entender la dinámica de precios y oferta actual. El objetivo fue recopilar datos cuantitativos esenciales para dimensionar el proyecto.

10.4. Instrumentos

En concordancia con el estudio de factibilidad para la empresa de productos de limpieza, se diseñaron los soportes físicos necesarios para la recolección de datos:

10.4.1. Cuestionario

Se elaboró un cuestionario estructurado con preguntas cerradas y de opción múltiple, dirigido a los locales comerciales del cantón La Maná. Este instrumento fue diseñado para captar información precisa sobre hábitos de consumo, preferencias por productos ecológicos y disposición de pago, insumos vitales para determinar la viabilidad de la microempresa (ver anexos correspondientes).

10.5. Población y muestra

10.5.1. Población de competencia/distribución

De acuerdo con el Levantamiento de Información Socioeconómica del GAD Municipal de La Maná (2024-2025), que sirve de base para la actualización catastral, se registraron los siguientes datos sobre el tejido comercial del cantón:

El catastro comercial identifica un total aproximado de 1,345 establecimientos comerciales activos en todo el cantón. La distribución estimada por tipología fue la siguiente:

1. Tiendas de barrio y despensas
 - Representan la gran mayoría, abarcando aproximadamente el 99.48% de los locales.
 - Cantidad estimada: 1,338 establecimientos.

En el catastro, las figuras de tienda y despensa o abacería fueron agrupados bajo la categoría de venta al por menor en comercios no especializados. Son la base de la economía barrial en las parroquias urbanas La Maná, El Carmen; y, El Triunfo.

2. Supermercados y autoservicios, cadenas y locales grandes:
 - Son establecimientos de mayor superficie y facturación.
 - Cantidad: 7 establecimientos principales reconocidos.

Incluye cadenas nacionales presentes en el cantón como Tía, Akí y Tutí; además, de autoservicios locales grandes como supermercados locales o comisariatos privados.

Tabla 3. *Resumen del catastro comercial*

Tipo de Establecimiento	Cantidad Aproximada	Característica
Tiendas / Despensas / Abacerías	1,338	Microempresas familiares distribuidas en barrios.
Supermercados / Autoservicios	7	Cadenas nacionales (Tía, Aki, Tuti) y locales grandes.
Total establecimientos censados	1,345	Total general del levantamiento de información*

Fuente: Datos basados en el Levantamiento de Información proporcionado por el Cuerpo de Bomberos del GAD Municipal de La Maná.

Elaborado por: Los Autores

10.5.2. Población de clientes potenciales

El universo de estudio está conformado por los habitantes del cantón La Maná. Tomando como base las proyecciones demográficas oficiales (INEC, 2024) que estiman una población de 57.972 habitantes para el año 2025, y considerando un promedio de 4 miembros por familia, se calculó un universo de aproximadamente 14,226 hogares. A este grupo se le aplicó el cálculo muestral estadístico.

- Cálculo de la muestra

Para definir el número representativo de locales comerciales a encuestar, se utilizó la fórmula para poblaciones finitas:

- N (Población): 14,226 familias.
- E (Error admisible): 8% (0.08).
- n (Muestra): ?

Aplicando la fórmula estadística:

$$n = \frac{N}{(E)^2(N - 1) + 1}$$

$$n = \frac{14.226}{(0,08)^2(14.226 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{14.226}{92.04}$$

$$n = 154.56$$

Se determinó una muestra de 155 familias a quienes se les aplicará el instrumento de investigación.

10.5.3. Análisis e interpretación de la información

La data recopilada tanto de los consumidores como de los puntos de venta fue procesada digitalmente. La información se tabuló y se representó mediante gráficos estadísticos, lo que facilitó el análisis crítico de los resultados y la fundamentación de las estrategias para la empresa de limpieza ecológica.

11. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

11.1. Resultados de la encuesta dirigida a clientes potenciales de La Maná

Pregunta 1. Considera prioritario que los productos de limpieza que usa sean biodegradables para no contaminar el agua.

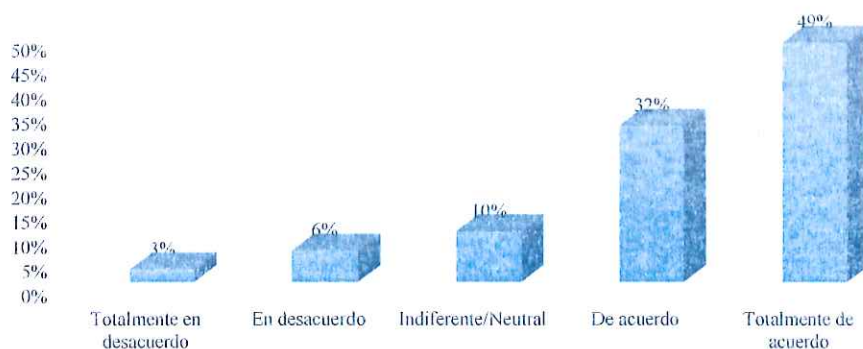
Tabla 4. Conocimiento sobre daños de químicos convencionales.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	5	3%
En desacuerdo	9	6%
Indiferente/Neutral	16	10%
De acuerdo	50	32%
Totalmente de acuerdo	75	49%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 2. Conocimiento sobre daños de químicos convencionales.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

Se observó que el 81% de los informantes mostró una postura positiva ante el uso de insumos biodegradables. Este hallazgo denotó una conciencia ambiental consolidada en La Maná, donde la preservación de los recursos se posicionó como un eje transversal en la decisión de compra. Los datos permitieron inferir que el mercado meta priorizó la sostenibilidad sobre la oferta convencional, validando la pertinencia ecológica del proyecto de inversión propuesto desde una perspectiva de responsabilidad social.

Pregunta 2. Le preocupa el impacto negativo que los químicos tradicionales tienen en su salud y la de su familia.

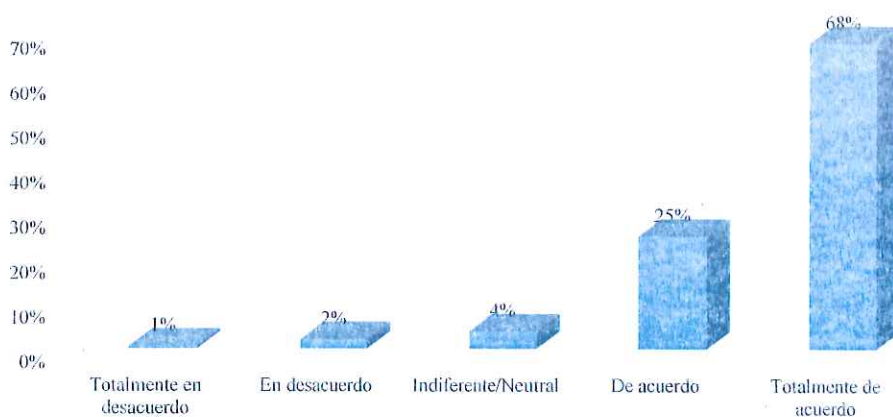
Tabla 5. Prioridad del cuidado de salud personal.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	1%
En desacuerdo	3	2%
Indiferente/Neutral	6	4%
De acuerdo	39	25%
Totalmente de acuerdo	105	68%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 3. Prioridad del cuidado de salud personal.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis estadístico reveló que el 93% de la muestra manifestó preocupación por los efectos adversos de los químicos industriales en el bienestar familiar. Desde el plano cualitativo, se identificó que el miedo a patologías dermatológicas o respiratorias actuó como un catalizador de cambio hacia alternativas artesanales. Estos resultados sugirieron que la salud pública constituye un nicho de mercado inexplorado en la zona, facilitando la introducción de productos con fórmulas orgánicas que mitiguen riesgos químicos.

Pregunta 3. Valora positivamente que un producto de limpieza utilice envases reciclados o permita la reutilización del envase.

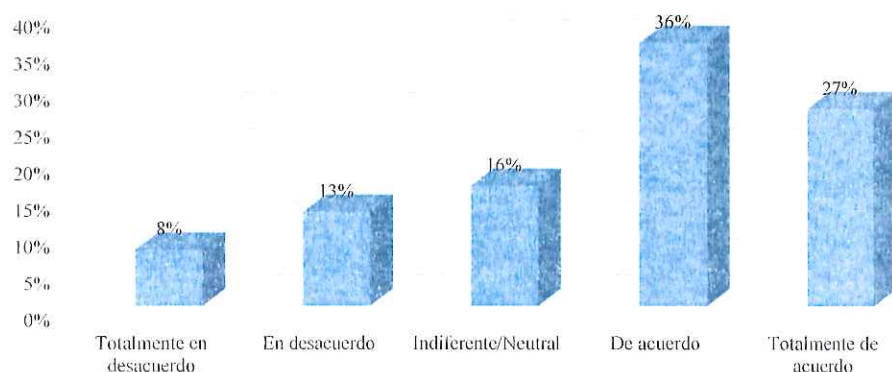
Tabla 6. Incidencia de afecciones por productos comunes.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	12	8%
En desacuerdo	20	13%
Indiferente/Neutral	25	16%
De acuerdo	56	36%
Totalmente de acuerdo	42	27%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 4. Incidencia de afecciones por productos comunes.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

Se cuantificó que el 63% de los encuestados sufrió reacciones alérgicas o irritaciones por el uso de detergentes tradicionales. Cualitativamente, esta experiencia negativa directa fortaleció la necesidad de una transición hacia componentes hipoalergénicos. El procesamiento de los datos evidenció que la irritación dérmica persistente fue el principal factor de insatisfacción del cliente local, lo cual representó una ventaja competitiva para la empresa artesanal al ofrecer productos de limpieza con pH neutro y activos naturales.

Pregunta 4. Cree que es responsabilidad de los consumidores elegir marcas que protejan activamente el medio ambiente.

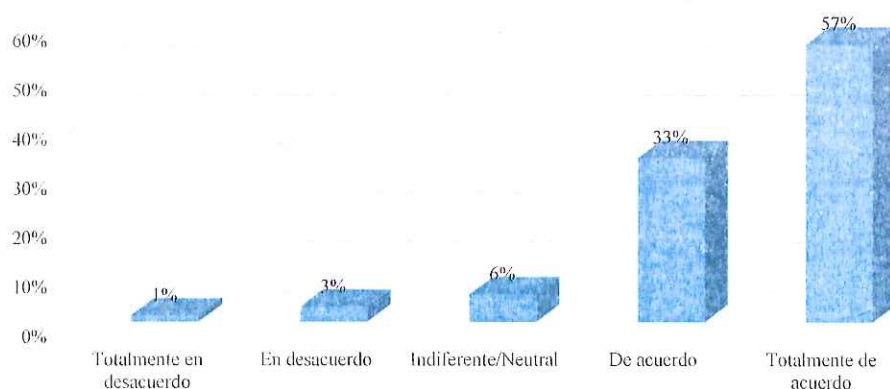
Tabla 7. Preocupación ambiental por aguas de La Maná.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	1%
En desacuerdo	5	3%
Indiferente/Neutral	9	6%
De acuerdo	51	33%
Totalmente de acuerdo	88	57%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 5. Preocupación ambiental por aguas de La Maná.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

La investigación determinó que el 85% de los ciudadanos consideró crítica la contaminación de efluentes en La Maná. En términos cualitativos, la percepción del entorno físico influyó significativamente en la identidad de consumo, transformando al comprador en un agente de cambio ambiental. Estos datos fundamentaron la viabilidad del proyecto, sugiriendo que la propuesta de valor no se limitó al producto per se, sino a la protección sistémica del ecosistema cantonal mediante prácticas productivas sostenibles.

Pregunta 5. La etiqueta Ecológico o Natural en un producto de limpieza aumenta su interés inmediato en adquirirlo.

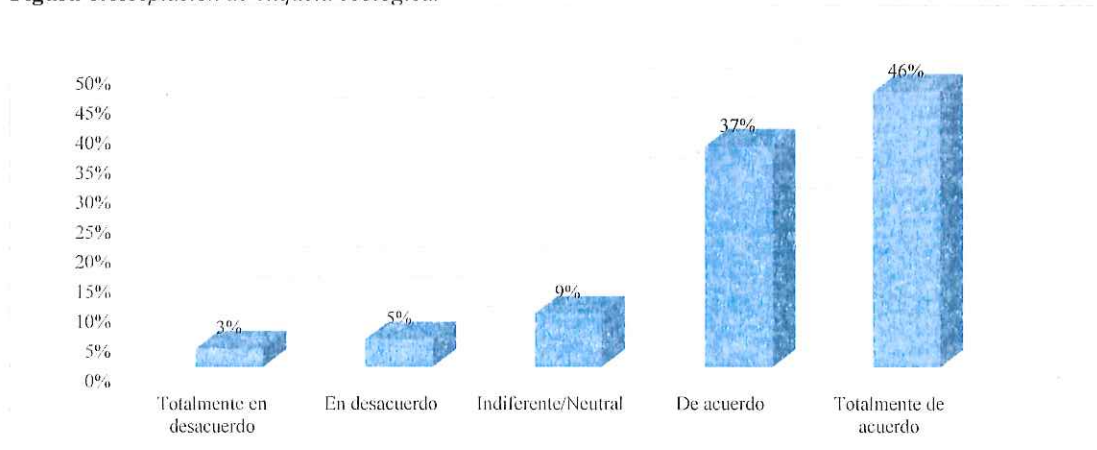
Tabla 8. Aceptación de etiqueta ecológica.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	5	3%
En desacuerdo	8	5%
Indiferente/Neutral	14	9%
De acuerdo	57	37%
Totalmente de acuerdo	71	46%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 6. Aceptación de etiqueta ecológica.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

Se registró que un 80% de los participantes estuvo de acuerdo con la implementación de sistemas de recarga para minimizar residuos plásticos. Cualitativamente, este hallazgo demostró una alta adaptabilidad a modelos de economía circular, donde el ahorro económico se entrelazó con el compromiso ecológico. Los resultados respaldaron una estrategia logística de distribución que contemple la reutilización de recipientes, optimizando los costos operativos y reforzando la fidelización de clientes sensibilizados con la reducción de desechos sólidos.

Pregunta 6. Cree que un producto de limpieza elaborado de manera artesanal puede limpiar con la misma eficacia que una marca comercial reconocida.

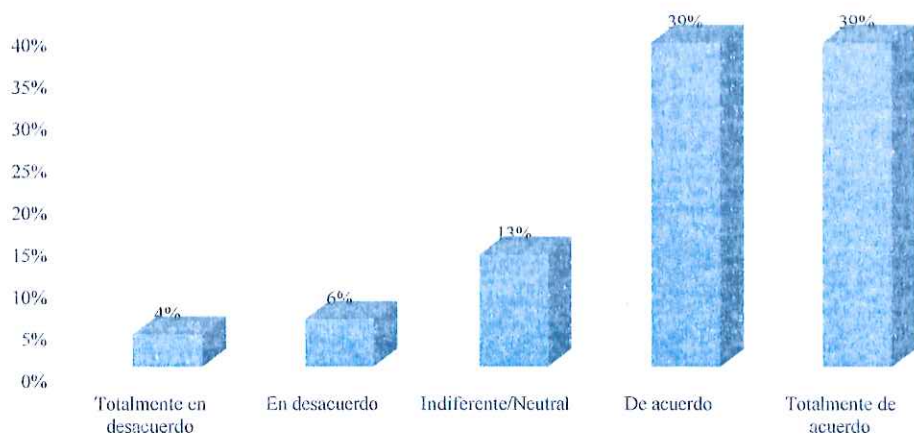
Tabla 9. Frecuencia periódica de adquisición de productos.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	6	4%
En desacuerdo	9	6%
Indiferente/Neutral	20	13%
De acuerdo	60	39%
Totalmente de acuerdo	60	39%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 7. Frecuencia periódica de adquisición de productos.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis estadístico determinó que el 78% de los encuestados manifestó una confianza significativa en la eficacia del producto artesanal frente a marcas comerciales. Cualitativamente, este hallazgo evidenció la ruptura de sesgos sobre la supuesta inferioridad técnica de la manufactura local. Los datos sugirieron que la percepción de calidad se sustenta en la funcionalidad percibida, permitiendo que la empresa compita directamente en rendimiento operativo, consolidando una base de clientes leales en el cantón.

Pregunta 7. Percibe los productos artesanales como más seguros y menos agresivos para la piel que los industriales.

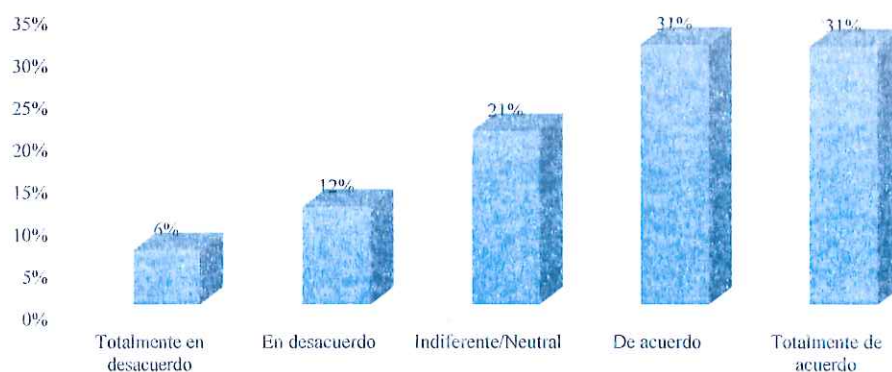
Tabla 10. Interés en lectura de etiquetas de composición

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	9	6%
En desacuerdo	19	12%
Indiferente/Neutral	33	21%
De acuerdo	47	31%
Totalmente de acuerdo	47	31%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 8. Interés en lectura de etiquetas ecológicas.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El estudio determinó que el 62% de la muestra ratificó una percepción positiva sobre la inocuidad de los productos artesanales frente a los industriales. Cualitativamente, los resultados evidenciaron que el consumidor asoció la manufactura artesanal con una menor agresividad dermatológica. Esta validación cuantitativa permitió concluir que la seguridad dérmica constituye un atributo de valor diferenciador, fundamentando la viabilidad del proyecto bajo estándares de bienestar personal y cuidado de la salud.

