

Plan de negocios para la producción y comercialización de pañales ecológicos en fibra de bambú en el municipio de Soacha

Camila Alejandra Suarez Ico
Andrés Felipe Baquero Hernández

Universidad de Cundinamarca

Facultad de ingeniería

Ingeniería industrial

Soacha - Cundinamarca

2024

Plan de negocios para la producción y comercialización de pañales ecológicos en fibra de bambú en el municipio de Soacha

Camila Alejandra Suarez Ico
Andrés Felipe Baquero Hernández

TRABAJO DE GRADO

Docente asesor:

Jeysser Johan Otero Diaz

Universidad de Cundinamarca

Facultad De Ingeniería

Ingeniería Industrial

Soacha-Cundinamarca

2024

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo de grado a nuestros padres, por su amor incondicional, apoyo constante y por ser nuestra fuente de motivación a lo largo de este camino. A nuestros hermanos quienes han sido nuestra fuente de éxito y modelos a seguir y con su cariño y compañía nos han brindado alegría en cada etapa de nuestras vidas. Este gran logro es para todos aquellos que de una manera u otra nos han inspirado a alcanzar nuestras metas y seguir adelante aun cuando el camino parecía incierto.

Agradecimientos

Expresamos nuestro más profundo agradecimiento a nuestro director de trabajo de grado, Jeysser Johan Otero Diaz, por su dedicación y orientación a lo largo de este proceso. A nuestra alma mater, Universidad de Cundinamarca por brindarnos la oportunidad de formarnos en un ambiente académico de excelencia, donde pudimos desarrollar nuestras habilidades, conocimientos y valores. A todos nuestros docentes y al personal administrativo, por su compromiso y dedicación hacia nuestro aprendizaje y por hacer de nuestra experiencia universitaria un periodo enriquecedor, lleno de retos y crecimiento.

A nuestros padres y hermanos, quienes han sido los cimientos sobre los que hemos construido nuestros sueños, gracias por su amor, dedicación, confianza y apoyo. Este trabajo es el fruto de un esfuerzo colectivo y del apoyo incondicional de quienes han sido fundamentales en nuestras vidas. A todos ustedes, gracias por ser la fuerza que nos ha impulsado y la inspiración que nos ha guiado a lo largo de este viaje académico.

Índice de contenido

1. CAPÍTULO I – Contextualización del problema	14
1.1. Introducción	14
1.2. Planteamiento del Problema	15
1.2.1. Identificación del problema	16
1.2.2. Descripción del problema	17
1.2.3. Síntomas y efectos	17
1.2.4. Causas de la problemática:.....	19
1.2.5. Formulación del Problema.....	21
1.2.6. Justificación	21
1.3. Objetivos.....	22
1.3.1. General.....	22
1.3.2. Específicos	22
1.4. Alcances y Limitaciones.....	23
1.4.1. Alcances:.....	23
1.4.2. Limitaciones.....	23
2. CAPITULO II- Fundamentación teórica y metodológica	24
2.1. Marco referencial	24
2.2. Marco Contextual.....	24
2.3. Marco Teórico	25
2.4. Marco Conceptual.....	30
2.5. Marco legal	32
2.6. Aspectos metodológicos	33
3. CAPITULO III- Información general.....	34
3.1. Nombre de la empresa	34
3.1.1. Logo	34
3.1.2. Modelo CANVAS	35
4. CAPITULO IV- Análisis estratégico poblacional	37
4.1. Análisis Macroentorno	37
4.2. Análisis Microentorno	43
4.3. Análisis de la demanda	46

4.4.	Análisis de las Encuestas	48
4.5.	Mercado Objetivo	54
4.6.	Análisis FODA.....	56
5.	CAPITULO V- Operatividad y estructura organizacional.....	58
5.1.	Estudio Organizacional	58
5.1.1.	Organigrama Funcional – Estructura simple	58
5.1.2.	Descripción De Puesto De Trabajo.....	60
5.1.3.	Descripción del Producto.....	67
5.1.4.	Diseño del Producto.....	67
5.1.5.	Estándares de Calidad de Pañales ecológicos.....	69
5.2.	Estudio Operativo.....	71
5.2.1.	Procesos	71
5.2.2.	Diagrama de Operaciones.....	71
5.2.3.	Costos directos de fabricación.....	73
5.2.4.	Proyección de la demanda	75
5.2.5.	Requerimiento de MOD	75
5.3	Estudio técnico	76
5.3.1.	Capacidad Instalada.....	76
5.3.2.	Capacidad Utilizada.....	76
5.3.3.	Capacidad Máxima	77
5.3.4.	Maquinaria.....	78
5.3.5.	Equipos	84
5.3.6.	Herramientas.....	85
5.3.7.	Implementos de aseo	85
5.3.8.	Muebles y enseres.....	86
5.3.9.	Útiles de Oficina.....	86
5.4.	Localización	87
5.4.1.	Macro localización	87
5.4.2.	Micro localización	87
5.4.3.	Diseño de planta	89
6.	CAPITULO VI. Evaluación económico- financiera.....	92
6.1.	Inversiones	92

6.1.1. Activos Fijos Depreciables	93
6.1.2. Gastos operativos.....	96
6.1.3. Activos Corrientes	97
6.2. Financiamiento.....	97
6.2.1. Estructura financiera	97
6.3. Costos anuales.....	99
6.3.1. Programa de Compras.....	99
6.3.2. Presupuesto de Compras.....	101
6.3.3. Presupuesto de Costos indirectos de Fabricación.....	101
6.3.4. Presupuesto de Gastos Administrativos.....	102
6.4. Ingresos Anuales	103
6.4.1. Ingresos por ventas	103
6.4.2. Periodo de recuperación del capital.....	103
6.5. Estados financieros proyectados	104
6.5.1. Estado de resultados	104
6.5.2. Flujo de caja.....	105
6.5.3. análisis de sensibilidad	109
6.6. Evaluación Financiera	111
6.6.1. Costo de oportunidad.....	111
6.6.2 Costo promedio ponderado del capital	111
6.6.3. Análisis punto de equilibrio	112
7. CAPITULO VI – Gerencia del riesgo	114
7.1. Matriz de Impacto	114
8. Conclusiones.....	118
9. Recomendaciones.....	113
10. Bibliografía.....	121

Índice de Tablas

Tabla 1. Marco legal	32
Tabla 2. Modelo CANVAS.	35
Tabla 3. Proveedor de telas	41
Tabla 4. Proveedores de Maquinaria.....	42
Tabla 5. Competidores directos.....	42
Tabla 6. Tamaño muestral	47
Tabla 7. Análisis FODA	55
Tabla 8. Estrategias FODA	56
Tabla 9. Perfil del Gerente General.....	60
Tabla 10. Perfil del jefe de Producción.	61
Tabla 11. Perfil de Operario de producción	62
Tabla 12. Perfil del jefe Administrativo.....	63
Tabla 13. Perfil del Auxiliar Administrativo	64
Tabla 14. Perfil del jefe Comercial	65
Tabla 15. Perfil del Ejecutivo de ventas.....	66
Tabla 16. Especificaciones del producto.....	69
Tabla 17. Estándares de Calidad para los pañales.....	69
Tabla 18. Estudio de Tiempos y movimientos	71
Tabla 19. Costeo del producto respecto a la materia prima e insumos.	73
Tabla 20. Costeo del producto respecto a la MOD.	74
Tabla 21. Resumen de Costos directos de fabricación.....	74
Tabla 22. Proyección de la demanda.....	75
Tabla 23. Requerimiento de MOD.....	75
Tabla 24. Capacidad instalada de la Planta	76
Tabla 25. Capacidad utilizada.	77
Tabla 26. Capacidad Máxima.	77
Tabla 27. Cotización de Maquinaria	78
Tabla 28. Maquinaria	79