Pregunta 8. Considera que la elaboración artesanal garantiza una mayor transparencia sobre los ingredientes utilizados.

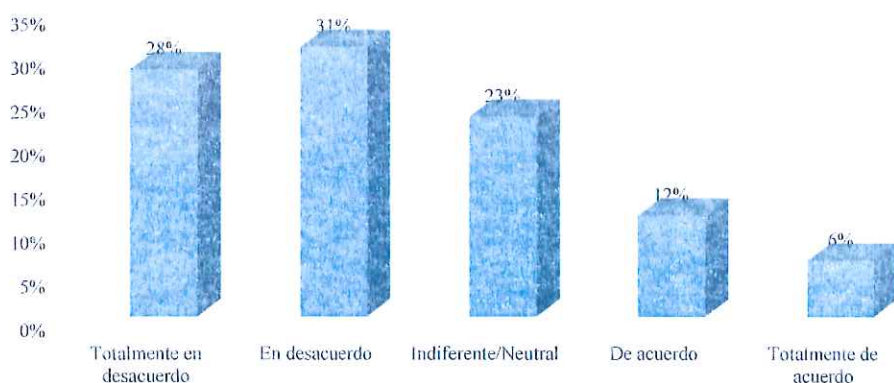
Tabla 11. Nivel de satisfacción sobre marcas tradicionales.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	43	28%
En desacuerdo	48	31%
Indiferente/Neutral	36	23%
De acuerdo	19	12%
Totalmente de acuerdo	9	6%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 9. Nivel de satisfacción sobre marcas tradicionales.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo reveló que el 59% de los encuestados manifestó una postura crítica o desfavorable respecto a la transparencia de las marcas industriales. Cualitativamente, esta tendencia evidenció una crisis de confianza hacia los procesos de fabricación masiva, donde la opacidad en los componentes químicos generó escepticismo. Este resultado es fundamental para el proyecto, ya que posiciona a la elaboración artesanal como un modelo de negocio basado en la trazabilidad y la honestidad técnica, atributos altamente demandados por el mercado de La Maná.

Pregunta 9. Estaría dispuesto/a a cambiar su marca habitual de productos de limpieza si comprueba que la opción artesanal es igualmente efectiva.

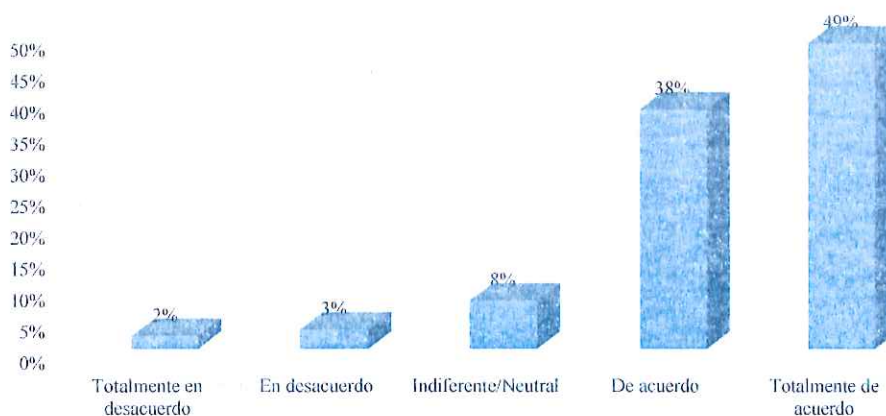
Tabla 12. Cambio a productos artesanales.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3	2%
En desacuerdo	5	3%
Indiferente/Neutral	12	8%
De acuerdo	59	38%
Totalmente de acuerdo	76	49%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 10. Cambio a productos artesanales.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El procesamiento estadístico reveló que el 87% de los sujetos encuestados manifestó una alta predisposición al cambio de marca habitual, condicionada a la efectividad del producto artesanal. Cualitativamente, este hallazgo confirmó que la fidelidad hacia las corporaciones transnacionales es voluble ante propuestas que demuestren un rendimiento técnico superior. Para el proyecto, esto representa una oportunidad de penetración de mercado acelerada, fundamentada en la validación funcional de las fórmulas ecológicas desarrolladas.

Pregunta 10. Asocia la producción artesanal local con un mayor cuidado y detalle en la calidad final del producto.

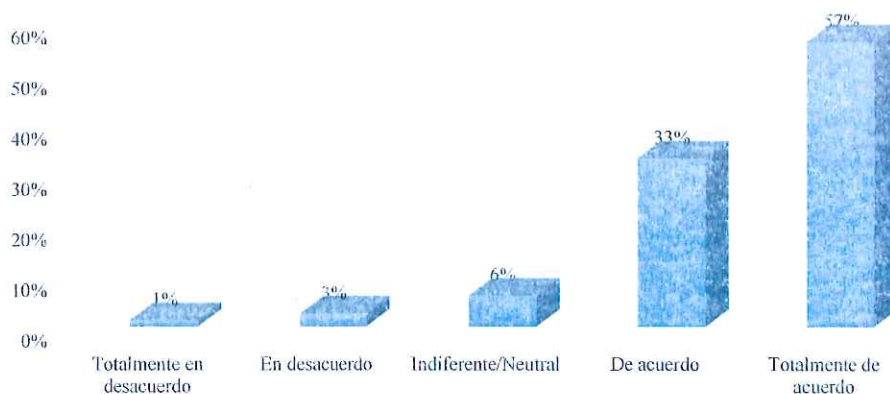
Tabla 13. Asocia producción artesanal con mayor calidad final.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	1%
En desacuerdo	5	3%
Indiferente/Neutral	9	6%
De acuerdo	51	33%
Totalmente de acuerdo	88	57%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 11. Asocia producción artesanal con mayor calidad final.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo determinó que el 90% de los informantes asoció la manufactura artesanal con estándares superiores de detalle y calidad final. Cualitativamente, esta percepción reflejó una valoración positiva del "know-how" local, donde el consumidor vinculó lo artesanal con rigurosidad productiva frente a la masificación industrial. Estos resultados ratificaron que la marca posee un fuerte capital simbólico inicial, facilitando su posicionamiento como un producto de limpieza de alta gama técnica en La Maná.

Pregunta 11. Actualmente, tiene dificultades para encontrar productos de limpieza ecológicos en las tiendas de La Maná.

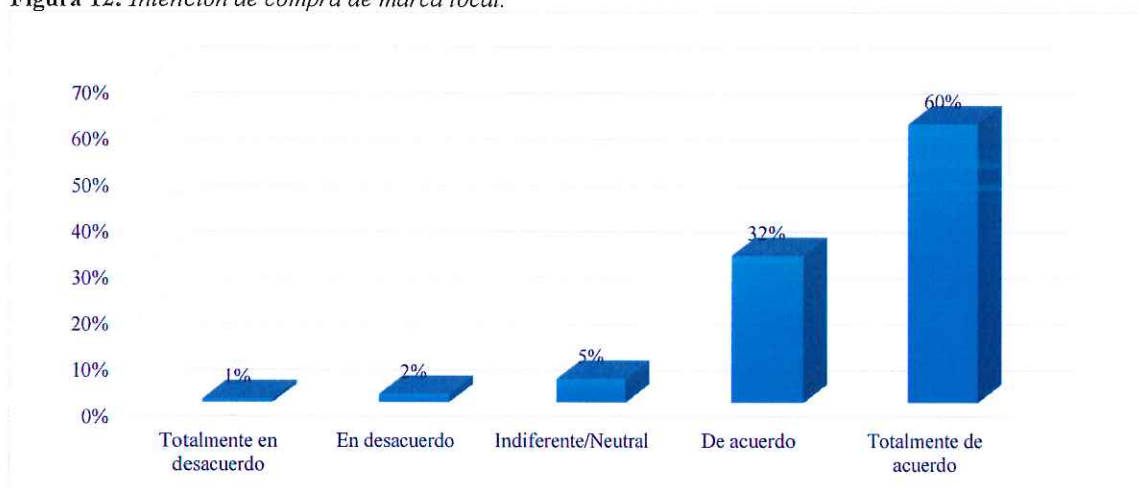
Tabla 14. Intención de compra de marca local.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	1%
En desacuerdo	3	2%
Indiferente/Neutral	8	5%
De acuerdo	50	32%
Totalmente de acuerdo	92	60%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 12. Intención de compra de marca local.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo determinó que el 92% de los informantes ratificó la existencia de barreras de acceso para adquirir productos ecológicos en el mercado local. Cualitativamente, esta escasez de oferta evidenció una demanda insatisfecha que favorece la introducción de la nueva marca artesanal. Los datos permitieron concluir que el Cantón La Maná constituye un escenario comercial de baja competencia en el sector verde, asegurando la viabilidad del Proyecto.

Pregunta 12. Preferiría comprar productos de limpieza elaborados localmente en La Maná para apoyar la economía del cantón.

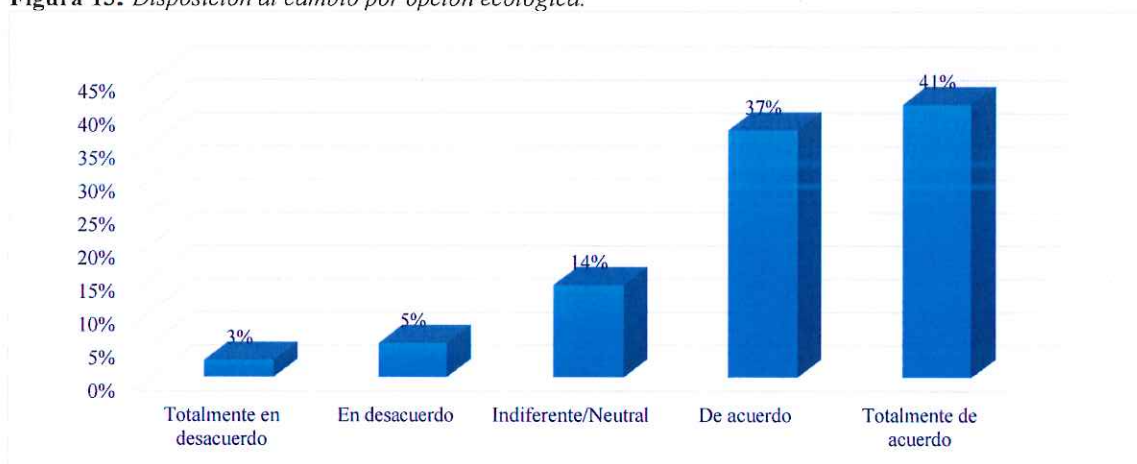
Tabla 15. Disposición al cambio por opción ecológica.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	5	3%
En desacuerdo	8	5%
Indiferente/Neutral	22	14%
De acuerdo	57	37%
Totalmente de acuerdo	63	41%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 13. Disposición al cambio por opción ecológica.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo determinó que el 78% de la muestra manifestó una alta disposición para adquirir productos fabricados localmente en La Maná. Cualitativamente, este hallazgo reflejó un sólido sentido de etnocentrismo del consumidor, donde el apoyo a la economía cantonal actúa como un potente motivador de compra. Los datos sugirieron que la identidad territorial representa un activo estratégico, facilitando la aceptación de la marca artesanal sobre las opciones industriales externas.

Pregunta 13. Le gustaría encontrar opciones de productos de limpieza que ofrezcan recargas para evitar comprar envases nuevos.

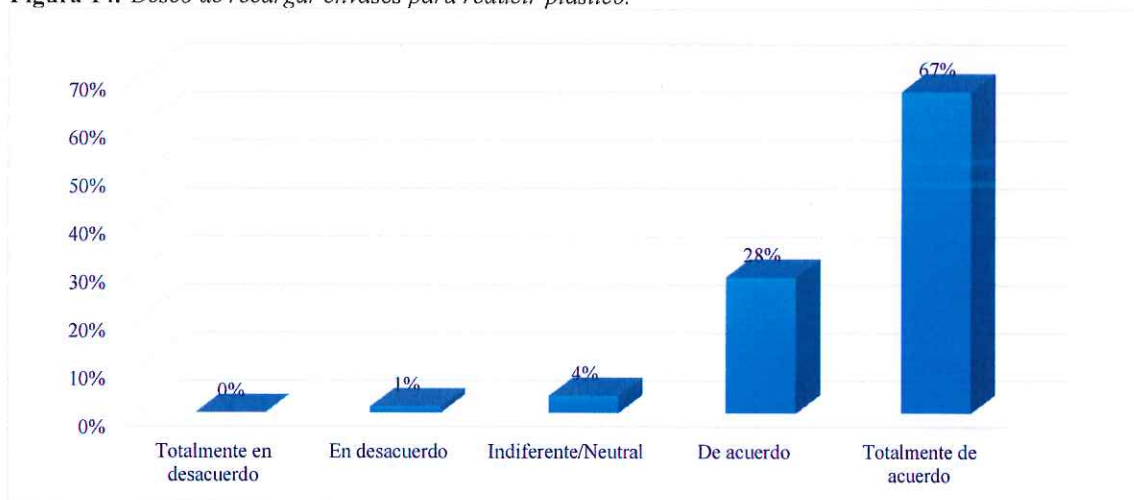
Tabla 16. Deseo de recargar envases para reducir plástico.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	2	1%
Indiferente/Neutral	6	4%
De acuerdo	43	28%
Totalmente de acuerdo	104	67%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 14. Deseo de recargar envases para reducir plástico.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo determinó que el 95% de los encuestados mostró una marcada preferencia por sistemas de recarga de productos de limpieza. Cualitativamente, este hallazgo reveló una conciencia ecológica avanzada en La Maná, orientada a la reducción de residuos plásticos. Los resultados fundamentaron la implementación de modelos de economía circular dentro del proyecto, lo que garantiza no solo la sostenibilidad ambiental, sino también una estrategia de fidelización mediante costos reducidos de empaque.

Pregunta 14. Recomendaría a sus familiares y amigos el uso de productos de limpieza ecológicos si estos funcionan bien.

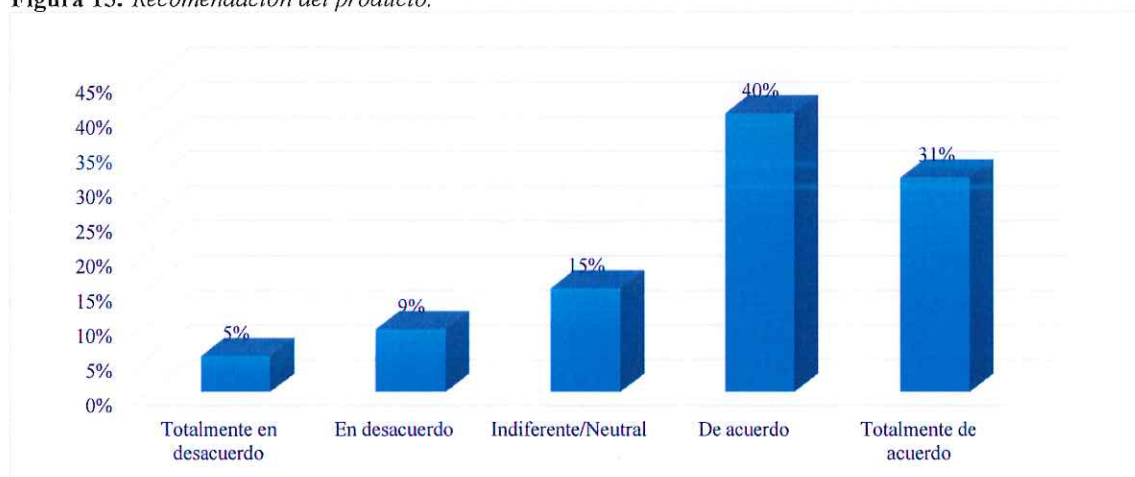
Tabla 17. Recomendación del producto.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	8	5%
En desacuerdo	14	9%
Indiferente/Neutral	23	15%
De acuerdo	62	40%
Totalmente de acuerdo	48	31%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 15. Recomendación del producto.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo determinó que el 71% de la población manifestó una alta disposición para recomendar productos ecológicos eficaces a su círculo social. Cualitativamente, este hallazgo subrayó el potencial del marketing de "boca en boca" como motor de crecimiento orgánico en el Cantón La Maná. Los resultados permitieron concluir que la validación funcional del producto artesanal activará redes de confianza comunitaria, reduciendo los costos de adquisición de clientes potenciales.

Pregunta 15. Estaría dispuesto/a a pagar un precio ligeramente superior por un producto que garantice no dañar el medio ambiente.

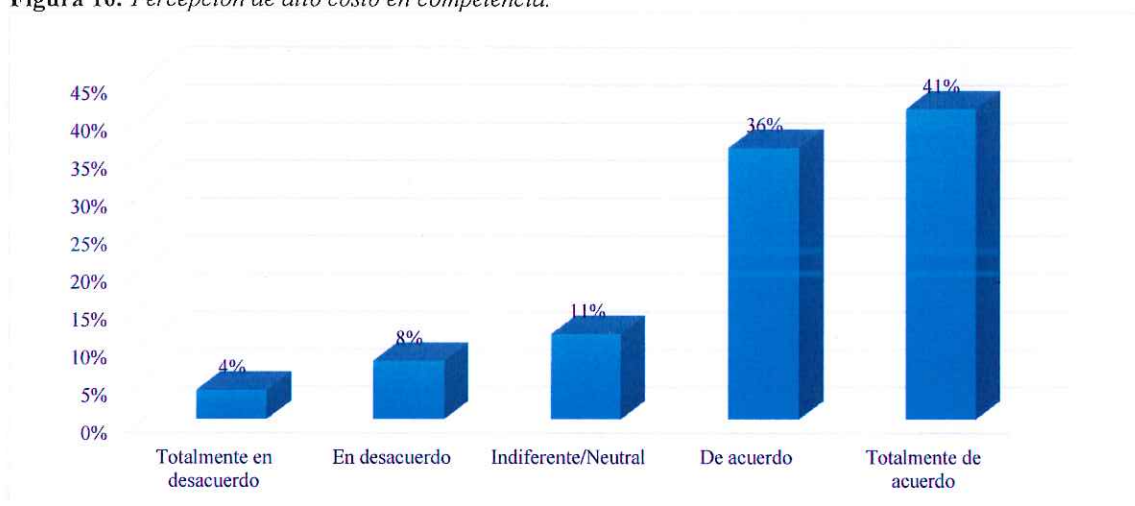
Tabla 18. Percepción de alto costo en competencia.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	6	4%
En desacuerdo	12	8%
Indiferente/Neutral	17	11%
De acuerdo	56	36%
Totalmente de acuerdo	64	41%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 16. Percepción de alto costo en competencia.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo determinó que el 77% de los encuestados mostró una predisposición favorable a pagar un sobrepago por garantías de sostenibilidad ambiental. Cualitativamente, este hallazgo reveló que el consumidor de La Maná no percibe el costo adicional como un gasto, sino como una inversión ética. Los resultados validaron la flexibilidad en la fijación de precios, permitiendo establecer márgenes de utilidad que sustenten la viabilidad financiera del modelo artesanal propuesto.

Pregunta 16. Considera que los productos ecológicos actuales son demasiado costosos para su presupuesto habitual.

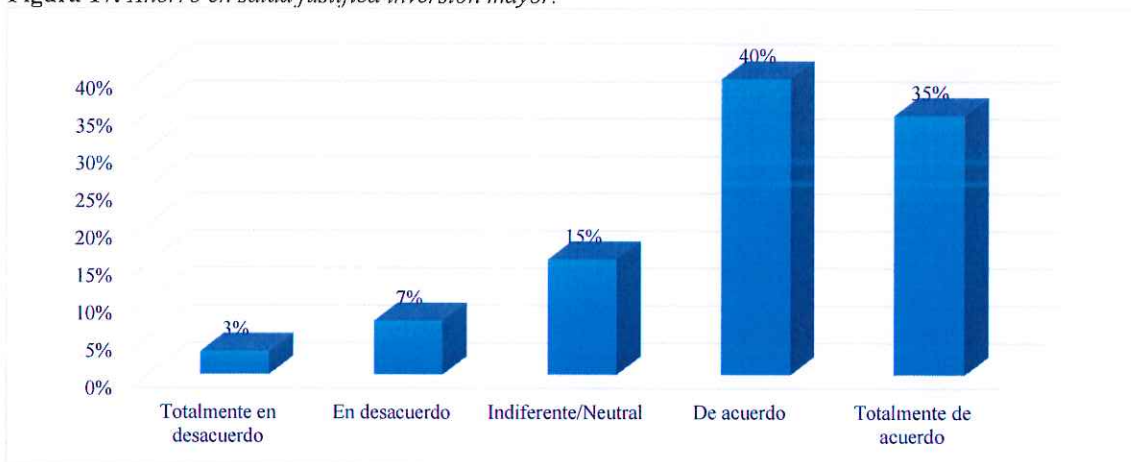
Tabla 19. Ahorro en salud justifica inversión mayor.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	5	3%
En desacuerdo	11	7%
Indiferente/Neutral	23	15%
De acuerdo	62	40%
Totalmente de acuerdo	54	35%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 17. Ahorro en salud justifica inversión mayor.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo determinó que el 75% de los encuestados percibe los productos ecológicos actuales como onerosos para su presupuesto. Cualitativamente, este hallazgo identificó una barrera económica crítica impuesta por las marcas industriales masivas. Para la investigación, esto representa una oportunidad estratégica: la oferta artesanal local puede posicionarse como una alternativa accesible, eliminando la percepción de exclusividad de precios y democratizando el acceso a productos sostenibles en el cantón.

Pregunta 17. Percibe que el ahorro a largo plazo (salud, envases) justifica una inversión mayor en productos de limpieza.

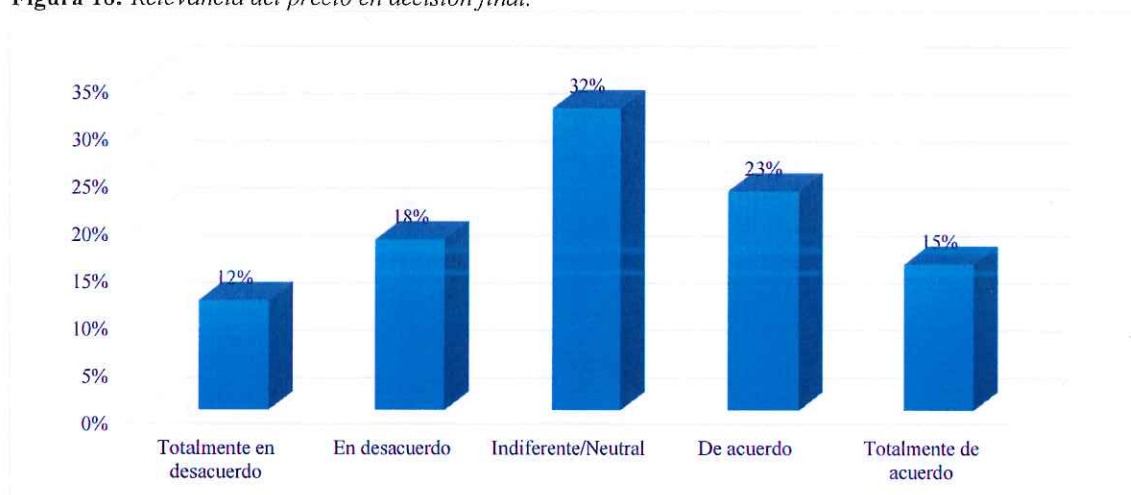
Tabla 20. Relevancia del precio en decisión final.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	19	12%
En desacuerdo	28	18%
Indiferente/Neutral	49	32%
De acuerdo	36	23%
Totalmente de acuerdo	23	15%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 18. Relevancia del precio en decisión final.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo determinó que el 38% de los encuestados reconoció que el ahorro preventivo justifica una inversión inicial superior. Cualitativamente, los datos reflejaron una segmentación de mercado donde una fracción considerable prioriza la utilidad a largo plazo sobre el desembolso inmediato. Este hallazgo es estratégico, pues permite orientar la comunicación hacia el valor del ciclo de vida del producto, fundamentando la viabilidad económica del emprendimiento artesanal en el cantón.

Pregunta 18. El precio es el factor más importante al momento de decidir qué producto comprar.

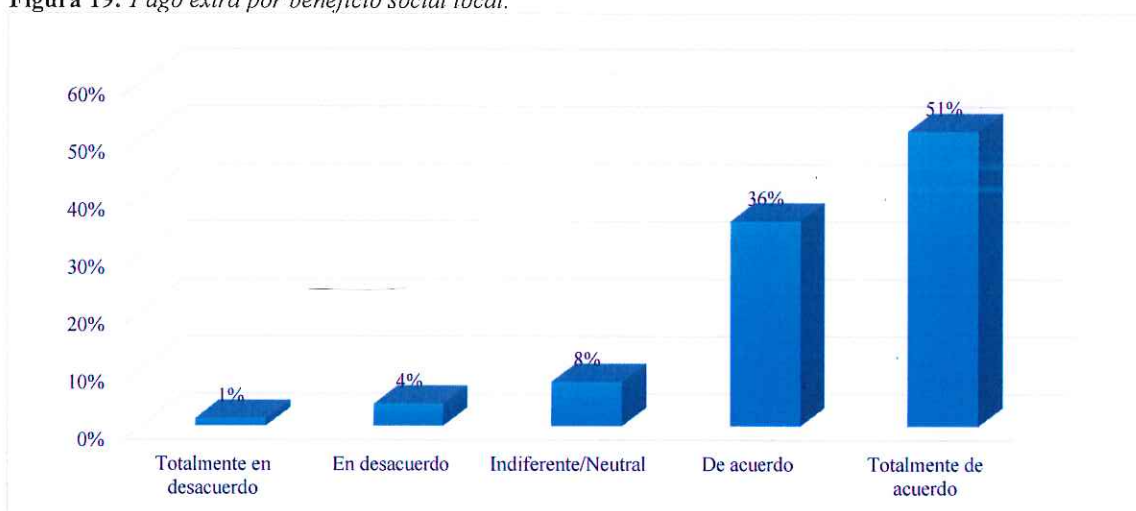
Tabla 21. Pago extra por beneficio social local.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	1%
En desacuerdo	6	4%
Indiferente/Neutral	12	8%
De acuerdo	56	36%
Totalmente de acuerdo	79	51%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 19. Pago extra por beneficio social local.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo reveló que el 87% de los informantes consideró el precio como el factor determinante en su decisión de compra. Cualitativamente, este hallazgo subrayó una sensibilidad económica pronunciada en el mercado de La Maná, donde la competitividad tarifaria es innegociable. Los resultados obligan a la empresa artesanal a optimizar sus estructuras de costos para ofrecer una paridad de precios que no aliene al consumidor mayoritario del sector.

Pregunta 19. Pagaría más por un producto si considera que los ingresos apoyan a emprendedores y familias de mi localidad.

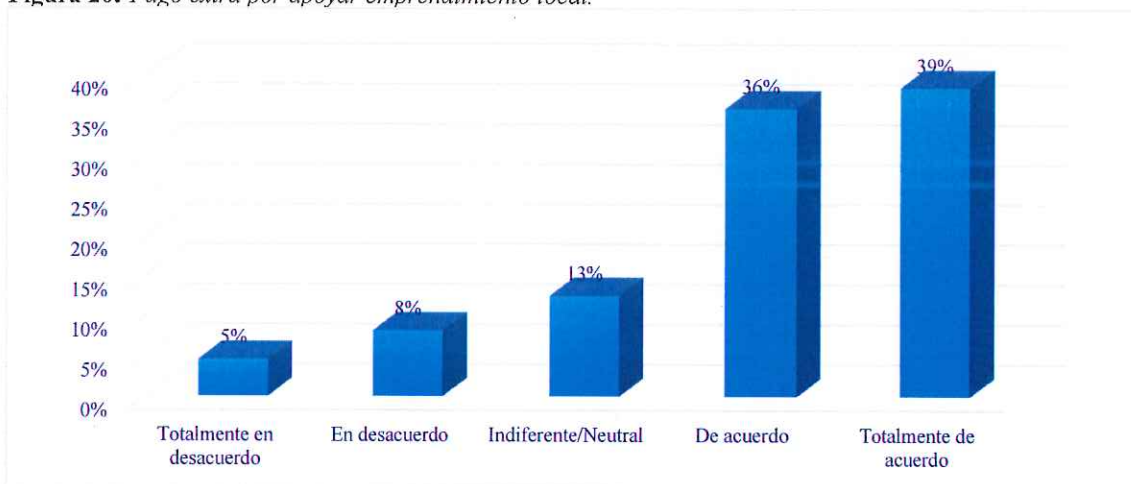
Tabla 22. Pago extra por apoyar emprendimiento local.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	8	5%
En desacuerdo	12	8%
Indiferente/Neutral	20	13%
De acuerdo	56	36%
Totalmente de acuerdo	59	39%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 20. Pago extra por apoyar emprendimiento local.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo determinó que el 75% de los encuestados manifestó una disposición favorable a pagar un precio superior bajo la premisa del apoyo social local. Cualitativamente, este hallazgo evidenció un fuerte compromiso comunitario que trasciende la utilidad marginal del producto. Los resultados sugirieron que la responsabilidad social corporativa actúa como un catalizador de valor, permitiendo a la marca artesanal establecer una conexión ética y emocional que justifica su posicionamiento competitivo.

Pregunta 20. Prefiere adquirir productos de limpieza (detergente, desinfectante) en presentaciones grandes (galón o más) para asegurar el abastecimiento mensual.

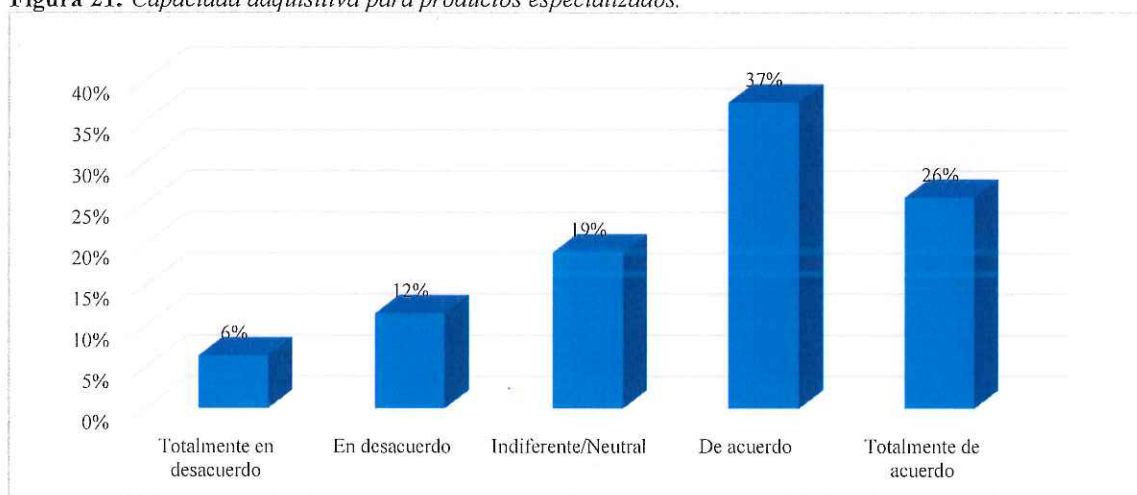
Tabla 23. Capacidad adquisitiva para productos especializados.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	9	6%
En desacuerdo	19	12%
Indiferente/Neutral	29	19%
De acuerdo	57	37%
Totalmente de acuerdo	41	26%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 21. Capacidad adquisitiva para productos especializados.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo determinó que el 63% de los encuestados prefiere adquirir productos de limpieza en presentaciones de gran volumen. Cualitativamente, esta tendencia reflejó una estrategia de planificación del hogar orientada a optimizar el abastecimiento mensual y reducir la frecuencia de compra. Para el proyecto, este hallazgo validó la pertinencia de comercializar formatos industriales o familiares (galón), permitiendo maximizar la rentabilidad logística y satisfacer los hábitos de consumo detectados en el cantón.

Pregunta 21. Su presupuesto mensual para productos de limpieza le permite elegir opciones de mayor calidad, aunque no sean las más baratas del mercado.

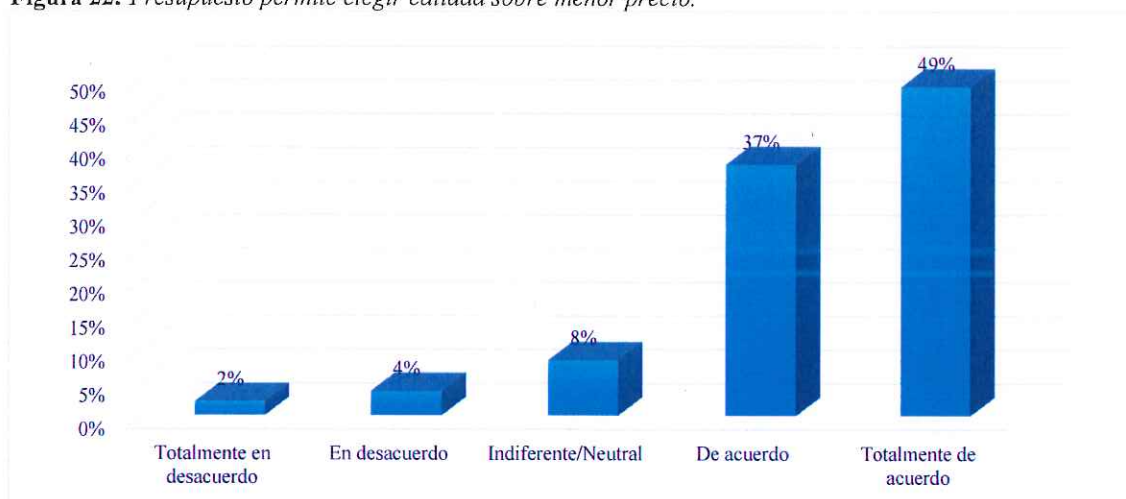
Tabla 24. Presupuesto permite elegir calidad sobre menor precio.