Tabla 29. Equipos.....	83
Tabla 30. Herramientas área de producción.....	83
Tabla 31. Implementos de aseo.....	84
Tabla 32. Muebles y enseres.....	84
Tabla 33. Útiles de Oficina.....	85
Tabla 34. Ponderación de los criterios de Macro localización.....	86
Tabla 35. Ponderado de Micro localización.....	89
Tabla 36. Inversión del proyecto.....	92
Tabla 37. Activos fijos depreciables.....	93
Tabla 38. Salarios administrativos.....	94
Tabla 39. Servicios públicos.....	94
Tabla 40. Alquiler.....	95
Tabla 41. Gastos de oficina y Limpieza.....	95
Tabla 42. Activos Corrientes.....	96
Tabla 43. Estructura financiera.....	97
Tabla 44. Amortización- cuota fija.....	97
Tabla 45. Programa de compras – Año 1.....	99
Tabla 46 Programa de compras – Año 2.....	100
Tabla 47. Programa de compras – Año 3.....	100
Tabla 48. Presupuesto de Compras.....	101
Tabla 49. Presupuesto de CIF.....	101
Tabla 50. Presupuesto de Gastos administrativos.....	102
Tabla 51. Periodo de recuperación del capital.....	103
Tabla 52. Presupuesto de ventas.....	104
Tabla 53. Estado de resultados.....	106
Tabla 54. Flujo de caja.....	109
Tabla 55. Escenario de Ventas.....	110
Tabla 56. Escenarios futuros.....	111
Tabla 57. Costo del capital método WACC.....	112
Tabla 58. Punto de equilibrio.....	114
Tabla 59. Matriz de impacto.....	116

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Componentes del pañal desechable.	30
Ilustración 2. Logo BioBaby.....	34
Ilustración 3. Interés a lo largo del tiempo	39
Ilustración 4. Interés por subregión	39
Ilustración 5. Tasa de natalidad.....	40
Ilustración 6. Fuerzas de Porter	43
Ilustración 7. Niños en el entorno familiar	48
Ilustración 8. Comuna de residencia.....	48
Ilustración 9. Ingreso promedio mensual.....	49
Ilustración 10. Capacidad de pago	50
Ilustración 11. Conciencia del Impacto ambiental.....	50
Ilustración 12. Intención de Compra.....	51
Ilustración 13. Identificación de Consumo	52
Ilustración 14. Identificación de Género.....	52
Ilustración 15. Estructura organizacional	58
Ilustración 16. Composición del pañal Ecológico	67
Ilustración 17. Diseño del producto	68
Ilustración 18. Diagrama de Operaciones.....	72
Ilustración 19. Ficha técnica Maquina cortadora Eastman	80
Ilustración 20. Ficha técnica Maquina Plana Singer.....	81
Ilustración 21. Ficha técnica Plotter de Impresión.....	82
Ilustración 22. Comuna 3-la despensa	86
Ilustración 23. Características Opción 1 – localización.....	87
Ilustración 24. Características Opción 2 – localización.....	88
Ilustración 25. Características Opción 3 – localización.....	88
Ilustración 26. Micro localización	89
Ilustración 27. Diseño del centro de Operaciones	91
Ilustración 28. Estructura de Inversiones.....	92

Línea(s) de investigación

Transmodernidad, naturaleza, ambiente, biodiversidad, ancestralidad y familia .Este enfoque cobra importancia considerando la compleja problemática ambiental y de salubridad del municipio de Soacha, donde la acumulación de residuos sólidos, particularmente pañales desechables convencionales, ha generado preocupaciones sustanciales para la calidad del suelo y del agua en la región. Asimismo, al abordar este enfoque, el proyecto busca trascender soluciones convencionales y adoptar un enfoque holístico que no solo atienda las necesidades ambientales, sino también respete las prácticas culturales y familiares existentes en la comunidad. El entendimiento y respeto por la conservación del medio ambiente y la diversidad biológica local, en conjunto con la consideración de las dinámicas familiares relacionadas con el cuidado de los bebés, se vuelve esencial para garantizar la viabilidad y sostenibilidad a largo plazo de la propuesta de negocio.

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal la formulación de un plan de negocios para fabricar y comercializar pañales ecológicos en fibra de bambú en el municipio de Soacha, Cundinamarca. Se enfoca en tres factores importantes como son la salud de los bebés, la reducción de la contaminación ambiental y la mejora en la economía familiar . A lo largo de la investigación , se realizaron análisis estratégicos, técnicos, operativos y financieros , los cuales permitieron identificar un interés creciente por los productos ecológicos y sostenibles, así mismo una proyección de la demanda y los costos asociados a estos, con el fin de evaluar la rentabilidad financiera del proyecto .

Finalmente se identifican los principales riesgos asociados , como los posibles cambios en los precios e insumos y la respuesta del mercado frente a los competidores , generando estrategias que permitan mitigar estos riesgos , con el fin de garantizar la continuidad operativa y el crecimiento sostenible . La fibra de Bambú , como componente principal de los pañales ecológicos , se presenta como una idea de negocio altamente innovadora y sostenible que no solo busca generar un impacto económico positivo , sino también fomentar una conciencia colectiva sobre la importancia del consumo responsable, la gestión adecuada de los residuos y la preservación del mediambiente.

Abstrac

The main objective of this research work is to formulate a business plan to manufacture and market ecological diapers made of bamboo fiber in the municipality of Soacha, Cundinamarca. It focuses on three important factors such as the health of babies, the reduction of environmental pollution and the improvement of the family economy. Throughout the research, strategic, technical, operational and financial analyses were carried out, which allowed us to identify a growing interest in ecological and sustainable products, as well as a projection of the demand and the costs associated with these, in order to evaluate the financial profitability of the project.

Finally, the main associated risks are identified, such as possible changes in prices and inputs and the market response to competitors. Strategies are proposed to mitigate these risks, in

order to guarantee operational continuity and sustainable growth. Bamboo fiber, as the main component of ecological diapers, is presented as a highly innovative and sustainable business idea that not only seeks to generate a positive economic impact, but also to foster collective awareness about the importance of responsible consumption, proper waste management and environmental preservation.

Palabras Clave

Estudio de factibilidad, investigación, proyecto, inversión, análisis, medio ambiente, contaminación, pañales, pañales ecológicos, Bambú.

1. CAPÍTULO I – Contextualización del problema

1.1. Introducción

A medida que el mundo evoluciona, surgen necesidades que se van supliendo mediante la innovación del mercado, los consumidores están cada vez más conscientes del impacto ambiental y las preferencias de compra se orientan hacia productos sostenibles. En este contexto, la presente investigación, se realizó con el fin de evaluar la factibilidad de producir y comercializar pañales ecológicos en fibra de bambú en el municipio de Soacha, enfocada en la disminución de desechos no biodegradables como lo son los pañales desechables ofreciendo una opción que cumpla con los estándares de rendimiento y comodidad, que permitan la adopción de prácticas sostenibles, la disminución significativa de la huella ecológica y un impacto económico positivo para el municipio.

Con base a lo anterior y otros factores analizados como el cambio climático, salud infantil y la inversión realizada en la compra de pañales desechables, se ha encontrado una oportunidad de negocio los pañales ecológicos, Comenzando con la generación de la idea e identificación de los problemas que hay acerca de los pañales ecológicos y desechables, ayudando a definir cómo se realiza el proyecto y su evaluación.

Este plan de negocios abarca desde el análisis estratégico poblacional, identificando el mercado objetivo y el potencial de ventas, realizando estudios técnicos, económico, entre otros análisis necesarios, que permitan identificar todos los recursos e insumos necesarios para materializar este proyecto, las ventajas y desventajas del mercado objetivo y el entorno en el cual se desarrollará.

Por último, al analizar todos los campos estudiados en esta formulación, se concluyen los beneficios de inversión en el proyecto, la acogida de la población sobre el nuevo producto, el actuar de los competidores y las ganancias generadas según cierto periodo de tiempo.

1.2. Planteamiento del Problema

El problema generado por la gestión deficiente de los residuos sólidos (no biodegradables) en el municipio de Soacha, ha sido una preocupación urgente, según lo documentado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca en su informe de evaluación ambiental (CAR, 2021). El informe resalta un aumento constante en la generación de residuos no degradables, incluidos los pañales desechables convencionales, y señala la falta de un sistema de gestión de residuos sólidos efectivo, lo que ha contribuido a la acumulación de desechos en áreas no designadas y plantea serias preocupaciones sobre la contaminación del suelo y las fuentes hídricas en la región. Esta situación ha sido confirmada por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), que ha reportado un aumento en la presencia de residuos sólidos en los sistemas de agua cercanos a Soacha, lo que supone un riesgo adicional para la calidad del agua en el municipio.

Por otro lado, la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, en su análisis de mercado (ANDI, 2022), reveló la persistente dificultad en el acceso a pañales ecológicos de calidad en el municipio de Soacha. La escasez de opciones locales asequibles ha obstaculizado la adopción generalizada de prácticas más sostenibles por parte de las familias, y ha perpetuado la dependencia de pañales desechables convencionales, agravando así la problemática ambiental existente. Además, la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá, en su informe (Ambiente, 2022), señaló que el municipio de Soacha generó aproximadamente 120 toneladas diarias de residuos, entre los cuales una proporción significativa se atribuyó a pañales desechables no biodegradables.

La carencia de una infraestructura apropiada para la correcta gestión de residuos sólidos ha llevado a una acumulación creciente de desechos no biodegradables en la región. Paralelamente, un estudio de mercado llevado a cabo por la Cámara de Comercio de Bogotá (Comercio, 2021) subrayó una demanda latente de productos ecológicos en el municipio de Soacha, con una necesidad específica de alternativas más sostenibles en el cuidado de bebés y niños pequeños. Sin embargo, la oferta local de pañales ecológicos se ha limitado a unas pocas opciones de importación, resultando costosas y no siempre accesibles para la mayoría de los residentes de Soacha.

1.2.1. Identificación del problema

El municipio de Soacha se encuentra inmerso en una compleja problemática ambiental y de salud pública. Por un lado, la ausencia de mecanismos de gestión de desechos sólidos eficiente ha propiciado una acumulación progresiva de residuos no biodegradables principalmente pañales desechables convencionales; teniendo en cuenta que para su fabricación requieren de materiales sintéticos absorbentes derivados del petróleo como el polipropileno y polietileno, generando una amenaza palpable para las condiciones óptimas del suelo y las fuentes hídricas en la región. Este escenario ha desencadenado preocupaciones sustanciales en cuanto a posibles impactos negativos en la salud de la población y el entorno natural local. Por otro lado, la escasez de alternativas locales accesibles de pañales ecológicos ha perpetuado la dependencia de los pañales convencionales, lo que ha intensificado aún más los desafíos medioambientales y de salud, ya que la comunidad enfrenta obstáculos significativos en la adopción generalizada de prácticas más sostenibles y amigables con el entorno. Estos problemas interrelacionados han creado una situación urgente que demanda una solución integral y sostenible para garantizar un entorno más saludable y sostenible para las generaciones futuras.

Además, la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá, en su informe (Ambiente, 2022), señaló que el municipio de Soacha generó aproximadamente 120 toneladas diarias de residuos, entre los cuales una proporción significativa se atribuyó a pañales desechables no biodegradables. La carencia de una infraestructura apropiada para la correcta gestión de residuos sólidos ha llevado a una acumulación creciente de desechos no biodegradables en la región. Paralelamente, un estudio de mercado llevado a cabo por la Cámara de Comercio de Bogotá (Comercio, 2021) subrayó una demanda latente de productos ecológicos en el municipio de Soacha, con una necesidad específica de alternativas más sostenibles en el cuidado de bebés y niños pequeños. Sin embargo, la oferta local de pañales ecológicos se ha limitado a unas pocas opciones de importación, resultando costosas y no siempre accesibles para la mayoría de los residentes de Soacha.

Por otra parte, el plan de gestión de residuos sólidos PIGRS (Minvivienda, 2015) dentro de su planeación municipal señala el no aprovechamiento del material no biodegradable, lo que limita la oportunidad de generar beneficios económicos y ecológicos al municipio. Se realiza la disposición inadecuada de estos residuos y las quemadas incontroladas, a lotes y fuentes de agua,

debido a que no tienen sitios de procesamiento adecuados, generando la contaminación de aire y cultivos aledaños. Dentro del municipio no se cuenta con un programa de aprovechamiento y tratamiento implementado para este tipo de residuos como lo son los pañales convencionales, donde se cuente con una recolección selectiva, ruteos y frecuencias apropiadas.

1.2.2. Descripción del problema

La falta de acceso a pañales ecológicos y la inadecuada gestión de residuos sólidos han dado lugar a la acumulación descontrolada de desechos no biodegradables, principalmente pañales desechables convencionales, en el municipio de Soacha. Esta problemática ha generado una notable degradación de las condiciones del suelo y del agua, impactando negativamente la salud de la población y el entorno ambiental local. Asimismo, la ausencia de prácticas sostenibles en la región ha contribuido a un ciclo continuo de impactos perjudiciales, resaltando la necesidad urgente de implementar soluciones integrales y sostenibles.

1.2.3. Síntomas y efectos

Contaminación del Suelo: En Soacha, la acumulación de residuos no biodegradables, en particular los pañales desechables convencionales, constituye un serio problema ambiental. La falta de un sistema integral de gestión de residuos sólidos ha dado lugar a la disposición inadecuada de estos productos, los cuales contienen materiales sintéticos y químicos perjudiciales. Este escenario ha generado vertederos no controlados, afectando la calidad del suelo y creando condiciones propicias para la contaminación (CAR)

Contaminación del Río Bogotá: La acumulación de residuos no biodegradables, incluyendo pañales desechables, se refleja en la contaminación del agua en la parte superior del Río Bogotá, que abarca Soacha. La disposición irresponsable de estos desechos plásticos y productos químicos tóxicos afecta la salud del río Bogotá y sus afluentes, comprometiendo la calidad del agua destinada al consumo humano. Estos impactos han sido documentados en estudios de la problemática ambiental local (Alcaldía de Soacha,2021)

Impacto en la Salud Pública en Soacha: La acumulación de residuos no biodegradables, especialmente pañales desechables, tiene consecuencias directas para la salud pública en Soacha. La presencia de estos desechos en áreas urbanas y naturales crea condiciones propicias para la proliferación de vectores de enfermedades. Además, la contaminación química

resultante de estos materiales aumenta el riesgo de enfermedades gastrointestinales y dermatitis en la población local, según señalan estudios epidemiológicos (Alcaldía de Soacha, 2021)