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3	2%
En desacuerdo	6	4%
Indiferente/Neutral	12	8%
De acuerdo	58	37%
Totalmente de acuerdo	76	49%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 22. Presupuesto permite elegir calidad sobre menor precio.



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo determinó que el 86% de los encuestados cuenta con solvencia económica para priorizar la calidad sobre el costo mínimo. Cualitativamente, este hallazgo reveló un mercado con capacidad adquisitiva suficiente para migrar hacia opciones premium y artesanales. Los resultados permitieron concluir que el presupuesto familiar en La Maná no es una restricción rígida, facilitando la introducción de productos especializados que justifiquen su valor mediante beneficios superiores y sostenibilidad.

Pregunta 22. Considera que el precio justo por un litro de detergente artesanal debería ser igual al de las marcas industriales líderes.

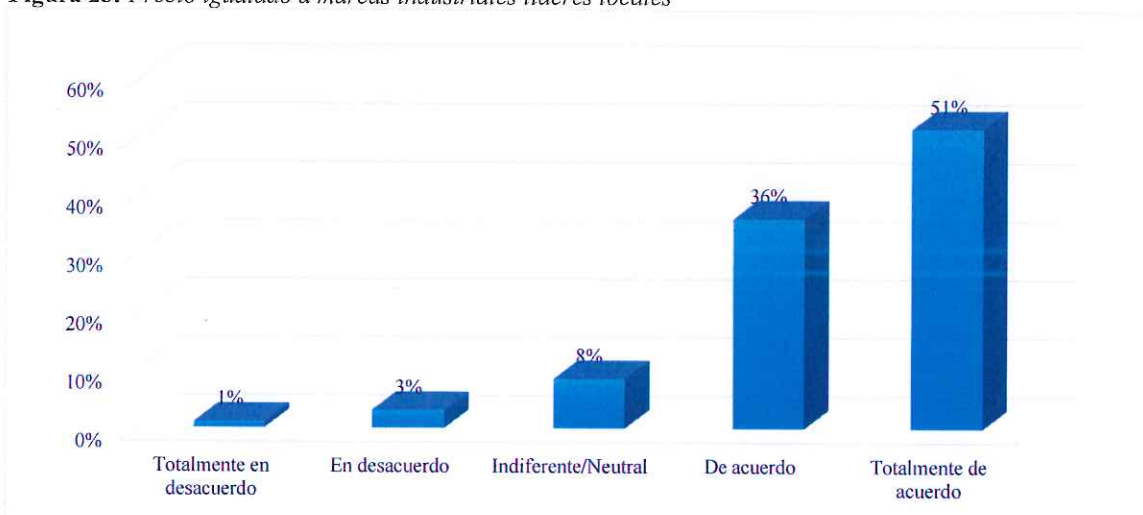
Tabla 25. Precio igualado a marcas industriales líderes locales

Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	1%
En desacuerdo	5	3%
Indiferente/Neutral	12	8%
De acuerdo	56	36%
Totalmente de acuerdo	80	51%
Total	155	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Figura 23. Precio igualado a marcas industriales líderes locales



Fuente: Encuestas aplicadas a clientes potenciales del cantón La Maná.

Elaborado por: Los Autores

Análisis e interpretación

El análisis cuantitativo determinó que el 87% de la muestra considera que el precio del detergente artesanal debe alinearse con el de las marcas industriales líderes. Cualitativamente, este hallazgo reveló que el consumidor utiliza los precios de referencia del mercado masivo como estándar de justicia económica. Los resultados sugirieron que la paridad de precios es crucial para la aceptación inicial, obligando al proyecto a optimizar procesos para ofrecer calidad premium sin exceder los umbrales de costo tradicionales.

11.2. Conclusiones y recomendaciones de las encuestas

11.2.1. Conclusiones

Se determinó que en La Maná existió una demanda insatisfecha crítica, dado que el 92% de los encuestados reportó dificultades para localizar productos ecológicos. Cualitativamente, se observó que la población desarrolló una conciencia ambiental avanzada, reflejada en el hecho de que el 95% de los participantes manifestó un interés genuino por sistemas de recarga para minimizar el desecho de plásticos. Estos hallazgos confirmaron que el mercado local estuvo preparado para adoptar modelos de economía circular que prioricen la conservación del entorno natural.

El estudio evidenció una marcada sensibilidad económica en el presupuesto familiar de los habitantes del cantón. Aunque un 77% mostró predisposición a invertir en salud y ambiente, el 59% de los informantes declaró pagar actualmente menos de \$1.50 por litro de detergente. Cualitativamente, se interpretó que la decisión de compra estuvo fuertemente ligada a la comparación con marcas industriales líderes, donde el 87% de la muestra exigió paridad de precios, estableciendo un techo financiero riguroso para cualquier nueva propuesta artesanal.

Se comprobó que el etnocentrismo del consumidor fue un factor determinante, pues el 78% de los ciudadanos prefirió apoyar emprendimientos que beneficien directamente a la economía de su localidad. Además, se identificó que la validación social jugó un papel fundamental, ya que el 71% de los encuestados estuvo dispuesto a recomendar los productos si estos demostraron eficacia real. Estos datos permitieron concluir que la confianza comunitaria y el origen territorial representaron los activos estratégicos más valiosos para el posicionamiento de marca.

11.2.2. Recomendaciones

Se sugiere establecer estaciones de suministro a granel en sectores estratégicos de La Maná para atender al 95% de potenciales clientes interesados en la reutilización de envases. Esta acción estratégica permitirá eliminar el costo de empaquetado plástico en el precio final, alineando la propuesta con la filosofía de sostenibilidad detectada en la encuesta. Además, esta modalidad

facilitará el acceso a presentaciones personalizadas, permitiendo que el consumidor adquiera exactamente la cantidad de litros que su presupuesto semanal o quincenal le permita.

Resultó indispensable diseñar una estrategia de precios que no supere el umbral de los \$1.80 por litro, con el fin de captar al 59% de la población que consume productos económicos. Se recomienda enfocar la producción en presentaciones de alto volumen, como galones, para satisfacer al 63% que prefiere el abastecimiento mensual. Al optimizar la logística local y reducir intermediarios, se podrá ofrecer un producto de alta calidad que compita directamente en los anaqueles contra las marcas industriales tradicionales.

Se recomienda ejecutar campañas de comunicación que resalten el origen local y los beneficios directos para las familias del cantón, aprovechando que el 75% de la muestra valoró el impacto social sobre el precio. Es vital garantizar la eficiencia del producto mediante certificaciones o demostraciones directas; una vez que el cliente compruebe la calidad, se activará el efecto multiplicador del 71% de recomendaciones positivas. Esta estrategia de marketing relacional asegurará una penetración de mercado sólida basada en la lealtad comunitaria.

11.3. Propuesta: Creación de una empresa para la elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos en el cantón La Maná

11.3.1 Estudio de Mercado

Objetivo General

Realizar un estudio de mercado para determinar la demanda insatisfecha, preferencias del consumidor y estrategias de comercialización de productos de limpieza ecológicos artesanales en el cantón La Maná.

Objetivos Específicos

- Determinar la oferta actual y proyectada de productos de limpieza ecológicos
- Establecer y proyectar la demanda de productos de limpieza ecológicos
- Calcular la demanda insatisfecha existente
- Analizar las preferencias de precio y presentación del producto

11.3.1.1 Oferta Actual

Para establecer la oferta se realizó un levantamiento de información en los principales puntos de comercialización del cantón La Maná, identificando los productos de limpieza ecológicos actualmente disponibles.

Tabla 26. Oferta actual de productos de limpieza ecológicos

Tipo de Producto	Puntos de venta	Unidades mensuales	Unidades anuales
Detergente líquido ecológico	3	120	1440
Jabón líquido de manos	2	80	960
Desinfectante natural	2	60	720
Total	7	260	3120

Fuente: Levantamiento de información en establecimientos comerciales del cantón La Maná, enero 2026

Elaborado por: Los Autores

11.3.1.2 Oferta Proyectada

Para la proyección de la oferta se utilizó la tasa de crecimiento comercial del sector de productos de limpieza en Ecuador, que según el INEC (2024) es del 2.8% anual.

Tabla 27. *Proyección de la oferta*

Producto	Oferta actual (2026)	2027	2028	2029	2030
Detergente líquido	1440	1480	1522	1564	1608
Jabón líquido	960	987	1015	1043	1072
Desinfectante	720	740	761	782	804
Total	3120	3207	3297	3389	3484

Fuente: Cálculos basados en datos de oferta actual

Elaborado por: Los Autores

11.3.1.3 Demanda Actual

La demanda actual se determinó mediante los resultados de las 155 encuestas aplicadas a las familias del cantón La Maná, proyectando los datos al universo total de 14,226 hogares.

Tabla 28. *Demanda actual mensual por tipo de producto*

Producto	Litros/unidades consumidas mensualmente
Detergente líquido	28,452
Jabón líquido de manos	14,226
Desinfectante multiuso	9,951
Total	52,629

Fuente: Encuestas aplicadas a familias del cantón La Maná, enero 2026

Elaborado por: Los Autores

11.3.1.4 Demanda Proyectada

Para proyectar la demanda se consideró la tasa de crecimiento poblacional del cantón La Maná (1.5% anual según proyecciones INEC) y el incremento en la conciencia ambiental (estimado en 3% adicional anual).

Tabla 29. Demanda proyectada anual (en litros/unidades)

Producto	2026	2027	2028	2029	2030
Detergente líquido	341.424	356.878	372.957	389.681	407.069
Jabón líquido	170.712	178.439	186.478	194.841	203.534
Desinfectante	119.412	124.807	130.523	136.571	142.966
Total	631.548	660.124	689.958	721,093	753.569

Fuente: Cálculos de proyección basados en demanda actual

Elaborado por: Los Autores

11.3.1.5 Demanda Insatisfecha

Tabla 30. Demanda insatisfecha anual

Producto	Demanda 2026	Oferta 2026	Demanda Insatisfecha
Detergente líquido	341.424	1.440	339.984
Jabón líquido	170.712	960	169.752
Desinfectante	119.412	720	118.692
Total	631.548	3.120	628.428

Fuente: Diferencia entre demanda y oferta proyectada

Elaborado por: Los Autores

Análisis: Se identificó una demanda insatisfecha crítica de 628,428 unidades/litros anuales, lo que representa el 99.5% del mercado total, confirmando la viabilidad comercial del proyecto.

11.1.1.6 Análisis de Precios

Según las encuestas aplicadas, el 59% de los consumidores paga actualmente menos de \$1.50 por litro de detergente convencional. El 87% considera que el precio del producto artesanal debe estar alineado con marcas líderes.

Tabla 31. Estructura de precios propuesta

Producto	Presentación	Costo producción	Precio competencia	Precio propuesto
Detergente líquido	1 litro	\$0.95	\$1.60	\$1.55
Detergente líquido	Galón (3.78L)	\$3.20	\$5.80	\$5.50
Jabón líquido manos	500 ml	\$0.80	\$1.80	\$1.75
Desinfectante	1 litro	\$1.10	\$2.20	\$2.10

Fuente: Análisis de costos y precios de mercado

Elaborado por: Los Autores

11.1.1.7 Estrategias de Comercialización

Con base en los resultados de las encuestas, donde el 95% manifestó interés en sistemas de recarga y el 78% prefiere apoyar producción local, se proponen las siguientes estrategias:


Canales de Distribución:

- Venta directa en punto de producción con sistema de recarga (40%)
- Distribución a tiendas de barrio y despensas (35%)
- Alianzas con supermercados locales (15%)
- Venta online y delivery (10%)

Estrategias de Marketing:

- Enfoque en el origen local y beneficio comunitario.
- Certificación de ingredientes naturales y biodegradables.
- Programa de fidelización con descuentos por devolución de envases.
- Demostraciones gratuitas en puntos estratégicos.
- Campaña educativa sobre beneficios ambientales y de salud.

Tabla 32. Estrategia de Marketing Mix – Detergente Líquido Ecológico

Elemento	Descripción	Imagen
Producto	<p>Detergente líquido ecológico elaborado con ingredientes biodegradables de origen vegetal. Diseñado para la limpieza de ropa y superficies domésticas, libre de fosfatos y químicos tóxicos. Presentación en envases reutilizables de 1 litro y opción de recarga para fomentar la reducción de residuos plásticos.</p>	
Precio	<p>Precio estimado competitivo frente a marcas industriales locales: USD 3,50 – 4,00 por litro, considerando costos de producción artesanal y valor agregado ecológico.</p>	
Plaza	<p>Comercialización directa en el cantón La Maná mediante tiendas de barrio, ferreterías, microdistribuidores locales, mercados populares y venta directa en puntos de recarga ecológica.</p>	<p>Ingredientes para 500 cc: Aceite de coco: 0,12 kg. Hidróxido de potasio: 0,035 kg Agua desmineralizada: 0,8 L Aceites esenciales: 0,5 ml Glicerina vegetal: 0,03 L Extractos herbales: 0,02 L Envase: 1 unid. Etiqueta: 1 unid.</p>
Promoción	<p>Campañas de concienciación ambiental en redes sociales, demostraciones del producto en ferias locales, descuentos por compra de envases retornables y promociones de fidelización para clientes recurrentes.</p>	

Fuente: Análisis de costos y precios de mercado
 Elaborado por: Los Autores

Tabla 33. Estrategia de Marketing Mix – Jabón Líquido de Manos

Elemento	Descripción	Imagen
Producto	<p>Jabón líquido de manos elaborado con bases naturales y extractos vegetales, diseñado para higiene personal sin generar irritación dérmica. Producto biodegradable con fragancias naturales y presentación en envases reciclables de 500 ml.</p>	
Precio	<p>Precio estimado de mercado: USD 2,50 – 3,00 por envase de 500 ml y USD 4,50 – 5,00 por litro, acorde al segmento ecológico y artesanal.</p>	
Plaza	<p>Distribución en farmacias locales, tiendas naturales, supermercados pequeños, peluquerías, centros de salud y venta directa al consumidor mediante redes sociales y pedidos locales.</p>	<p>Ingredientes para 500 cc: Aceite de coco: 0,01 kg Hidróxido de potasio: 0,03 kg Agua desmineralizada: 0,82 L Glicerina vegetal: 0,05 L Aceites esenciales: 0,08 ml Extractos herbales: 0,02 L Envase: 1 unid. Etiqueta: 1 unid.</p>
Promoción	<p>Estrategias de marketing verde destacando beneficios para la piel y el medio ambiente, promociones 2x1 en ferias comunitarias, entrega de muestras gratuitas y campañas educativas sobre higiene y consumo responsable.</p>	

Fuente: Análisis de costos y precios de mercado

Elaborado por: Los Autores

Tabla 34. Estrategia de Marketing Mix – Desinfectante Natural

Elemento	Descripción	Imagen
Producto	<p>Desinfectante natural elaborado con componentes biodegradables y extractos naturales con propiedades antibacteriales. Diseñado para limpieza de superficies del hogar, oficinas y establecimientos comerciales. Presentación en envases de 1 litro y sistema de recarga.</p>	
Precio	<p>Precio competitivo estimado: USD 3,00 – 3,50 por litro, considerando costos de producción artesanal y valor ambiental agregado.</p>	
Plaza	<p>Comercialización en mercados locales, tiendas de productos ecológicos, instituciones educativas, oficinas y negocios que requieran soluciones de limpieza sostenibles.</p>	<p>Ingredientes para 500 cc: Alcohol etílico 96°: 0,7 L Agua desmineralizada: 0,25 L Extractos herbales: 0,03 L Aceites esenciales: 0,4 ml Glicerina vegetal: 0,02 L Envase: 1 unid. Etiqueta: 1 unid.</p>
Promoción	<p>Promoción mediante campañas de educación ambiental, descuentos por compras al por mayor, alianzas con negocios locales y difusión en redes sociales destacando su carácter biodegradable.</p>	
		

Fuente: Análisis de costos y precios de mercado

Elaborado por: Los Autores

11.1.2 Estudio Técnico

Objetivo General

Desarrollar el estudio técnico que defina la localización óptima, tamaño del proyecto, proceso productivo, distribución de planta y estructura organizacional para la elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos.

Objetivos Específicos

- Establecer el tamaño y capacidad instalada del proyecto
- Determinar la localización óptima de la planta de producción.
- Diseñar el proceso productivo artesanal.
- Definir la distribución física de la planta.
- Estructurar la organización administrativa y legal.

11.1.2.1 Tamaño y capacidad del Proyecto

El tamaño del proyecto se determinó en función de la demanda insatisfecha identificada y la capacidad de inversión inicial. Se estableció captar el 5% de la demanda insatisfecha en el primer año.

Tabla 35. *Tamaño del proyecto y capacidad instalada*

Concepto	Cantidad anual
Demanda insatisfecha total	628,428 litros/unidades
Porcentaje de mercado a captar	5%
Capacidad instalada año 1	31,421 litros/unidades
Capacidad instalada mensual	2,618 litros/unidades
Capacidad instalada semanal	604 litros/unidades

Fuente: Cálculos basados en demanda insatisfecha

Elaborado por: Los Autores

Distribución de producción por producto:

Tabla 36. Capacidad instalada por línea de producto (año 1)

Producto	% Producción	Unidades/litros anuales	Unidades/litros mensuales
Detergente líquido 1L	40%	12,568	1,047
Detergente galón	25%	7,855	655
Jabón líquido 500ml	20%	6,284	524
Desinfectante 1L	15%	4,713	393
Total	100%	31,421	2,618

Fuente: Distribución según preferencias del mercado

Elaborado por: Los Autores

11.3.2.2 Localización óptima del proyecto

Macro localización: El proyecto se ubicará en el cantón La Maná, provincia de Cotopaxi.