Impacto en el Medio Ambiente Local y Biodiversidad: La acumulación persistente de residuos no biodegradables, como pañales desechables, emerge como una amenaza directa para el medio ambiente local en Soacha. La disposición inapropiada de estos desechos interrumpe los ciclos naturales y afecta la biodiversidad. La pérdida de áreas verdes y cuerpos de agua, combinada con la presencia persistente de materiales sintéticos, se documenta como un factor contribuyente a la degradación del entorno natural, según informes de monitoreo ambiental (Alcaldía de Soacha, s.f)

La falta de adopción de prácticas sostenibles: Soacha, Cundinamarca, se ve limitada por diversos factores interrelacionados. Desafíos económicos, como la escasez de recursos, obstaculizan la inversión en tecnologías sostenibles, mientras que la falta de conciencia ambiental y educación limitada impide la comprensión completa de los beneficios a largo plazo. Según los informes de la comunidad local (Alcaldía de Soacha, 2021) la infraestructura inadecuada, el desarrollo urbano descontrolado y la ausencia de políticas ambientales sólidas contribuyen a la degradación del entorno. Además, la presión demográfica y la falta de participación comunitaria dificultan la implementación efectiva de medidas sostenibles. Superar estas limitaciones requiere un enfoque holístico que aborde simultáneamente aspectos económicos, educativos, infraestructurales y gubernamentales, fomentando la conciencia, la participación comunitaria y la colaboración entre diversas partes interesadas.

La falta de manejo de los residuos no biodegradables: En Soacha, Cundinamarca, constituye una preocupación ambiental crucial que demanda acciones inmediatas. La falta de sistemas efectivos para la recolección, tratamiento y disposición adecuada de estos desechos, incluyendo productos como pañales desechables, ha provocado una acumulación descontrolada tanto en áreas urbanas como en entornos naturales. La escasez de conciencia ambiental, junto con la carencia de infraestructuras adecuadas y políticas sólidas de gestión de residuos, agrava esta problemática, afectando negativamente el suelo, el agua y la salud pública de la comunidad. Es urgente implementar medidas integrales que promuevan prácticas de disposición responsables y sostenibles para abordar esta situación y preservar el entorno ambiental de Soacha para las generaciones futuras. (Fierro, s.f)

1.2.4. Causas de la problemática:

Natalidad y crecimiento demográfico: En el año 2021, Soacha se destacó como el municipio más poblado entre los siete analizados, con un total de 793 mil personas, según las proyecciones del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018. La mayoría de la población de Soacha, aproximadamente 788 mil personas, se concentró en la zona urbana, mientras que la zona rural albergaba solo 5 mil personas. Este patrón demuestra una marcada diferencia entre la densidad poblacional en las comunidades urbanas y rurales del municipio. La tasa de natalidad y la distribución demográfica en Soacha son factores clave que contribuyen al crecimiento demográfico de la región, influyendo en la dinámica social, económica y en la necesidad de servicios públicos. (DANE, 2021)

Plan de ordenamiento territorial: La planificación urbana y el plan de ordenamiento territorial desempeñan un papel crucial en el manejo de los residuos sólidos. La falta de una planificación efectiva y el desarrollo no planificado podrían estar contribuyendo a la carencia de una infraestructura adecuada para la gestión de residuos y la disposición inadecuada de los mismos en el municipio.

Falta de participación comunitaria: La ausencia de la comunidad en la implementación de prácticas sostenibles y en el diseño de estrategias de para el manejo de desechos sólidos podría limitar la efectividad de los esfuerzos para abordar la problemática. Es esencial fomentar la participación y el compromiso de los residentes locales en la adopción de prácticas más respetuosas con el entorno .

Educación ambiental y conciencia comunitaria: La promoción de la educación ambiental y la conciencia comunitaria sobre la importancia de la gestión adecuada de residuos sólidos y el uso de productos sostenibles es esencial para fomentar cambios de comportamiento y promover prácticas más respetuosas con el medio ambiente a nivel local.

El inadecuado manejo de residuos en el centro de acopio de Mondoñedo: Constituye una preocupante problemática en la región de Soacha. La falta de eficacia en la clasificación y disposición de los desechos sólidos compromete la efectividad del centro, generando consecuencias negativas para el medio ambiente y la comunidad. La insuficiente separación de materiales reciclables, la falta de cumplimiento de normativas ambientales y la ausencia de

prácticas responsables en la gestión de residuos contribuyen a un incremento en la contaminación y a la pérdida de oportunidades para la reutilización de materiales. Esta deficiencia en el manejo de residuos en el centro de acopio de Mondoñedo demanda una revisión exhaustiva de sus operaciones para mitigar su impacto ambiental y social en la región. (Contraloría De Cundinamarca, 2019)

El manejo precario de los recicladores informales: Emerge como una causa fundamental de problemas ambientales y sociales en la región de Soacha. La falta de reconocimiento formal y apoyo institucional a este sector conlleva a prácticas ineficientes de recolección y separación de residuos, exacerbando la contaminación ambiental. Los recicladores informales, al carecer de una infraestructura adecuada y medidas de seguridad, enfrentan riesgos para su salud y seguridad laboral. Esta situación no solo impacta el bienestar de estos trabajadores, sino que también contribuye a la proliferación de desechos no reciclados, comprometiendo la sostenibilidad ambiental y generando un círculo vicioso de impactos negativos en la comunidad y el entorno. La necesidad de reconocer y brindar apoyo estructurado a los recicladores informales se presenta como una prioridad para abordar este problema de manera integral. (Alcaldía Municipio De Soacha, 2022)

La contaminación de fuentes hídricas y suelos en Soacha: Representa una amenaza ambiental y de salud pública considerable, evidenciada por la descarga indiscriminada de desechos industriales y residuos urbanos en el río Bogotá y la disposición incorrecta de los desechos sólidos. Esta situación compromete la calidad del agua y la fertilidad del suelo, generando consecuencias adversas en la biodiversidad acuática, la salud de la comunidad y la sostenibilidad del ecosistema local. Como señala el informe ambiental de Soacha, la falta de gestión ambiental efectiva y la insuficiente regulación de las actividades industriales contribuyen a esta problemática, exigiendo la implementación urgente de medidas integrales para preservar estos recursos vitales. (CAR, s.f)

1.2.5. Formulación del Problema

La investigación se enfoca en responder a la siguiente pregunta:

¿Cómo formular un plan de negocios para la producción y comercialización de pañales ecológicos en fibra de bambú en el municipio de Soacha?

1.2.6. Justificación

La necesidad de desarrollar un plan de negocios efectivo para la producción y comercialización de pañales ecológicos asequibles en Soacha se fundamenta en la creciente preocupación por la degradación ambiental y los impactos negativos para la salud pública asociados a la acumulación de residuos sólidos, especialmente pañales desechables convencionales en la región, la cual representan una significativa carga ambiental debido a su lenta degradación, tardando hasta 500 años en descomponerse, liberando sustancias químicas perjudiciales al medio ambiente.

La gestión de residuos sólidos en el municipio representa un desafío creciente y la proliferación de pañales desechables contribuye significativamente a esta problemática, exacerbando la contaminación de suelo y fuentes hídricas. Por otra parte, la falta de opciones locales y asequibles de pañales ecológicos ha exacerbado esta problemática, perpetuando la dependencia de productos no biodegradables, optando por alternativas más económicas y ambientalmente perjudiciales, obstaculizando la adopción de prácticas más sostenibles.

Desarrollar un plan de negocios que promueva nuevas prácticas de consumo y mejore la calidad ambiental local es esencial para mitigar los impactos negativos, así como para impulsar un cambio significativo hacia un modelo más sostenible y amigable con el medio ambiente en el municipio. Se busca no solo brindar una solución viable a la comunidad, sino también fomentar una conciencia colectiva sobre la importancia de la gestión responsable de los residuos y el impacto positivo de las prácticas comerciales sostenibles en el municipio.

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Formular un plan de negocios para la producción y comercialización de pañales ecológicos en fibra de bambú en el municipio de Soacha.

1.3.2. Específicos

- Determinar el potencial de venta mediante un análisis exhaustivo de mercado para identificar la demanda específica de pañales ecológicos en el municipio.
- Diseñar un sistema productivo con relación a costo y diseño del producto que cumpla con los estándares de calidad requeridos para los pañales ecológicos.
- Evaluar la factibilidad mediante un análisis detallado de los estados financieros proyectados, que garanticen la sostenibilidad financiera a largo plazo.
- Identificar riesgos asociados y sus respectivos planes de acción que aseguren la continuidad operativa y el crecimiento sostenible.

1.4. Alcances y Limitaciones

1.4.1. Alcances:

La propuesta presentada se llevará a cabo en el presente año 2024 y se proyectará todos los elementos constitutivos de plan de negocios con un periodo temporal a 3 años, en el cual se pretende formular un plan de negocios para la producción y comercialización de pañales ecológicos, con el fin de disminuir el consumo de pañales desechables, permitiendo satisfacer las necesidades de la población y contribuir a la conservación del medio ambiente.

1.4.2. Limitaciones

Recursos Financieros Limitados:

- La disponibilidad de recursos financieros puede ser limitada, afectando la escala inicial del proyecto y la implementación completa de todas las iniciativas previstas. (Porter, 2021)

Influencia de Factores Externos:

- Factores externos como cambios en las regulaciones ambientales o económicas podrían impactar la viabilidad y la implementación del proyecto.

Dependencia de la Participación Comunitaria:

- El éxito del proyecto puede depender significativamente de la participación y continua de la comunidad, y la falta de involucramiento podría limitar su efectividad.

2. CAPITULO II- Fundamentación teórica y metodológica

2.1. Marco referencial

El marco referencial establece un contexto teórico y contextual que enriquece la comprensión de la problemática ambiental y de salubridad en el municipio de Soacha, vinculada al manejo inadecuado de residuos sólidos y la falta de acceso a pañales ecológicos, proporcionando soporte teórico a la investigación asociando conceptos, referencias de estudio y herramientas que faciliten la comprensión y la ejecución de la idea de negocio sustentable y así mismo la generación de valor agregado al producto en cuestión.

2.2. Marco Contextual

El mercado de los pañales con el paso de los años se ha convertido en un negocio rentable debido a la alta demanda de personas dispuestas adquirir el producto; consta de un mercado que mueve más de \$560.000 millones anuales y según la superintendencia de industria y comercio, ha registrado ventas por más \$7,7 billones correspondientes a más de 11.300 millones de pañales desechables en los últimos 15 años. (Peña,2016)

La empresa de Acueducto y alcantarillado de Bogotá (EAAB) afirma que los desechos más comunes encontrados en alcantarillado de la ciudad corresponden a material sanitario como pañales y toallas sanitarias, este tipo de productos dañan la planta de tratamiento de aguas residuales y, además, obstruyen las redes. Estos residuos al estar depositados en bolsas de basura y por largo tiempo generan lixiviados que se filtran en el suelo y llegan a cuerpos de agua. Por otra parte, la elaboración de un pañal desechable requiere aproximadamente 545 litros de agua, teniendo en cuenta que el consumo de pañales por infante es de 7000 pañales desechables se requiere talar un total de 10 árboles por bebe, equivalentes a un millón de árboles en un año. (Ramírez, 2021)

De acuerdo con las cifras extraídas del DANE, se reportan un total de 5272 nacimientos en el municipio de Soacha en el año 2023, de acuerdo con la información anterior cada niño necesitara un aproximado de 5400 pañales desechables en los próximos 3 años, lo cual representa una cifra alarmante para el medio ambiente. (DANE,2023)

Debido a la problemática mencionada anteriormente, países como México que generan 42 millones de toneladas de desechos sólidos al año, implementan estrategias primeramente de recolección de residuos y finalmente de aprovechamiento mediante un proceso anaeróbico que permite la separación de la fibra celulosa del pañal desechable, convirtiéndola en compostaje para jardinería, de esta manera contribuyen a la disminución del desecho generado y el aprovechamiento de este.

Investigadores del instituto de ciencia y tecnología de Japón descubrieron una bacteria *Ideonella sakaiensis* que permite la degradación de plásticos a base de petróleo y la fabricación de otros más biodegradables. Proporcionando un nuevo enfoque no solo para el reciclaje, sino también para la producción sostenible de productos biodegradables. (Waycott, 2022)

Actualmente en el país se están desarrollando proyectos relacionados a la problemática existente a la falta de manejo de residuos, como es el plan de desarrollo nacional 2022-2026 “Basura Cero”, en cabeza del ministerio de vivienda , el cual busca promover la economía circular mediante el reciclaje, con el cierre de los botaderos a cielo abierto y la creación de parques tecnológicos y ambientales para el aprovechamiento de residuos con el fin de incorporarlos nuevamente al ciclo económico y evitar su disposición final en rellenos sanitarios . (Vélez, 2023)

A nivel local, la alcaldía de Soacha viene proyectando “Soacha limpia” 2022-2027, un proyecto que respalda el plan integral de gestión de residuos (PIGRS) con el propósito de promover la separación de desechos, mantener limpios espacios públicos, recolectar selectivamente en la localidad y fortalecer las acciones de inclusión de la comunidad de recicladores. Dentro de sus programas a ejecutar se encuentra, el establecimiento de una estación de clasificación y aprovechamiento de residuos, caracterización de residuos para identificar cantidades, auditorias para los prestadores de servicio público de aseo y charlas de concientización a la comunidad. (Alcaldía de Soacha,2022)

2.3. Marco Teórico

Gestión de Residuos Sólidos:

En el contexto de la gestión de residuos sólidos, (Wilson j, 2019) resalta la necesidad de sistemas eficientes para abordar la acumulación de desechos no biodegradables. Su obra destaca

la importancia de estrategias que minimicen los impactos ambientales asociados con la disposición inadecuada de desechos sólidos.

En el contexto colombiano, el manejo de residuos sólidos ha sido un desafío persistente. Autores como (Montes) ofrecen una visión detallada de las políticas y métodos de manejo de residuos en Colombia, subrayando la necesidad de enfoques integrales para abordar la acumulación de desechos.

Desarrollo Sostenible:

La visión del desarrollo sostenible, conceptualizada por Brundtland (1987), integra aspectos económicos, sociales y ambientales. Sachs (2015) aborda esta temática, promoviendo modelos de desarrollo que equilibren el crecimiento económico con la protección ambiental y la justicia social.

La aplicación del desarrollo sostenible en el contexto colombiano se explora en obras como la de (Moreno) quienes analizan las políticas nacionales y los retos específicos que enfrenta Colombia en su búsqueda de un desarrollo equitativo y ambientalmente responsable.