Micro localización: Mediante la aplicación del método cualitativo por puntos, se evaluaron tres alternativas:

Tabla 37. Matriz de localización

Factor	Peso	Alternativa 1:	Alternativa 2:	Alternativa 3:
		Centro urbano	El Triunfo	El Progreso
		Calificación	Ponderación	Calificación
Cercanía al mercado	25%	9	2.25	6
Disponibilidad de servicios	20%	8	1.60	7
Costo de arriendo/terreno	20%	5	1.00	8
Accesibilidad	15%	9	1.35	7
Disponibilidad mano obra	10%	8	0.80	7
Seguridad	10%	7	0.70	8
Total	100%		7.70	

Fuente: Evaluación de alternativas de localización

Elaborado por: Los Autores

Decisión: La alternativa seleccionada es el Centro Urbano (7.70 puntos), específicamente en la zona del mercado municipal, por su cercanía directa al mercado objetivo, excelente accesibilidad y alta visibilidad comercial.

Ubicación específica: Av. 19 de Mayo y Calle Los Almendros, sector Mercado Central, La Maná.

Figura 24. Localización del Proyecto



Fuente: Evaluación de alternativas de localización (Google Maps)

Elaborado por: Los Autores

11.3.2.3 Ingeniería del Proceso Productivo

A) Descripción del Proceso de Elaboración Artesanal

El proceso de elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos se fundamenta en la saponificación de aceites vegetales y la combinación de ingredientes naturales biodegradables.

Proceso de elaboración de detergente líquido ecológico:

1. Recepción de materia prima: Aceite de coco, hidróxido de potasio, agua desmineralizada, aceites esenciales.
2. Pesaje y medición: Control preciso de ingredientes según formulación.
3. Calentamiento: Calentar aceite a 60°C.
4. Saponificación: Mezclar lentamente el hidróxido con agua y agregar al aceite.
5. Agitación: Mezclar durante 20-30 minutos hasta punto de traza.
6. Dilución: Agregar agua desmineralizada gradualmente.
7. Reposo: Dejar reposar 24 horas.
8. Filtrado: Eliminar impurezas.
9. Adición de esencias: Incorporar aceites esenciales naturales.
10. Envasado: Llenar recipientes previamente esterilizados.

11. Etiquetado: Aplicar etiquetas con información del producto.

12. Almacenamiento: Conservar en área fresca y seca.

Tabla 38. *Composición para producir 1 litro de detergente líquido ecológico*

Insumo	Cantidad por litro	Unidad
Aceite de coco	0,12	kg
Hidróxido de potasio	0,035	kg
Agua desmineralizada	0,8	L
Aceites esenciales	0,5	ml
Glicerina vegetal	0,03	L
Extractos herbales	0,02	L
Envase	1	unidad
Etiqueta	1	unidad

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Los Autores

Proceso de elaboración de jabón líquido de manos:

Similar al detergente, pero con mayor concentración de aceites hidratantes (aceite de oliva, glicerina vegetal) y menor agente limpiador para cuidado dérmico.

Tabla 39. *Composición para producir 1 litro de jabón líquido de manos*

Insumo	Cantidad por litro	Unidad
Aceite de coco	0,1	kg
Hidróxido de potasio	0,03	kg
Agua desmineralizada	0,82	L
Glicerina vegetal	0,05	L
Aceites esenciales	0,8	ml
Extractos herbales	0,02	L
Envase	1	unidad
Etiqueta	1	unidad

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Los Autores

Proceso de elaboración de desinfectante natural:

1. Base de alcohol etílico al 70%
2. Aceites esenciales con propiedades antimicrobianas (árbol de té, eucalipto)
3. Extractos herbales (romero, tomillo)

4. Agua destilada
5. Mezcla homogénea y envasado

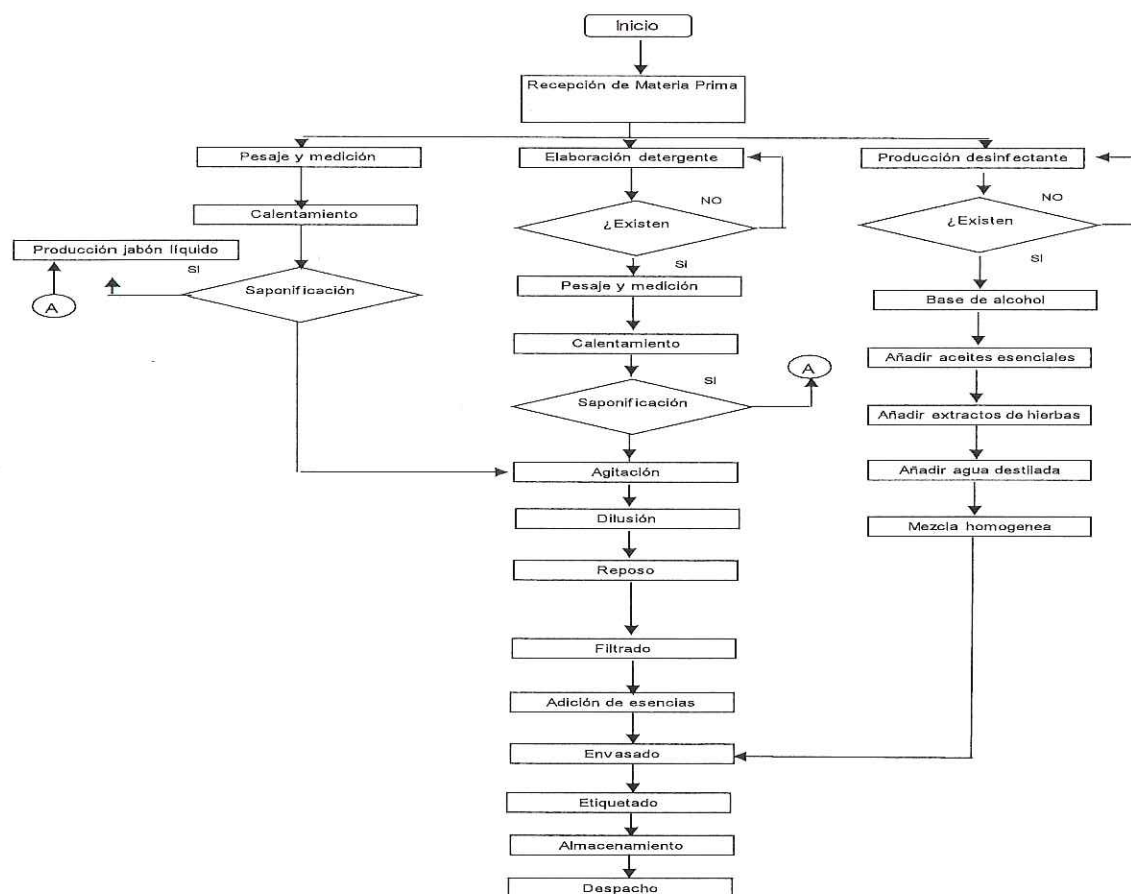
Tabla 40. Composición para producir 1 litro de desinfectante natural

Insumo	Cantidad por litro	Unidad
Alcohol etílico 96°	0,7	L
Agua desmineralizada	0,25	L
Extractos herbales	0,03	L
Aceites esenciales	0,4	ml
Glicerina vegetal	0,02	L
Envase	1	unidad
Etiqueta	1	unidad

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Los Autores

Figura 25. Proceso elaboración productos de limpieza ecológicos



Fuente: Flujo de producción

Elaborado por: Los Autores

B) Requerimientos Técnicos

Tabla 41. *Maquinaria y equipo necesario*

Equipo/Maquinaria	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Mezcladora industrial 100L	1	\$2.800,00	\$2.800,00
Cocina industrial 4 hornillas	1	\$650	\$650,00
Balanza digital industrial 50kg	2	\$180	\$360,00
Termómetros industriales	5	\$25	\$125,00
Ollas de acero inoxidable 50L	4	\$120	\$480,00
Recipientes medidores	10	\$15	\$150,00
Embudos industriales	6	\$8	\$48,00
Filtros industriales	3	\$85	\$255,00
Mesa de trabajo acero inoxidable	3	\$350	\$1.050,00
Estanterías industriales	4	\$180	\$720,00
Equipo protección personal	-	-	\$250,00
Total maquinaria y equipo			\$6.888,00

Fuente: Cotizaciones de proveedores locales y nacionales

Elaborado por: Los Autores

Tabla 42. *Materia prima para producción mensual*

Insumo	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo total
Aceite de coco (kg)	150	\$3,50	\$525,00
Hidróxido de potasio (kg)	45	\$4,20	\$189,00
Agua desmineralizada (L)	1200	\$0,15	\$180,00
Aceites esenciales (ml)	500	\$0,80	\$400,00
Alcohol etílico 96° (L)	180	\$2,80	\$504,00
Glicerina vegetal (L)	80	\$4,50	\$360,00
Extractos herbales (L)	50	\$6,00	\$300,00
Envases 1L	1047	\$0,35	\$366,45
Envases galón	655	\$0,85	\$556,75
Envases 500ml	524	\$0,30	\$157,20
Etiquetas	2618	\$0,08	\$209,44
Total materia prima mensual			\$3.747,84

Fuente: Cotizaciones de proveedores

Elaborado por: Los Autores

11.3.2.4 Distribución de la Planta

La planta de producción ocupará un área de 120 m², distribuida de la siguiente manera:

Tabla 43. Distribución de áreas de la planta

Área	Metros cuadrados	Porcentaje
Área de producción	45 m ²	37.5%
Almacén de materia prima	20 m ²	16.7%
Almacén de producto terminado	18 m ²	15.0%
Área de envasado y etiquetado	15 m ²	12.5%
Área de control de calidad	8 m ²	6.7%
Oficina administrativa	8 m ²	6.7%
Servicios sanitarios	4 m ²	3.3%
Vestidor	2 m ²	1.7%
Total	120 m²	100%

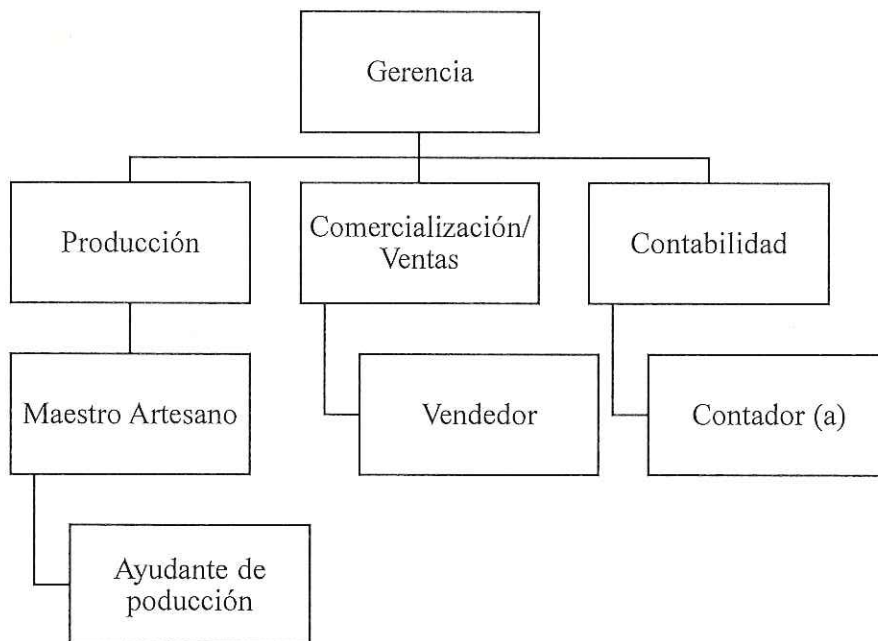
Fuente: Diseño de planta

Elaborado por: Los Autores

11.3.2.5 Estructura Organizacional y Marco Legal

A) Organigrama

Figura 26. Organigrama



Elaborado por: Los Autores

B) Manual de Funciones

Gerente General

Tabla 44. Manual de Funciones Gerente

GERENTE GENERAL	
INFORMACIÓN GENERAL DEL PUESTO	
Empresa:	Aqua Serena La Maná
Departamento:	Dirección General
Reporta a:	Junta de Socios / Inversionistas
Supervisa a:	Maestro Artesano de Producción, Vendedor, Contador Externo
Remuneración:	USD \$500.00 mensuales (Año 1)
OBJETIVO DEL PUESTO	
Planificar, organizar, dirigir y controlar las operaciones estratégicas y administrativas de la microempresa de productos de limpieza ecológicos, garantizando la rentabilidad, sostenibilidad y crecimiento del negocio en el cantón La Maná, alineando las decisiones con los principios de responsabilidad ambiental y social.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
Nº	Función / Responsabilidad
1	Diseñar y ejecutar el plan estratégico anual de la microempresa, estableciendo metas de producción, ventas y rentabilidad.
2	Supervisar y coordinar las áreas de producción, ventas y administración para asegurar el cumplimiento de los objetivos institucionales.
3	Gestionar las relaciones comerciales con proveedores de materia prima (aceite de coco, hidróxido de potasio, aceites esenciales), negociando precios y condiciones de entrega.
4	Tomar decisiones financieras, incluyendo la aprobación del presupuesto mensual, inversiones y solicitudes de crédito productivo.
5	Controlar el cumplimiento de los permisos legales y sanitarios vigentes: RUC, registro sanitario ARCSA, permiso de bomberos, patente municipal y registro artesanal.
6	Evaluar mensualmente los indicadores de gestión: ventas, costos de producción, punto de equilibrio y flujo de caja.
7	Desarrollar y mantener alianzas estratégicas con tiendas de barrio, supermercados locales y canales de distribución del cantón.

8	Liderar las estrategias de marketing verde, incluyendo campañas de posicionamiento de marca y programas de fidelización de clientes.
9	Gestionar el talento humano: contratación, evaluación del desempeño y capacitación del personal a su cargo.
10	Representar legalmente a la empresa ante entidades públicas, privadas, bancarias y organismos de control.
11	Elaborar informes de gestión trimestrales y presentarlos ante los socios inversionistas.
12	Implementar sistemas de mejora continua en los procesos productivos y administrativos para optimizar la eficiencia operativa.
REQUISITOS DEL PUESTO	
Formación académica:	Título de tercer nivel en Administración de Empresas, Ingeniería Comercial o carrera afín (preferencia: MBA o especialización en gestión de PYMES).
Experiencia:	Mínimo 2 años en gestión empresarial, administración de microempresas o emprendimientos. Deseable experiencia en sector productivo o artesanal.
Conocimientos:	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación estratégica y gestión empresarial • Finanzas básicas: análisis de estados financieros, VAN, TIR y punto de equilibrio • Marketing verde y estrategias de comercialización local • Normativa legal ecuatoriana para microempresas artesanales (JNDA, ARCSA, SRI) • Producción sostenible y principios de economía circular • Manejo de herramientas ofimáticas (Office, Excel)
COMPETENCIAS REQUERIDAS	
Competencias Técnicas	Competencias Blandas
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de proyectos • Análisis financiero • Conocimiento en normativa legal • Negociación con proveedores • Elaboración de presupuestos 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo y toma de decisiones • Comunicación efectiva • Pensamiento estratégico • Orientación a resultados • Trabajo bajo presión • Ética y responsabilidad
APROBACIÓN	
_____ Gerente General Elaborado por	_____ Titular del Puesto Revisado por

Elaborado por: Los Autores

Maestro Artesano de Producción

Tabla 45. Manual de Funciones Maestro Artesano de Producción

MAESTRO ARTESANO DE PRODUCCIÓN	
INFORMACIÓN GENERAL DEL PUESTO	
Empresa:	Aqua Serena La Maná
Departamento:	Producción
Reporta a:	Gerente General
Supervisa a:	Ayudante de Producción
Remuneración:	USD \$510.00 mensuales (Salario básico + beneficios de ley)
OBJETIVO DEL PUESTO	
Dirigir y ejecutar el proceso artesanal de elaboración de productos de limpieza ecológicos (detergente líquido, jabón de manos y desinfectante natural), garantizando la calidad, la correcta aplicación de las fórmulas biodegradables y el cumplimiento de los estándares de inocuidad y sostenibilidad ambiental.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
N°	Función / Responsabilidad
1	Elaborar los productos de limpieza ecológicos conforme a las fórmulas establecidas: detergente líquido, jabón líquido de manos y desinfectante natural.
2	Controlar con precisión el pesaje y la medición de los ingredientes (aceite de coco, hidróxido de potasio, aceites esenciales, glicerina vegetal, extractos herbales) según las proporciones indicadas.
3	Supervisar y ejecutar el proceso de saponificación: calentamiento de aceite a 60°C, mezclado con hidróxido de potasio, agitación de 20-30 minutos hasta lograr el punto de traza.
4	Realizar el proceso de dilución, reposo de 24 horas y filtrado para garantizar la eliminación de impurezas en el producto final.
5	Incorporar aceites esenciales naturales y realizar el control organoléptico (olor, textura, color) de cada lote de producción.
6	Supervisar el trabajo del Ayudante de Producción durante las fases de envasado, etiquetado y almacenamiento de producto terminado.
7	Mantener registros de producción de cada lote: insumos utilizados, cantidades producidas, fecha de elaboración y resultado del control de calidad.

8	Velar por el correcto mantenimiento y limpieza de los equipos: mezcladora industrial, cocina industrial, balanzas, ollas de acero inoxidable y filtros.
9	Proponer mejoras e innovaciones en las fórmulas de los productos para incrementar la eficacia limpiadora y la sostenibilidad ambiental.
10	Garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y el uso adecuado del equipo de protección personal (EPP).
11	Coordinar con el Gerente General las necesidades de materia prima para evitar desabastecimiento en el proceso productivo.
REQUISITOS DEL PUESTO	
Formación académica:	Formación técnica o tecnológica en Química Industrial, Procesos Agroindustriales, Cosmetología o áreas afines. Se valorará la certificación artesanal vigente otorgada por la Junta Nacional de Defensa del Artesano (JNDA).
Experiencia:	Mínimo 1 año de experiencia en elaboración artesanal de productos de limpieza, cosméticos o afines. Deseable conocimiento en saponificación y formulación de productos naturales.
Conocimientos:	<ul style="list-style-type: none"> • Química básica: saponificación, pH, concentración de soluciones • Formulación de productos de limpieza biodegradables con ingredientes naturales • Manejo de equipos industriales: mezcladoras, balanzas, termómetros • Gestión de inventarios de materia prima y producto terminado
COMPETENCIAS REQUERIDAS	
Competencias Técnicas	Competencias Blandas
<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de procesos de saponificación • Formulación de productos naturales • Operación de equipos industriales • Gestión de inventarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad y disciplina • Trabajo en equipo • Iniciativa e innovación • Organización y planificación
APROBACIÓN	
<hr/> Gerente General Elaborado por	<hr/> Titular del Puesto Revisado por

Elaborado por: Los Autores

Ayudante de Producción

Tabla 46. Manual de Funciones Ayudante de Producción

AYUDANTE DE PRODUCCIÓN	
INFORMACIÓN GENERAL DEL PUESTO	
Empresa:	Aqua Serena La Maná
Departamento:	Producción
Reporta a:	Maestro Artesano de Producción
Supervisa a:	No aplica
Remuneración:	USD \$460.00 mensuales (Salario básico + beneficios de ley)
OBJETIVO DEL PUESTO	
Apoyar operativamente al Maestro Artesano de Producción en todas las etapas del proceso de elaboración artesanal de productos de limpieza ecológicos, contribuyendo a la preparación de materia prima, envasado, etiquetado, limpieza de equipos y organización de las áreas de trabajo.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
N°	Función / Responsabilidad
1	Asistir al Maestro Artesano en las fases operativas del proceso productivo: preparación de ingredientes, mezclas, dilución y filtrado.
2	Preparar y alistar la materia prima antes de cada jornada de producción: medir, pesar y clasificar aceite de coco, hidróxido de potasio, aceites esenciales, glicerina vegetal y extractos herbales.
3	Ejecutar el proceso de envasado del producto terminado en los recipientes asignados (envases de 1 litro, galones y frascos de 500 ml), garantizando el llenado correcto según especificaciones.
4	Aplicar las etiquetas de identificación en los envases, verificando que la información (nombre del producto, fecha de elaboración, lote y datos de la empresa) esté correctamente colocada.
5	Limpiar, desinfectar y ordenar los equipos e instrumentos de trabajo al finalizar cada jornada productiva: ollas, mezcladoras, balanzas, embudos, filtros y mesas de trabajo.
6	Organizar y mantener en orden el almacén de materia prima y el almacén de producto terminado, registrando entradas y salidas según indicaciones del Maestro Artesano.
7	Verificar el stock mínimo de insumos (envases, etiquetas, materiales de empaque) e informar oportunamente al Maestro Artesano cuando sea necesario realizar nuevos pedidos.

8	Apoyar en el control básico de calidad: verificar que los envases no presenten fugas, que las etiquetas estén bien adheridas y que el producto tenga las características organolépticas correctas.
9	Mantener el área de trabajo limpia, ordenada y libre de riesgos, cumpliendo con las normas de higiene y seguridad industrial vigentes.
10	Utilizar correctamente el equipo de protección personal (EPP): guantes, lentes de seguridad, mascarilla y delantal en todas las actividades que lo requieran.
11	Colaborar en la carga, descarga y traslado de materiales dentro de las instalaciones de la planta.
12	Aprender y aplicar progresivamente las técnicas artesanales bajo la guía del Maestro Artesano para contribuir a la mejora continua del proceso productivo.
REQUISITOS DEL PUESTO	
Formación académica:	Bachiller en cualquier especialidad. Se valorará haber cursado el bachillerato técnico en Química, Industria Alimentaria o afines.
Experiencia:	No requiere experiencia previa. Se acepta a personas sin experiencia laboral formal con disposición para aprender y comprometerse con el trabajo artesanal.
Conocimientos:	<ul style="list-style-type: none"> • Nociones básicas de higiene y seguridad industrial • Capacidad de lectura e interpretación de instrucciones y etiquetas • Uso básico de herramientas de medición (balanzas, recipientes medidores) • Principios básicos de orden y limpieza en espacios de producción (5S) • Responsabilidad en el manejo de materiales e insumos
COMPETENCIAS REQUERIDAS	
Competencias Técnicas	Competencias Blandas
<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de equipos básicos de producción • Envasado y etiquetado de productos • Orden y limpieza industrial (5S) • Preparación de materia prima 	<ul style="list-style-type: none"> • Actitud proactiva y disposición al aprendizaje • Puntualidad y responsabilidad • Trabajo en equipo • Obediencia a instrucciones • Cuidado y meticulosidad • Compromiso con la calidad
APROBACIÓN	
<hr/> Gerente General Elaborado por	<hr/> Titular del Puesto Revisado por

Elaborado por: Los Autores

Vendedor

Tabla 47. Manual de Funciones Vendedor

VENDEDOR	
INFORMACIÓN GENERAL DEL PUESTO	
Empresa:	Aqua Serena La Maná
Departamento:	Ventas y Comercialización
Reporta a:	Gerente General
Supervisa a:	No aplica
Remuneración:	USD \$450.00 mensuales + comisión por ventas (Salario básico + beneficios de ley)
OBJETIVO DEL PUESTO	
Comercializar los productos de limpieza ecológicos artesanales de la empresa en el cantón La Maná, atendiendo al cliente directamente en el punto de venta, distribuyendo a tiendas de barrio y canales mayoristas, y ejecutando las estrategias de promoción establecidas para incrementar las ventas y la presencia de la marca en el mercado local.	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
N°	Función / Responsabilidad
1	Atender a los clientes en el punto de venta directo de la empresa, brindando información sobre los productos, sus beneficios ecológicos y su modo de uso.
2	Gestionar el proceso de ventas desde la toma del pedido hasta la facturación y cobro, utilizando los documentos establecidos (facturas, notas de entrega, recibos).
3	Distribuir los productos a las tiendas de barrio, despensas y supermercados locales del cantón La Maná, según la ruta y los canales de distribución definidos.
4	Captar nuevos clientes y puntos de venta, ampliando la cobertura de distribución hasta alcanzar la meta de al menos 50 tiendas de barrio aliadas en los primeros 6 meses.
5	Operar el sistema de recarga de envases en el punto de producción, asistiendo a los clientes que devuelvan sus envases para recargarlos con el producto.
6	Promover activamente los productos mediante demostraciones gratuitas en puntos estratégicos del cantón, ferias y eventos comunitarios.
7	Ejecutar las campañas de marketing diseñadas por el Gerente General: distribución de material publicitario, educación a los tenderos sobre los beneficios del producto y atención a consultas.

8	Gestionar el programa de fidelización de clientes: registrar a los compradores frecuentes, aplicar descuentos por devolución de envases y mantener actualizadas las bases de datos de clientes.
9	Realizar el cobro de las ventas al contado y a crédito, verificando la correcta recepción de dinero y entregando los documentos de respaldo correspondientes.
10	Reportar semanalmente al Gerente General los resultados de ventas, novedades del mercado, quejas de clientes y comportamiento de la competencia.
11	Monitorear el inventario de producto terminado disponible para la venta e informar al área de producción cuando el stock llegue al nivel mínimo establecido.
12	Mantener una presentación personal adecuada y una actitud de servicio al cliente que refuerce la imagen de la marca ecológica en el mercado.
REQUISITOS DEL PUESTO	
Formación académica:	Bachiller en cualquier especialidad. Se valorará formación técnica o tecnológica en Ventas, Marketing, Administración o afines.
Experiencia:	Mínimo 1 año de experiencia en ventas, atención al cliente, distribución de productos de consumo masivo o trabajo en comercios de la zona.
Conocimientos:	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de ventas y atención al cliente • Conocimiento del mercado local del cantón La Maná: tiendas, supermercados y rutas de distribución • Manejo básico de facturación y cobro • Estrategias de marketing para productos ecológicos y de consumo local • Uso de herramientas de comunicación (WhatsApp Business, redes sociales) • Nociones de economía circular y beneficios de los productos biodegradables
COMPETENCIAS REQUERIDAS	
Competencias Técnicas	Competencias Blandas
<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de ventas y negociación • Manejo de rutas de distribución • Facturación y cobro • Uso de herramientas digitales de venta 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad de comunicación y persuasión • Orientación al cliente • Proactividad y dinamismo • Honestidad e integridad • Empatía y trato amable • Resiliencia ante el rechazo
APROBACIÓN	
<hr/> Gerente General Elaborado por	<hr/> Titular del Puesto Revisado por

Elaborado por: Los Autores

C) Marco Legal

Requisitos para constitución:

1. Tipo de empresa: Microempresa artesanal unipersonal
2. Registro único de artesanos en la Junta Nacional de Defensa del Artesano
3. RUC en el Servicio de Rentas Internas
4. Permiso de funcionamiento del Ministerio de Salud
5. Patente municipal del GAD La Maná
6. Permiso del Cuerpo de Bomberos de La Maná
7. Registro sanitario de productos en ARCSA
8. Certificación de buenas prácticas de manufactura artesanal

11.3.3 Estudio Económico Financiero

Objetivo: Determinar la inversión inicial, estructura de costos e ingresos, y evaluar la viabilidad económica del proyecto mediante estados financieros proyectados.

11.3.3.1 Inversión Inicial

Tabla 48. *Inversión inicial del proyecto*

Concepto	Valor
Activos fijos	
Maquinaria y equipo	\$6.888,00
Muebles y enseres	\$1.200,00
Equipo de computación	\$800
Subtotal activos fijos	\$8.888,00
Activos diferidos	
Gastos de constitución	\$450
Permisos y licencias	\$350
Registro sanitario	\$600
Adecuaciones locales	\$800
Subtotal activos diferidos	\$2.200,00
Capital de trabajo	
Materia prima (2 meses)	\$7.494,00
Mano de obra (2 meses)	\$2.000,00
Gastos operativos (2 meses)	\$1.400,00
Imprevistos 5%	\$545
Subtotal capital de trabajo	\$11.439,00
INVERSIÓN TOTAL	\$22.527,00

Fuente: Cotizaciones y cálculos económicos

Elaborado por: Los Autores

11.3.3.2 Financiamiento

Tabla 49. Estructura de financiamiento

Fuente	Monto	Porcentaje
Aporte propio (2 socios)	\$12.527,00	55.6%
Crédito productivo BanEcuador	\$10.000,00	44.4%
Total	\$22.527,00	100%

Condiciones del crédito:

Monto: \$10,000

Plazo: 3 años (36 meses)

Tasa de interés: 11.25% anual

Cuota mensual: \$327.50

Fuente: Cotización BanEcuador

Elaborado por: Los Autores

11.3.3.3 Depreciación de Activos Fijos

Tabla 50. Depreciación anual de activos fijos

Activo	Valor	Vida útil	Depreciación anual	Valor residual (5 años)
Maquinaria y equipo	\$6,89	10 años	\$688.80	\$3,44
Muebles y enseres	\$1,20	10 años	\$120.00	\$600
Equipo de computación	\$800	3 años	\$266.67	\$0
Total	\$8,89		\$1,075.47	\$4,04

Fuente: Cálculos de depreciación

Elaborado por: Los Autores

11.3.3.4 Proyección de Ingresos

Tabla 51. Ingresos proyectados anuales

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Detergente 1L (12,568 u)	\$19.480,00	\$21.034,00	\$22.716,00	\$24.533,00	\$26.495,00
Detergente galón (7,855 u)	\$43.203,00	\$46.659,00	\$50.392,00	\$54.423,00	\$58.777,00
Jabón 500ml (6,284 u)	\$11.497,00	\$12.417,00	\$1.341,00	\$14.483,00	\$15.642,00
Desinfectante (4,713 u)	\$9.897,00	\$10.689,00	\$11.544,00	\$12.468,00	\$13.465,00
Total ingresos	\$84.077,00	\$90.799,00	\$85.993,00	\$105.907,00	\$114.379,00

Incremento anual: 8% (crecimiento del mercado + penetración)

Fuente: Proyección de ventas

Elaborado por: Los Autores

11.3.3.5 Costos de Producción

Tabla 52. *Costos anuales de producción*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos variables					
Materia prima directa	\$44.964,00	\$48.561,00	\$52.446,00	\$56.642,00	\$61.173,00
Materiales indirectos	\$3.348,00	\$3.616,00	\$3.905,00	\$4.218,00	\$4.555,00
Subtotal variables	\$48.312,00	\$52.177,00	\$56.351,00	\$60.860,00	\$65.728,00
Costos fijos					
Mano de obra directa	\$6.120,00	\$6.426,00	\$6.747,00	\$7.084,00	\$7.438,00
Arriendo local	\$3.600,00	\$3.780,00	\$3.969,00	\$4.167,00	\$4.376,00
Servicios básicos	\$1.200,00	\$1.260,00	\$1.323,00	\$1.389,00	\$1.459,00
Mantenimiento	\$600	\$630	\$662	\$695	\$730
Subtotal fijos	\$11.520,00	\$12.096,00	\$12.701,00	\$13.335,00	\$14.003,00
Total costos producción	\$59.832,00	\$64.273,00	\$69.052,00	\$74.195,00	\$79.731,00

Fuente: Estructura de costos

Elaborado por: Los Autores

11.3.3.6 Gastos Operacionales

Tabla 53. *Gastos operacionales anuales*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos administrativos					
Salario gerente	\$6.000,00	\$6.300,00	\$6.615,00	\$6.946,00	\$7.293,00
Contador (externo)	\$1.200,00	\$1.260,00	\$1.323,00	\$1.389,00	\$1.459,00
Suministros oficina	\$360	\$378	\$397	\$417	\$438
Subtotal administrativos	\$7.560,00	\$7.938,00	\$8.335,00	\$8.752,00	\$9.190,00
Gastos de ventas					
Salario vendedor	\$5.400,00	\$5.670,00	\$5.954,00	\$6.252,00	\$6.565,00
Publicidad y marketing	\$1.800,00	\$1.890,00	\$1.985,00	\$2.084,00	\$2.188,00
Transporte y distribución	\$1.200,00	\$1.260,00	\$1.323,00	\$1.389,00	\$1.459,00
Subtotal ventas	\$8.400,00	\$8.820,00	\$9.262,00	\$9.725,00	\$10.212,00
Gastos financieros					
Intereses préstamo	\$1.050,00	\$700	\$350	0	0
Depreciación	\$1.075,00	\$1.075,00	\$1.075,00	\$1.075,00	\$1.075,00
Total gastos operacionales	\$18.085,00	\$18.533,00	\$19.022,00	\$19.552,00	\$20.477,00

Fuente: Estructura de gastos

Elaborado por: Los Autores

11.3.3.7 Estado de Resultados Proyectado

Tabla 54. Estado de resultados proyectado (5 años)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	\$84.077,00	\$90.799,00	\$98.062,00	\$105.907,00	\$114.379,00
(-) Costo de producción	\$59.832,00	\$64.273,00	\$69.052,00	\$74.195,00	\$79.731,00
Utilidad bruta	\$24.245,00	\$26.526,00	\$2.901,00	\$31.712,00	\$34.648,00
(-) Gastos operacionales	\$18.085,00	\$18.533,00	\$19.022,00	\$19.552,00	\$20.477,00
Utilidad operacional	\$616,00	\$7.993,00	\$9.988,00	\$1.216,00	\$14.171,00
(-) Participación trabajadores (15%)	\$924	\$1.199,00	\$1.498,00	\$1.824,00	\$2.126,00
Utilidad antes de impuestos	\$5.236,00	\$6.794,00	\$849,00	\$10.336,00	\$12.045,00
(-) Impuesto a la renta (25%)	\$1.309,00	\$1.699,00	\$2.123,00	\$2.584,00	\$3.011,00
Utilidad neta	\$3.927,00	\$5.095,00	\$6.368,00	\$7.752,00	\$9.034,00

Fuente: Proyecciones financieras

Elaborado por: Los Autores

11.3.3.8 Flujo de Caja Proyectado

Tabla 55. Flujo de caja proyectado

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Ventas	-	\$84.077,00	\$90.799,00	\$98.062,00	\$105.907,00	\$114.379,00
Valor residual activos	-	-	-	-	-	\$4.044,00
Aporte propio	\$12.527,00	-	-	-	-	-
Crédito	\$10,00	-	-	-	-	-
Total ingresos	\$22.527,00	\$84.077,00	\$90.799,00	\$98.062,00	\$105.907,00	\$118.423,00
Egresos						
Inversión inicial	\$22.527,00	-	-	-	-	-
Costos de producción	-	\$59.832,00	\$64.273,00	\$69.052,00	\$74.195,00	\$79.731,00
Gastos operacionales	-	\$1.701,00	\$17.458,00	\$17.947,00	\$18.477,00	\$19.402,00
Amortización préstamo	-	\$328,00	\$328,00	\$328,00	-	-
Part. trabajadores	-	-	\$924	\$1.199,00	\$1.498,00	\$1.824,00
Impuesto a la renta	-	-	\$1.309,00	\$1.699,00	\$2.123,00	\$2.584,00
Total egresos	\$22.527,00	\$80.122,00	\$87.244,00	\$93.177,00	\$96.293,00	\$103.541,00
Flujo neto	\$0	\$3.955,00	\$3.555,00	\$4.885,00	\$9.614,00	\$14.882,00
Flujo acumulado	\$0	\$3.955,00	\$751,00	\$12.395,00	\$22.009,00	\$36.891,00

Fuente: Proyecciones de flujo de caja
Elaborado por: Los Autores

11.3.3.9 Punto de Equilibrio

Fórmula: $PE = \text{Costos fijos totales} / (1 - \text{Costos variables} / \text{Ventas totales})$

Cálculo año 1:

$$\text{Costos fijos} = \$11,520 + \$7,560 + \$8,400 + \$1,050 = \$28,530$$

$$\text{Costos variables} = \$48,312$$

$$\text{Ventas} = \$84,077$$

$$PE = \$28,530 / (1 - \$48,312 / \$84,077)$$

$$PE = \$28,530 / (1 - 0.5747)$$

$$PE = \$28,530 / 0.4253$$

$$PE = \$67,082$$

Interpretación: La empresa debe vender \$67,082 al año (equivalente a 79.8% de la capacidad instalada) para cubrir todos sus costos fijos y variables sin generar pérdidas ni ganancias.