Economía Circular:

La economía circular, propuesta por la Ellen MacArthur Foundation (Foundation, 2018) destaca la importancia de minimizar residuos y fomentar la reutilización. Se exploran las implicaciones de este modelo para reducir la generación de residuos no biodegradables y promover prácticas sostenibles.

La implementación de la economía circular en Colombia es abordada por la investigación de Seguera y Jimenez (Jimenez, 2022), quienes examinan iniciativas específicas y proponen estrategias para la transición hacia un modelo económico más circular en el país.

Desafíos Locales en la Gestión de Residuos en Soacha:

La situación específica de Soacha se aborda en estudios locales como el de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR, 2021), que documenta los retos particulares del municipio en términos de gestión de residuos y destaca la necesidad de soluciones adaptadas al contexto local.

Plan de negocios

Según Arias, Portilla & Acevedo (2008) El plan de negocio, se trata de un documento que registra de forma escrita las actividades, los recursos utilizados y los resultados previstos de una empresa, con el propósito de prever el cumplimiento de los objetivos propuestos. Con el fin, de abordar los aspectos cruciales que faciliten la toma de decisiones de inversión y definir los compromisos respecto a los beneficios esperados de la misma, ya que, estos también servirán para evaluar y gestionar su funcionamiento en el futuro.

- **Análisis de mercado:** Es una valoración que tiene como objetivo establecer el tamaño de un mercado en particular, permitiendo la segmentación de clientes, el potencial de ventas, hábitos de compra, identificación de ventajas y desventajas competitivas, etc.
- **Análisis técnico:** Es una herramienta para analizar y anticipar los cambios en los precios en los mercados financieros, usando gráficos de precios pasados y datos estadísticos del mercado. Se basa en la idea de que, si un trader puede reconocer patrones anteriores en el mercado, puede prever con bastante precisión cómo se moverán los precios en el futuro. Además, debe evaluar la viabilidad de lo que se ha planteado en el análisis del mercado.
- **Análisis administrativo:** Se centra en identificar las demandas de habilidades y capacidades tanto para el grupo empresarial como para el personal necesario en el funcionamiento del negocio. Este proceso también implica evaluar las estructuras organizativas, los enfoques de liderazgo, los sistemas de supervisión, así como las políticas relacionadas con el manejo de personal y la participación del grupo empresarial en la toma de decisiones y en los logros empresariales. Permite asegurar que la empresa cuente con los medios humanos adecuados y una estructura organizativa eficiente para alcanzar sus objetivos estratégicos. Además, permite identificar áreas de mejora y optimización en la gestión administrativa, contribuyendo así al éxito y crecimiento sostenible del negocio.
- **Análisis legal y social:** Este tiene como objetivos establecer la viabilidad legal y social para que el negocio pueda constituirse y funcionar, definir el tipo de sociedad y las responsabilidades tributarias, comerciales y laborales asociadas, evaluar el impacto del proyecto en la comunidad, y determinar las normativas locales y permisos necesarios.

- **Análisis financiero:** Se focaliza en la evaluación de las demandas de capital necesario, así como en la identificación de las fuentes disponibles y las condiciones asociadas a estas fuentes de financiamiento. El objetivo principal radica en comprender las necesidades de recursos financieros del proyecto empresarial y en examinar las vías disponibles para obtenerlos. Además, este análisis busca evaluar la viabilidad financiera del negocio y determinar las posibilidades concretas de acceder a los fondos requeridos. Este proceso implica un estudio detallado de los costos y gastos previstos y de las proyecciones de ingresos, para garantizar la sostenibilidad financiera a largo plazo del emprendimiento.
- **Evaluación integral del proyecto:** Su objetivo principal consiste en identificar los marcadores de viabilidad del proyecto y examinar, a través del análisis de sensibilidad, cómo las modificaciones en diversas variables pueden impactar en dicha evaluación.

Consumo de productos desechables

Según Jorge Alberto Medina (2023), profesor en la Universidad de los Andes y especialista en materiales poliméricos y su sostenibilidad, América Latina y el Caribe producen el 20% de los macro plásticos a nivel mundial, con Colombia siendo responsable de 1,250 millones de toneladas de plástico consumido. En respuesta a este problema, el Senado colombiano ha aprobado la Ley de Plásticos de un Solo Uso, que prohíbe alrededor de 24 productos plásticos y amplía la responsabilidad de los fabricantes a lo largo del ciclo de vida del producto. Los fabricantes deberán reconsiderar el diseño y los empaques de sus productos. Además, el gobierno debe entender la magnitud real de la contaminación por plásticos en el país para implementar medidas que aseguren la circularidad y la participación de todos los actores en la recolección y reutilización de los desechos plásticos.

Consumo de pañales ecológicos

Okolos, la marca pionera en Colombia de pañales ecológicos, una iniciativa que busca reemplazar los plásticos de un solo uso a través de la fabricación de pañales ecológicos generando un ahorro en las familias colombianas e impactando positivamente en el medio ambiente, aseguran que aproximadamente se genera 7000 pañales desechables por infante, considerado el promedio de desperdicio generado en el país. El consumo de pañales ecológicos permite la reducción de consumo del 80% de este implemento de aseo que tarda en degradarse

hasta 500 años. El factor influyente del aumento de la oferta de productos ecológicos y amigables con el medio ambiente es el cambio de comportamiento de los consumidores que optaron por disminuir el uso de plásticos de un solo uso en su cotidianidad, tendencia que se fortaleció especialmente durante la pandemia, (Universidad Autónoma de Occidente,2023)

Pañales ecológicos para adultos

Alternativa para los adultos mayores con problemas de incontinencia o post operatorio, normalmente fabricados en telas de bambú o termoplástico reciclado de botellas plásticas, materiales capaces de separar efectivamente los sólidos de los líquidos, con propiedades antibacterianas naturales.

Toallas higiénicas ecológicas

Producto dedicado a satisfacer las necesidades femeninas, hechas de celulosa derivada de capaz de fibra de carbón de bambú, hojas de maíz, etc., diseñadas para minimizar la cantidad de residuos en los vertederos y reducir la huella de carbono.

Protectores de lactancia reutilizables

Fabricados en algodón, hipoalergénicos y lavables, con un diseño ergonómico que se adapta cómodamente a cualquier sostén, una solución inteligente que combina comodidad y responsabilidad ecológica.

Pañitos húmedos biodegradables para Mascotas

Toallitas ecológicas fabricadas a base de agua, extracto de semillas de pomelo, fibras naturales de bambú, respetan el pH natural de perros y gatos, limpian, desodorizan y pulen el pelaje. Pueden ser usados como abono después de su uso, degradándose 15% más rápido que un pañito húmedo convencional.

2.4. Marco Conceptual

Ilustración 1.

Componentes del pañal desechable.



Nota: Adaptado de “Introducción a los pañales”, por Dodot (2024).

Pañal: Prenda diseñada para absorber líquidos y sólidos producidos por el cuerpo, con el propósito principal de mantener al usuario seco y libre de olores durante un determinado periodo. (Usos y aplicaciones de los pañales, 2012)

Lamina de Polietileno: Se emplea en la capa exterior del pañal, es resistente a los fluidos y cuenta con acabados similares a los de una tela, proporcionando una sensación muy suave. (Hincapié, Mejía, 2015)

Adhesivos Termofusibles: Se utilizan para unir los diferentes componentes del pañal y están hechos de hules y resinas. (Hincapié, Mejía, 2015)

Celulosa: Esta capa absorbe y transfiere rápidamente la orina al material absorbente, y se produce a partir de pulpa de pino o materiales biodegradables. (Diapers Answer,2017)

Medio ambiente: Conjunto de factores químicos, físicos y biológicos a través de los cuales los seres vivos interactúan. (Juste,2022)

Mercados verdes: Son todas las actividades económicas que pueden demostrar que su proceso de producción es menos contaminante para el medio ambiente en comparación con otros productos del mismo sector. (Fuentes, 2021)

Productos Ecológicos: Son productos que se fabrican de forma natural sin el uso de químicos dañinos, lo que disminuye el impacto negativo en el ecosistema. (Bordino,2021)

Pañales y residuos: El uso de pañales ecológicos, es una acción que permite la reducción de los desechos que se están creando en primer lugar, se estima un promedio de 8 a 10 pañales diarios, con un total de 4000 pañales desechables en un vertedero, o la adquisición de 24 a 30 pañales ecológicos durante sus primeros 3 años. (Peques, 2022)

Bambú: Bambusoideae es la denominación formal de la subfamilia de plantas más difundidas y utilizadas por el hombre, ligeras y sumamente resistentes destinadas para varios usos. (Ucha,2013)

Impacto ambiental: Es el cambio o modificación del medio ambiente debido a acciones realizadas por el ser humano o por fenómenos naturales. (Gestión de Recursos Naturales,2018)

Algodón: Fibra textil de origen vegetal proveniente de la familia de plantas Gossypium, compuesta principalmente por celulosa y utilizada industrialmente para la fabricación de telas. (Álvarez ,2023)

Plan de negocios: Como lo denomina Longenercher, Moore y Petty (2007) es un documento en el que se describe detalladamente la idea de negocio que se tiene respecto a su inicio y su operación futura. Luego, se analizan los resultados que se obtendrán al actuar de una manera específica.

2.5.Marco legal

Tabla 1.

Marco legal

Norma	Resumen	Referencia
LEY 2069 DE 2020 Ley de emprendimiento	A través del cual se fomenta el emprendimiento en Colombia, actuando como herramienta para proteger, consolidar y asegurar la sostenibilidad de las micro, pequeñas y medianas empresas.	http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_2069_2020.html http://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-misionales/administracion-profundizacion-y-aprovechamiento-de/leyes/ley-1455-de-2011.aspx
LEY 1455 DE 2011 Registro internacional de marcas	A través del cual se garantiza la protección de las marcas en Colombia mediante su registro en la Superintendencia de Industria y Comercio. Al registrar una marca en la oficina nacional correspondiente, se obtiene el derecho exclusivo sobre ella.	https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/listados/tematica2.jsp?subtema=21249#:~:text=Establece%20incentivos%20para%20la%20creaci%C3%B3n,disposiciones%20%2D%20Ley%20creo%20en%20ti
LEY 1014 DE 2006 Fomento a la Cultura del Emprendimiento	Fomentar la cultura del emprendimiento en entidades formales e informales, conformando mesas de trabajo que apoyen la innovación y la generación de empleo	https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=14501
LEY 905 DE 2004 Promoción del desarrollo del micro, mediana y pequeña empresa	Se crea el sistema nacional del MiPymes en el cual se reglamenta como debe estar clasificadas las empresas y cuáles son sus beneficios tributarios para que se sostengan en el mercado.	

Nota: Elaboración Propia

2.6. Aspectos metodológicos

Tipo de Investigación: La investigación propuesta adoptará un enfoque mixto, mediante la recolección, análisis e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos que sean considerados necesarios para el desarrollo del estudio. (Ortega,2018)

Diseño de Investigación: Se empleará un diseño descriptivo-explicativo para identificar y analizar los desafíos ambientales y de salud pública en el municipio de Soacha. Los estudios de alcance descriptivo y explicativo permiten no solo detallar con precisión como es y cómo se manifiesta un fenómeno u objeto de estudio, sino que permite establecer una relación entre variables centrándose en explicar Porque ocurre el fenómeno, en qué condiciones se manifiesta y que variables lo domina. (Sampeiri, 2014)

Técnicas e Instrumentos de Recolección: Para la recolección de datos cuantitativos, se utilizarán encuestas estructuradas dirigidas a la comunidad local, autoridades ambientales y potenciales consumidores de pañales ecológicos. Asimismo, se llevarán a cabo entrevistas semiestructuradas y grupos focales con actores clave, como empresarios locales, representantes gubernamentales y expertos en gestión ambiental

Hipótesis de Trabajo: La implementación de un plan de negocios para pañales ecológicos en Soacha, Cundinamarca, fomentará prácticas sostenibles y mejorará la calidad ambiental, la salud pública y la conciencia comunitaria.

Población, Universo y Muestra: Se emplearán técnicas de muestreo aleatorio simple, en el cual cada individuo tendrá la misma oportunidad de ser elegido y se dividirá la población de acuerdo con características a analizarse, como lo es padres y madres de niños menores a 3 años. (Otzen y Manterola ,2017)

Fuentes de Información: Se utilizarán datos primarios obtenidos mediante encuestas y entrevistas, junto con datos secundarios provenientes de informes gubernamentales, estudios previos y estadísticas oficiales relacionadas con gestión de residuos y prácticas sostenibles en Colombia.

3. CAPITULO III- Información general

3.1. Nombre de la empresa

Razón social

Para determinar la razón social, se decidió realizar una lluvia de ideas, donde se obtuvo el siguiente nombre:

- Eco Bambú Soacha S.A.S

Razón comercial

Se determino la razón comercial con la cual operara en el mercado.

- BioBaby

Bio proviene de biodegradable, lo que sugiere que el producto ofertado es ecológico, natural y respetuoso con el medio ambiente, reforzando la idea de sostenibilidad y cuidado ambiental

Baby, hace referencia directa a los bebes, que son usuarios finales de los pañales, el termino evoca calidez, ternura y cuidado especial para los infantes.

3.1.1. Logo

A continuación, se presenta el logo de Biobaby en la figura 1.

Ilustración 2.

Logo BioBaby



Nota: Elaboración Propia

3.1.2. Modelo CANVAS

Los pañales ecológicos en fibra de bambú tienen una vida útil de 5 años, compuesto por 3 capas de tela 4 veces más absorbente que un pañal convencional, es unitalla lo que permite el ajuste a la contextura del bebe y está dirigido a familias con bebes entre 0 y 3 años, con un nivel socioeconómico del 1 al 3 y que además residan en el municipio de Soacha.

En la tabla 2, se presenta el modelo Canvas como herramienta estratégica que permite conocer los aspectos claves dentro de una organización y como se relacionan entre sí, con el objetivo de generar valor para los clientes (Clavijo,2024)

Tabla 2.

Modelo CANVAS.