11.3.4 Evaluación Financiera

Objetivo: Evaluar la viabilidad financiera mediante indicadores como VAN, TIR, Relación Beneficio/Costo y Período de Recuperación de la Inversión.

11.1.4.1 Cálculo del Valor Actual Neto (VAN)

Tasa de descuento: Se utilizó el 11.25% (tasa de interés del crédito productivo + prima de riesgo).

Tabla 56. Cálculo del VAN

Año	Flujo de caja	Factor descuento	Flujo descontado
0	-\$22.527,00	10.000	-\$22.527,00
1	\$3.955,00	0.8989	\$3.555,00
2	\$3.555,00	0.8080	\$2.872,00
3	\$4.885,00	0.7264	\$3.548,00

4	\$9.614,00	0.6529	\$6.277,00
5	\$14.882,00	0.5868	\$8.733,00
		VAN	\$2.458,00

Fuente: Cálculos de evaluación financiera

Elaborado por: Los Autores

Interpretación: El VAN positivo de \$2,458 indica que el proyecto genera valor adicional por encima de la inversión inicial y del costo del capital; por lo tanto, es financieramente viable.

11.1.4.2 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

Mediante interpolación de tasas:

$$\text{TIR} = 13.54\%$$

Interpretación: La TIR del 13.54% supera la tasa de descuento del 11.25%, lo que confirma que el proyecto es rentable y genera un retorno superior al costo de oportunidad del capital.

11.1.4.3 Relación Beneficio/Costo (B/C)

Fórmula: $B/C = \text{Valor presente de ingresos} / \text{Valor presente de egresos}$

Cálculo:

$$VP \text{ Ingresos} = \$380,288$$

$$VP \text{ Egresos} = \$377,830$$

$$B/C = \$380,288 / \$377,830$$

$$B/C = 1.007$$

Interpretación: Por cada dólar invertido, se recupera \$1.007, es decir, se obtiene un beneficio neto de \$0.007 por dólar. Aunque el margen es ajustado, el indicador es mayor a 1, confirmando viabilidad económica.

11.3.4.4 Período de Recuperación de la Inversión (PRI)

Tabla 57. *Período de recuperación*

Año	Flujo de caja	Flujo acumulado
0	\$-22.527,00	\$-22.527,00
1	\$3.955,00	\$-18.572,00
2	\$3.555,00	\$-15.017,00
3	\$4.885,00	\$-10.132,00
4	\$9.614,00	\$-518
5	\$14.882,00	\$14.364,00

Fuente: Cálculos de evaluación financiera

Elaborado por: Los Autores

Cálculo detallado:

$$PRI = 4 \text{ años} + (\$518 / \$14,882)$$

$$PRI = 4 \text{ años} + 0.035 \text{ años}$$

$$PRI = 4 \text{ años y } 13 \text{ días}$$

Interpretación: La inversión se recupera en 4 años y 13 días, lo cual es aceptable considerando la vida útil del proyecto de 5 años y el horizonte típico de recuperación en microempresas artesanales.

11.1.4.5 Análisis de Sensibilidad

Se evaluaron tres escenarios para medir la robustez del proyecto:

Tabla 58. *Análisis de sensibilidad*

Escenario	Descripción	VAN	TIR	Viabilidad
Optimista	Ventas +10%, Costos - 5%	\$8,73	18.92%	Muy viable
Esperado	Proyección base	\$2,46	13.54%	Viable
Pesimista	Ventas -10%, Costos +5%	\$-3,15	9.18%	No viable

Fuente: Simulaciones de escenarios

Elaborado por: Los Autores

Interpretación: El proyecto es sensible a variaciones de demanda y costos. En el escenario pesimista (caída del 10% en ventas y aumento del 5% en costos), el VAN se vuelve negativo.

Se recomienda implementar estrategias de mitigación como:

- Control estricto de costos de producción
- Diversificación de canales de distribución
- Programa de fidelización de clientes
- Innovación constante en productos

12. IMPACTOS DE LA INVESTIGACIÓN

12.1 Impacto Social

Esta investigación transforma la conciencia ciudadana en el cantón La Maná al instaurar una cultura de consumo responsable que trasciende la simple adquisición de bienes. El proyecto prioriza la salud pública y el bienestar colectivo, mitigando directamente la exposición a agentes químicos sintéticos que exacerbaban patologías dermatológicas y afecciones del sistema respiratorio. Al validar científicamente las alternativas ecológicas, se fortalece el tejido social y se restaura la confianza en la capacidad productiva local, empoderando a las familias con conocimientos críticos sobre los ingredientes de sus productos de limpieza. En última instancia, el estudio garantiza la protección de la integridad física de los usuarios, promoviendo un estilo de vida saludable que armoniza las necesidades domésticas con la seguridad humana y la cohesión comunitaria.

12.2 Impacto Ambiental

El estudio ejerce un rol determinante en la regeneración y preservación de los ecosistemas hídricos vulnerables de la región, mediante la promoción técnica de fórmulas biodegradables de alta eficiencia. Estas composiciones reducen drásticamente la carga de fosfatos y tensoactivos persistentes, previniendo fenómenos críticos como la eutrofización y la degradación de la biodiversidad en las cuencas locales. Paralelamente, la investigación impulsa un cambio paradigmático en la gestión de desechos sólidos al incentivar sistemas de recarga asistida y el uso extensivo de envases reutilizables. Esta estrategia de economía verde disminuye significativamente la huella de carbono del sector de limpieza y la acumulación de plásticos de un solo uso en el cantón, asegurando un entorno natural más resiliente para las generaciones futuras.

12.3 Impacto Económico

El proyecto dinamiza la economía circular y la competitividad territorial al posicionar estratégicamente a los emprendimientos artesanales frente a las estructuras de las marcas

industriales tradicionales. Mediante la validación de un modelo de producción local, se fomenta la creación de empleo directo y la retención de capital dentro del cantón La Maná, fortaleciendo el microemprendimiento. La propuesta optimiza sustancialmente el presupuesto familiar a través de estrategias de comercialización inteligentes, como las presentaciones de gran volumen y las opciones de recarga a precios justos. De este modo, la investigación demuestra que la sostenibilidad ambiental no constituye un lujo, sino una inversión rentable y accesible que mejora el poder adquisitivo de los consumidores, equilibrando la viabilidad financiera con la responsabilidad ecológica en el mercado regional.

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El presupuesto para el desarrollo del presente proyecto de investigación es:

Tabla 59. *Presupuesto del proyecto de investigación*

Categoría	Descripción Técnica	Cantidad / Unidad	Costo Unitario	Total
Talento Humano	Investigadores principales (Cedeño M. y Torres K.)	2	\$0,00	\$0,00
Insumos de Oficina	Resmas de papel, tóner, carpetas y materiales para encuadernación de informes finales.	Global	\$45,00	\$45,00
Difusión de Resultados	Impresión de encuestas físicas para el levantamiento en el cantón y copias del borrador de tesis.	500 aprox.	\$0,16	\$80,00
Tecnología y Conectividad	Pago de servicios de internet de banda ancha para minería de datos y acceso a repositorios académicos.	5 meses	\$12,00	\$60,00
Logística de Campo	Movilización interna en el cantón La Maná para la aplicación de encuestas y observación directa.	Global	\$120,00	\$120,00
Manutención	Refrigerios para investigadores durante las jornadas extendidas de trabajo de campo.	40 días	\$2,00	\$80,00
Asesoría Especializada	Honorarios por revisión metodológica y validación de instrumentos de investigación (expertos).	3 sesiones	\$50,00	\$150,00
Experimentación (Opcional)	Reactivos y materia prima para las pruebas piloto de detergente artesanal (biodegradables).	Kit inicial	\$50,00	\$50,00
Imprevistos (10%)	Fondo de reserva para ajustes en costos de materiales o traslados adicionales.	1	\$63,50	\$63,50
Total General				\$648,50

Elaborado por: Los Autores

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

14.1 Conclusiones

El estudio de mercado confirmó la existencia de una demanda insatisfecha crítica del 99.5% (628,428 litros/unidades anuales), evidenciando que el cantón La Maná carece de oferta local de productos de limpieza ecológicos artesanales. Los resultados de las encuestas revelaron que el 92% de los consumidores tiene dificultades para acceder a estos productos, y el 87% está dispuesto a cambiar su marca habitual si comprueba eficacia en alternativas artesanales locales.

El estudio técnico determinó que la ubicación óptima es el centro urbano del cantón (sector Mercado Central) con una capacidad instalada inicial de 31,421 unidades/litros anuales, equivalente al 5% de la demanda insatisfecha. El proceso productivo artesanal diseñado garantiza la elaboración de tres líneas de productos (detergente líquido, jabón de manos y desinfectante) mediante técnicas de saponificación y combinación de ingredientes naturales biodegradables, con una inversión en maquinaria y equipo de \$6,888.

El análisis económico estableció una inversión inicial total de \$22,527, financiada en 55.6% con aporte propio y 44.4% mediante crédito productivo. La estructura de costos proyecta una utilidad neta de \$3,927 en el primer año, incrementándose progresivamente hasta \$9,034 en el quinto año, con un punto de equilibrio del 79.8% de la capacidad instalada (\$67,082 en ventas anuales).

La evaluación financiera demostró la viabilidad del proyecto con un VAN positivo de \$2,458, una TIR del 13.54% (superior a la tasa de descuento del 11.25%), una relación B/C de 1.007 y un período de recuperación de 4 años y 13 días. Sin embargo, el análisis de sensibilidad advierte vulnerabilidad en escenarios pesimistas (caída del 10% en ventas o incremento del 5% en costos), por lo que se requiere implementar estrategias de control de costos y fidelización de clientes.

14.2 Recomendaciones

Se recomienda ejecutar el proyecto aprovechando la demanda insatisfecha identificada, priorizando la implementación de estaciones de recarga en puntos estratégicos del cantón para atender al 95% de consumidores interesados en sistemas de reutilización de envases. Esta estrategia permitirá reducir costos de empaquetado y fortalecer la propuesta de valor ecológica, generando diferenciación frente a competencia futura.

Es fundamental establecer alianzas estratégicas con al menos 50 tiendas de barrio y despensas en los primeros 6 meses de operación, garantizando la distribución capilar del producto. Se sugiere implementar un programa de capacitación a tenderos sobre los beneficios ambientales y de salud de los productos, activando el efecto multiplicador del 71% de consumidores dispuestos a recomendar productos eficaces.

Se debe mantener una estructura de precios que no supere los \$1.80 por litro de detergente líquido, optimizando costos de producción mediante la compra por volumen de materias primas y la implementación de procesos de mejora continua. Adicionalmente, se recomienda ofrecer presentaciones de galón (ahorro del 15% vs. litros individuales) para captar al 63% del mercado que prefiere abastecimiento mensual.

Resulta imperativo establecer un sistema de monitoreo financiero mensual que permita detectar desviaciones en ventas o costos de forma temprana. Se sugiere mantener una reserva de capital de trabajo equivalente a dos meses de operación para mitigar riesgos del escenario pesimista. Asimismo, se debe diversificar la cartera de productos a partir del segundo año, incorporando al menos dos nuevos productos (limpiador multiusos y suavizante textil ecológico) para incrementar ingresos y reducir dependencia de las líneas iniciales.

15. BIBLIOGRAFÍA

- Abdullah, R. (2021). Importance and Contents of Business Plan: A Case-Based Approach. *Jurnal Manajemen Indonesia*, 20(2), 164–173.
<https://doi.org/https://doi.org/10.25124/jmi.v20i2.3204>
- Aguirre, D., & Pérez, M. (2022). Emprendimientos sostenibles y desarrollo local en economías emergentes. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 18(2), 45–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rie.2022.05.004>
- Amosso, D. S. (2020). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de curtiembres en el municipio de Chinú*. Bogotá: Repositorio Institucional UNAD.
<https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/20256/1/amosso.pdf>
- Anadinni, S. (2022). Influences Productivity: Location and Layout of Plants. *International Journal of Innovative Research in Computer Science & Technology (IJIRCST)*, 10(4), 32-37. https://www.ijircst.org/DOC/ebch_1456-6.pdf
- Anom, L., Adiputra, E., Murtini, M., Safii, A. A., & Bisri, H. (2023). Product Innovation and Marketing Assistance to Eco Green Handcraft MSMEs. *TGO Journal of Community Development*, 1(2), 39-44. <https://doi.org/https://doi.org/10.56070/jcd.2023.007>
- Arjun, K. (2021). Contribution of Micro Enterprises on Socio-Economic Aspects of Nepal. *Rural Development Journal*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3126/rdj.v3i1.67041>
- Ball, R., & Nikolaev, V. (2022). On earnings and cash flows as predictors of future cash flows. *Journal of Accounting and Economics*, 73(1), 101430.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2021.101430>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). *Why are technical studies key in the feasibility stage of infrastructure projects?* Washington: BID Press.
<https://doi.org/https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/en/why-are-technical-studies-key-in-the-feasibility-stage-of-infrastructure-projects/>

- Belas, J., Vojtovič, S., & Ključnikov, A. (2021). Microenterprises and Significant Risk Factors in Loan Process. *Economics & Sociology*, 9, 43-59. <https://doi.org/https://doi.org/10.14254/2071-789x.2016/9-1/3>
- Berry, S. (2024). Is the price right? Reconceptualizing price and income elasticity to anticipate price perception issues. *SSRN*, 1-12. <https://doi.org/https://doi.org/10.2402/05152>
- Betsy, K., Jilu, M., Fathima, R., & Varkey, J. (2021). Determination of Alkali Content & Total Fatty Matter in Cleansing Agents. *Asian Journal of Science and Applied Technology*, 8-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.51983/ajsat-2013.2.1.755>
- Bond, C., Lancaster, G., Campbell, M., Chan, C., Eddy, S., Hopewell, S., . . . Eldridge, S. (2023). Pilot and feasibility studies: extending the conceptual framework. *Pilot and Feasibility Studies*, 9(24), 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40814-023-01233-1>
- Brent, R. (2023). Cost-Benefit Analysis versus Cost-Effectiveness Analysis from a Societal Perspective in Healthcare. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4637. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph20054637>
- Bučko, M., Krejčí, L., Hlavatý, I., & Lorenčík, J. (2024). Design and Optimization of Production Line Layout Using Material Flows. *Machines*, 12(3), 189. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/machines12030189>
- Business Research Insights. (2025). *Tamaño del mercado de productos de limpieza ecológicos, participación, crecimiento y análisis de la industria, por tipo (polvo, liquido), por aplicación (residencial, comercial) y pronóstico regional hasta 2033*. Business Research Insights: <https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/eco-friendly-cleaning-product-market-118863>
- Butkouskaya, V., Llonch, J., & Alarcón, M. (2024). Market orientation, integrated marketing communications, and small and medium-sized enterprises (SMEs) performance: A

- comparison between developed and developing economies. *European Research on Management and Business Economics*, 30(3), 100260.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2024.100260>
- Caita, O. (2024, Enero 05). *Estudio técnico: En la formulación y evaluación de proyectos*. Blog Oscar Caita: <https://www.oscarcaita.com/estudio-tecnico-proyecto-de-inversion/>
- Campoverde, J., Hinojosa, A. G., Calle, M., Ordoñez, P., & Suarez, R. (2022). Identificar la estructura organizacional de los nuevos emprendimientos en el sector transporte por el COVID-19. *Sinergias Educativas*(E1), 86-94.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37954/se.vi.275>
- Cárdenas, J., & Torres, P. (2023). Estrategias de marketing verde para productos ecológicos. *Revista de Estudios Empresariales*, 29(1), 77–91.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.reem.2023.02.008>
- Cárdenas, M. M. (2024). Associational strategy around a collective brand of Ecuadorian potters within the popular and solidarity economy in the framework of good living. *Data and Metadata*(215), 1-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.56294/dm2024.215>
- Cascino, S., Clatworthy, M. A., García-Osma, B., Gassen, J., & Imam, S. (2021). The usefulness of financial accounting information: Evidence from the field. *The Accounting Review*, 101-118. <https://doi.org/10.2308/TAR-2019-1030>.
- Chin, Y. S., Yhaya, M. F., & Amirul, A. A. (2023). Sustainable production of green cleaning products: A review. *Sustainability*, 15(3), 2542.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su15032542>
- Chishty, S. K., & Sayari, S. (2024). Does market oriented environmental sustainability (MES) lead to greater adoption of green practices. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2363427. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2363427>

- Cordero, G., Mohedano, G., & Alonso, M. (2024). Confirmatory Factor Analysis Applied to the Business Model of the Artisan Sector, case of Tenango de Doria, Hidalgo, Mexico. *International Journal of Professional Business Review*, 9(1), 1-19.
<https://doi.org/https://doi.org/10.26668/businessreview/2024.v9i1.4265>
- Dávila Aguilar, C. A., & Ponce Cabrera, W. L. (2024). *Diseño de un modelo de logística inversa para la gestión sostenible de envases plásticos en la industria de productos de limpieza*. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA:
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/27511>
- De Abreu, A., & Carvalho, F. (2022). How Dynamic Managerial Capabilities, Entrepreneurial Orientation, and Operational Capabilities Impact Microenterprises' Global Performance. *Sustainability*, 1-23. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su15010014>
- Delgado, C., Tumbaco, J., & Delgado, L. (2021). Aprovechamiento de aceite vegetal quemado para la elaboración de jabón líquido. *Polo del Conocimiento*, 6(3), 606-621.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i3.2392>
- Díaz, J., Cumbicos, M., & Tello, S. (2022). Estrategias de marketing digital para la reactivación económica del sector artesanal. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(4), 486-494. https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202022000400486
- Díaz, M., Carvajal, J. C., Paredes, R. A., & Beleño, E. Y. (2023). *Elaboración y comercialización de productos de limpieza sostenible con mujeres con discapacidad intelectual en el municipio de Pailitas Cesar*. [Diplomado]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD:
<https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/54614/3/jccarvajalta.pdf>
- Díaz, Y. M., & Rojas, E. (2020). *Fabricación y comercialización de jabones naturales y artesanales de tocador*. [Tesis de grado]. Universitaria Minuto de Dios:
<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/ba6b723e-7cef-440c-ba4d-072738753147/content>

- Dolbnya, E., Vasilyeva, M., & Lyukina, A. (2020). Analysis of Methods for Calculating the Weighted Average Cost of Capital of a Company on the Example of an Industrial Enterprise. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 128, 2803-2807. <https://doi.org/https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200312.399>
- Falaster, C. D., & da Costa, P. R. (2024). Innovation efforts of small businesses in Latin America. *Entrepreneurship and Small Business Journal*, 10(1), e1957. <https://doi.org/https://doi.org/10.14211/regepe.v10i1.1957>
- Fernández, L., & Gómez, C. (2022). Innovación y sostenibilidad en microemprendimientos rurales. *Journal of Sustainable Business and Innovation*, 10(3), 120–134. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/27693798.2022.2047159>
- Fernández, V., Suyo, J., Meneses, M., & Grijalva, R. (2025). Break-Even Point and its Impact on Profit Planning in Educational Institutions: A Study Conducted in Lima, Peru, 2022. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 13(3), 302-311. <https://doi.org/https://doi.org/10.36941/ajis-2024-0082>
- Fillis, I. (2021). The Internationalisation Process of the Smaller Firm: An Examination of the Craft Microenterprise. *The Open Business Journal*, 1, 53-61. <https://doi.org/https://doi.org/10.2174/1874915100801010053>
- García, E. E., & Acevedo, A. (2022). Branding and Positioning in the Artisanal Sector: A Study of the region of Puno, Peru. *Sustainability*, 14(3), 1-17. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su14031754>
- García, G., Guzmán, L., & Sánchez, A. (2021). La gestión del conocimiento y su relación con el desempeño organizacional en empresas. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(3), 162-174. <https://doi.org/https://doi.org/10.31876/rcs.v27i.36500>
- Gómez, E., & Ruiz, A. (2023). Producción artesanal y sostenibilidad: retos y oportunidades. *Revista Latinoamericana de Emprendimiento y Gestión*, 12(4), 201–219. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s43681-023-00211-5>

- Güneş, C. (2025, Abril 28). *What Is Feasibility? How Is A Feasibility Study Conducted?*
Mondaq: <https://www.mondaq.com/turkey/technology/1615660/what-is-feasibility-how-is-a-feasibility-study-conducted>
- Hasan, K. (2025). Feasibility Studies: A Crucial Step for Project Success. *IJIRT*, 17-25.
https://www.researchgate.net/publication/379247838_Feasibility_Studies_A_Crucial_Step_for_Project_Success
- Hassan, N., Hashim, N., Padil, K., & Bakhary, N. (2022). Uncertainties: An investigation of aleatory and epistemic errors in market segmentation analysis. *Journal of Convention & Event Tourism*, 24(1), 1-31.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15470148.2022.2089796>
- Hilton, T., Smit, J., Jones, T., Mwalucelo, J., Lim, K., Seidl, A., . . . Salerno, J. (2024). Cost-benefit analysis as a decision tool for effective conservation planning—The case of the Nyerere Selous-Udzungwa wildlife corridor in Tanzania. *Conservation Science and Practice*, e13273. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/csp2.13273>
- IFRS Foundation. (2024). *Research and consultative documents on the Statement of Cash Flows and presentation in financial statements*. Washington: Press Free.
https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/meetings/2024/september/asaf/ap5-acsb-research-statement-cash-flows.pdf?utm_source=chatgpt.com
- INEC. (2024). *Fascículo Cantonal: Cantón La Maná*. Pmprenta INEC.
- Jiménez, F., & Vega, S. (2021). Modelos de negocios sostenibles y su impacto en comunidades locales. *Revista de Administración y Economía Social*, 9(2), 33–49.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.raes.2021.04.002>
- Keelson, S. A., Cúg, J., Amoah, J., Petráková, Z., Addo, J. O., & Jibril, A. B. (2024). The influence of market competition on SMEs' performance in emerging economies: Does process innovation moderate the relationship? *Economies*, 12(11), 282.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/economies12110282>

- Köcher, A., Vieira da Silva, L. M., & Fay, A. (2022). Modeling and Executing Production Processes with Capabilities and Skills using Ontologies and BPMN. *arXiv*, 1-8. <https://arxiv.org/pdf/2204.09472>
- López, R., & Martínez, T. (2023). Economía circular y emprendimiento verde en América Latina. *Revista de Innovación y Sostenibilidad*, 5(2), 88–103. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/27811245.2023.2290145>
- Mathews, M. (2023). Mathematics of Finance: Internal Rate of Return (IRR). *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 863-864. <https://doi.org/https://doi.org/10.21275/sr231209195431>
- Matute, G., & Ignacio, P. (2015). *Plan de negocio para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de productos de limpieza ecológicos biodegradables, Cantón La Maná*. La Maná: UTC.
- Meressa, H. (2022). Micro- and small-scale enterprises' financing preference in line with POH and access to credit: empirical evidence from entrepreneurs in Ethiopia. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 11, 54-66. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s13731-022-00246-z>
- Michalski, M., Montes-Botella, J. L., & Guevara Piedra, W. (2023). Eco-innovation and performance of SMEs in Ecuador. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 36(3), 388-406. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/ARLA-08-2022-0164>
- Mirembe, F. (2023). *The impact of capital budgeting techniques on financial performance of micro and small business enterprise: a case study of Pallisa town council*. Tororo: Busitema University. <http://hdl.handle.net/20.500.12283/3643>
- Mohamad, N. F., Asbulah, L. H., & Zailani, S. (2024). A Study of Small Medium Enterprise Marketing to the Global Level: A Scoping Review. *International Journal of Academic*

- Research in Business and Social Sciences*, 14(8), 2315–2335.
<https://doi.org/https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v14-i8/22349>
- Montoya Restrepo, L. A., Montoya Restrepo, I. A., & Cordero Borjas, A. (2025). Economía circular en las cadenas de producción artesanal: Una aproximación de caso Colombia. *Ciencias Administrativas Teoría y Praxis*, 21(2), 50–70.
<https://doi.org/10.46443/catyp.v21i2.477>
- Murillo, C. A., Aguiño, J. M., & Calderón, J. T. (2024). Análisis de la evolución de emprendimientos sostenibles en Latinoamérica. *Prohominum*, 6(4), 92–101.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0287>
- Nachaisit, P., Kroeksungnoen, K., Nutkhum, W., Niithikarnjanatharn, J., Camchay, A., Kuntun, P., & Phontang, B. (2025). Development of Factory Layout to Optimize Transportation Routes Using Systematic Layout Planning. *Thai Industrial Engineering Network Journal*, 11(1), 24–33. <https://doi.org/https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/ienj/article/view/257995>
- Nakajima, H., & Sekiguchi, T. (2025). Is Business Planning Useful for Entrepreneurs? A Review and Recommendations. *Businesses*, 5(1), 10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/businesses5010010>
- Nazaroff, W., & Weschler, C. (2021). Cleaning products and air fresheners: exposure to primary and secondary air pollutants. *Atmospheric Environment*(38), 2841–2865.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2004.02.040>
- ODS Ecuador. (2023). *Informe de avance de la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Secretaria Nacional de Planificación:
<https://www.odsecuador.ec/wp-content/uploads/2024/07/Informe-ODS-2023.pdf>
- OECD. (2024, Marzo 13). *Financing SMEs and Entrepreneurs 2024*. OECD:
https://www.oecd.org/en/publications/2024/03/financing-smes-and-entrepreneurs-2024_015c0c26.html?utm_source=chatgpt.com

- Orsmond, G., & Cohn, E. (2025). The Distinctive Features of a Feasibility Study: Objectives and Guiding Questions. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 35(3), 169 - 177. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/15394492155786>
- Ortega, P., & Cabrera, J. (2022). La gestión ambiental como factor de competitividad en pequeñas empresas. *Revista de Ciencias Empresariales y Ambientales*, 14(1), 64–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rcea.2022.01.006>
- Pardo, C. I., & Cotte, A. (2022). Strategies to improve sustainability: an analysis of 120 microenterprises in an emerging economy. *Global Sustainability*, 5, e3. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/sus.2022.3>
- Penn State Extension. (2023). *Developing a Business Plan*. Bellefonte: Editorial Standards. <https://extension.psu.edu/developing-a-business-plan/>
- Pérez, R., & Ramírez, M. P. (2022). Estrategias para la sostenibilidad empresarial en las MIPYMES: Un enfoque desde la gestión organizacional. *Revista EAN*, 92(115-136). <https://doi.org/https://doi.org/10.21158/01208160.n92.2022.3168>
- Pérez, S., Moreno, F., & Padrón, T. (2025). Uso de la investigación de mercado en la toma de decisiones estratégicas de las Pymes: Aplicación Guayaquil – Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 79-94. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1692>
- Quezada, T. (2021). *Plan de negocio para la producción y comercialización de productos de limpieza biodegradables en la Ciudad de Quito*. Quito: Editorial UI. <https://repositorio.uti.edu.ec/bitstreams/30bdb2c1-ade1-4ab0-bd45-37231e88f338/download>
- Riaño Urrego, B. C. (2024). *Análisis de ciclo de vida para la producción de jabones sólidos derivados de aceite de palma*. Universidad Pontificia Bolivariana: <https://repositorio.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/11965/An%c3%a1lisis%20de%20ciclo%20de%20vida.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Rodríguez, J. B., & Castillo, L. H. (2025). Estudio de mercado en la sostenibilidad a largo plazo de los emprendimientos en Santa Rosa. *593 Digital Publisher CEIT*, 10(5), 87-102. <https://doi.org/https://doi.org/10.33386/593dp.2025.5.3464>
- Roffia, P. (2025). Developing a Conceptual Framework for Business Plan Drafting: Insights from Practitioners. *Administrative Sciences*, 15(3), 113. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/admsci15030113>
- Rosário, A. T., Raimundo, R. J., & Cruz, S. P. (2022). Sustainable entrepreneurship: A literature review. *Sustainability*, 14(9), 5556. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su14095556>
- Ruíz, V. (2023). *Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de productos de limpieza ecológicos en la ciudad de Loja*. Loja: Editorial UNL. <https://dspace.unl.edu.ec/bitstreams/192577cf-065f-4cb3-b43f-78e7cb7603e8/download>
- Salgado, S., Aranda, A. G., & Jiménez, M. (2024). Emprendimiento sostenible como motor de la creación de empleo y el desarrollo socioeconómico territorial. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 10(1), 154–170. <https://doi.org/https://doi.org/10.XXXX/RCSH.2024.10.01.011>
- Sanchez, F., & De Torres, Y. (2023). Organic chemistry from a playful perspective for teaching high school students. *Minerva*, 4(10), 87-96. <https://doi.org/https://doi.org/10.47460/minerva.v4i10.104>
- Sekhar, A. (2025). *How Much Do I Need to Start a Small Scale Manufacturing Business?* Nueva Delhi: Rise Corp. https://risecorp.co.in/how-much-do-i-need-to-start-a-small-scale-manufacturing-business?utm_source=chatgpt.com
- SENESCYT. (2025). *Plan Nacional de Desarrollo Ecuador No Se Detiene 2025-2029*. Quito: Imprenta Don Bosco. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2025/08/PlanNacionalDeDesarrollo25-29_EcuadorNoSeDetiene.pdf

- Shou, T. (2022). A Literature Review on the Net Present Value (NPV) Valuation Method. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 826-830.
<https://www.atlantis-press.com/article/125975449.pdf>
- Silensky, A. (2025). *Financial Feasibility Study: Meaning, Analysis, and Examples*. Toronto: OGS Capital. https://ogscapital.com/article/financial-feasibility-study/?utm_source=chatgpt.com
- SNIESE. (2020). *Manual del usuario SNIESE*. <https://www.puce.edu.ec:https://www.puce.edu.ec/intranet/documentos/PISP/PISP-Areas-SubareasConocimiento-UNESCO-Manual-SNIESE-SENESCYT.pdf>
- Su, C. (2024). Literature Review on the Net Present Value Method of Project Investment Decision. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, 60-66.
<https://doi.org/https://doi.org/10.54254/2754-1169/60/20231156>
- Suárez, N., & Molina, D. (2024). Microemprendimientos ecológicos y desarrollo económico local. *Revista Internacional de Administración y Sostenibilidad*, 7(1), 51–67.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/27684332.2024.1032114>
- Sudi, D. M. (2024). Sustainable Marketing Strategies for SMEs: The Impact of Customer Engagement on Business Growth in the Context of Environmental Sustainability. *Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)*, 2(1), 512–519.
<https://doi.org/https://doi.org/10.61100/adman.v2i1.216>
- Sulaiman, M. (2025). Green product innovation as a mediator between green market orientation and sustainable performance of SMEs. *Sustainability*, 17(4), 1628.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su17041628>
- Ubaidillah, E., Wulandari, M. S., & Sutanto, A. (2023). Formulation of liquid detergent from palm fatty acid distillate. *AIP Conference Proceedings*, 25(1), 040008.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1063/5.0118837>

- Valle, M., Torres, J., & Armijos, S. (2024). *Análisis de la estructura organizacional y su incidencia en la delegación de funciones en la empresa ferretera "E" de Machala*. Machala: UTMACH.
https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/22513/1/Trabajo_Titulacion_2596.pdf
- Wehrens, W., & Hawranek, P. (2021). *Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies*. Viena: UNIDO Press. https://www.unido.org/sites/default/files/files/2021-02/manual_for_the_preparation_of_industrial_feasibility_studies.pdf?token=83621171&utm_source=chatgpt.com
- Winkler, M., Gallego, S., & García, M. (2022). Design and Simulation of Manufacturing Organizations Based on a Novel Function-Based Concept. *Applied Sciences*, 12(2), 811-819. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/app12020811>
- Xero. (2024). *Cost to start your small business: What to budget & how to save*. Melbourne: Xero Press. https://www.xero.com/us/guides/startup-business-costs/?utm_source=chatgpt.com
- Xiang, Q., Zhang, T., J., Z., Wang, G., & Long, L. (2023). Construction of digital 3D magic-cube organization structure for innovation-driven manufacturing. *Frontiers of Engineering Management*, 10(3), 373-390.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s42524-022-0237-x>
- Xu, S., Wang, Y., & Feng, X. (2020). Plant Layout Optimization for Chemical Industry Considering Inner Frame Structure Design. *Sustainability*, 12(6), 2476.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su12062476>
- Yepes, G., Pineda, N., & Orozco, C. (2020). Las microfinanzas al servicio de la microempresa y sus efectos. *Revista Gestión y Región*(20), 91-111.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7342385>

Yunda, Z. (2023). *Plan de negocio para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de productos de limpieza ecológicos biodegradables en el cantón Santa Elena*. Guayaquil: Editorial UCSG.
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/21826/1/T-UCSG-PRE-ECO-MD-ADM-147.pdf>

Zschimmer & Schwarz. (2020). *¿Por qué los productos de limpieza ecológicos son tendencia?* Zschimmer & Schwarz: <https://www.zschimmer-schwarz.es/noticias/por-que-los-productos-de-limpieza-ecologicos-son-tendencia/>