Segmento de clientes	Canales de distribución	Propuesta de valor	Actividades clave	Relación con clientes
Familias preocupadas por el medio ambiente	Canal directo: Páginas web, redes Sociales	Se presenta un producto ecológico y reutilizable, con una vida útil de 5 años.	Producción de pañales: diseño, corte, confección y empaquetado.	Atención personalizada y asesoramiento sobre productos ecológicos.
Tiendas ecológicas y de productos naturales		Reducción del impacto ambiental generado por los pañales desechables.	Desarrollo de marca y marketing: campañas de concienciación y promoción de productos. Gestión de canales de venta: tanto físicos como en línea.	Programas de fidelización con descuentos para clientes recurrentes.
Supermercados, farmacias y tiendas de cadena que buscan ofrecer productos sostenibles	Canal indirecto: Tiendas físicas especializadas en productos para bebes			Atención al cliente y gestión de pedidos. Investigación y desarrollo: mejora continua de productos y procesos.
Guarderías u jardines infantiles que deseen implementar practicas ecológicas	Distribución en tiendas ecológicas y supermercados en Soacha y alrededores.	Apoyo a la economía local con un producto elaborado en el municipio.	Innovación y comodidad proporcionando mayor absorción y confort	Contenido educativo sobre los beneficios de los productos ecológicos y el cuidado del medio ambiente.
Comunidad local de Soacha interesada en	Ventas directas a guarderías y jardines infantiles.			

adoptar hábitos de
consumo sostenibles

Recursos clave

Materia prima de calidad
(fibra de bambú).

Maquinaria y equipo para la
fabricación de los pañales.
Personal capacitado en
producción y ventas.

Plataformas tecnológicas
para la tienda en línea y el
marketing digital.
Marca y reputación como
empresa sostenible y
responsable.

Socios clave

Instituciones educativas y
gubernamentales en
Soacha para apoyo y
colaboración.

Proveedores de MP
Lafayette, Coltejer, Daltex
Maquinaria:
Singer
MAD ingenieros
Mercortex

Estructura de costos

- Costos directos de fabricación:
- Gastos operativos
- Gastos administrativos
- Gastos financieros

Fuentes de Ingreso

Ventas directas de pañales ecológicos en la tienda
física y en línea.

Ventas al por mayor a tiendas ecológicas,
supermercados y guarderías.

Productos complementarios como toallitas húmedas
ecológicas, bolsas biodegradables, etc.

Nota: Elaboración propia

4. CAPITULO IV- Análisis estratégico poblacional

4.1. Análisis Macroentorno

PAIS: La economía colombiana, ha presentado una mejoría para alcanzar una actividad económica más sostenible, tal como lo indica el Banco mundial (2024), el país presenta un panorama general positivo basado en un marco fiscal sólido, cambios flexibles respecto a las metas de inflación, reflejan un avance en la estabilidad macroeconómica. A pesar del desequilibrio generado por la pandemia, la economía creció un 0,6% en el 2023 y se estima una expansión de esta en un 1,3% para el 2024.

De acuerdo con el informe proporcionado por el departamento nacional de planeación (DANE,2024), la inflación se encuentra en descenso 7,35% con cinco puntos porcentuales menos comparada con el año 2023 con un 17,35%, lo que genera una disminución en el IPC, tal como se observa en la figura 1 la variación porcentual. Adicionalmente, se genera un alza en el salario mínimo del 12% lo que indica una consolidación de la economía colombiana y un mayor poder adquisitivo. Esto genera un contraste positivo para el proyecto ya que la mejora de la economía atribuye e impulsa la creación de nuevos emprendimientos.

Según información generada por el Fondo Monetario Internacional (2024) se prevé que el PIB aumente un 1,3% a medida que las políticas macroeconómicas se normalicen, los hogares se liberen de deudas, las condiciones laborales se repongan y la inversión privada se recupere. Se proyecta una disminución de la inflación en un 3% para el 2025 y se espera que el déficit de la cuenta corriente aumente el PIB, mediante la recuperación de las importaciones y el apoyo a proyectos económicamente sostenibles.

Se cuenta con un gran potencial para mejorar su PIB aumentando su productividad, la diversificación, abordando brechas significativas de infraestructura, fortaleciendo el sistema de seguridad social, fomentando la creación de mercados laborales más eficientes e inclusivo, que permitan avanzar en el desarrollo económico del país.

Actualmente el país, ha venido presentando diversos cambios positivos, entre ellos el crecimiento poblacional, de acuerdo con las proyecciones del DANE (2023), para el año 2024 se evidencio un aumento del 4% correspondientes a 480.449 habitantes. Respecto al informe generado por la entidad, el 48,9% corresponde a niños menores de 12 años donde solo el 22,6%

son niños menores a 3 años. El crecimiento constante de la población es un factor relevante en el proyecto ya que representa un incremento de los mercados disponibles para el producto ofrecido.

Para el total nacional, la proporción de ocupados informales en el periodo noviembre 2023- enero 2024 fue de 55,7%, según cifras del DANE (2024) lo que represento una reducción del 2,1 porcentual frente al dato de hace un año 57,95%. Debido a esto, se observa como oportunidad a nivel comunitario y nacional, la generación de valor mediante la creación de empresas que impulsen la actividad económica, la generación de empleos y fomenten un entorno empresarial más dinámico. Por lo que la idea de fabricar y comercializar pañales ecológicos podría acaparar gran parte de la economía colombiana.

La población económicamente activa, hace referencia a todas las personas en el país que se encuentran en edad de trabajar, tienen un empleo o se encuentran en busca de uno. El DANE (2024) en su informe de indicadores de mercado laboral correspondientes a la tasa de participación global y ocupación, menciona que, para el mes de febrero de 2024, la tasa de ocupación se mantiene con un 56,4% respecto al año anterior, lo que resulta positivamente para el proyecto, debido a que existe una proporción estable de personas que laboral y una mayor posibilidad de adquirir los pañales ecológicos en fibra de bambú.

Sector -Mercado del consumidor

Los consumidores cada vez son más conscientes de la necesidad de proteger el medio ambiente por medio de los productos que adquieren en su día a día, Según datos proporcionados por Global Sustainable Shoppers Report, realizado por la consultora multinacional Nielsen en 64 países, Colombia obtuvo el segundo lugar en donde el 47% de los consumidores aceptan la adquisición de productos ecológicos y demandan mayor sostenibilidad por parte de las empresas.

Así lo explica, Juliana Marín, líder de Consumer and Industry Expert de Nielsen, los consumidores buscan productos libres de maltrato animal y eco-amigables con un cambio de perspectiva que involucra la conciencia sobre el medioambiente, haciendo que el significado de negocio responsable cambie y fortaleciendo la tendencia del mercado hacia lo natural. (Semana,2019)

Un estudio realizado por la revista Espacios ,a 113 mujeres entre 25 y 50 años de la ciudad de Bogotá ,con el fin de analizar el consumo , las prácticas y comportamientos ecológicos

, concluyo que las participantes reflejan conductas de compra enfocados a términos de “agua”, “reciclaje”, “orgánico” especialmente en productos de cuidado y aseo personal , desarrolladas principalmente por la influencia de las redes sociales , amigos y familiares mediante el cual se informan e intercambian experiencias y de esta manera evocan un estilo de vida que demuestran conductas y tendencias proambientales . (Marroquín, Palacios, Sandoval, Sierra, 2019)

Google trends, proporciona acceso a una muestra de solicitudes de búsqueda reales realizadas en el navegador, como se puede evidenciar en la ilustración 1 se exponen las tendencias de búsqueda de pañales ecológicos en el periodo 2023-2024 con un 100% de búsqueda a nivel Cundinamarca y un 84% a nivel Bogotá, dicha búsqueda ha sido constante en los últimos dos años como se observa en la ilustración 3 y 4 , demostrando el interés por parte de los individuos respecto a los pañales ecológicos.

Ilustración 3.

Interés a lo largo del tiempo



Nota: Google trends, 2024

Ilustración 4.

Interés por subregión



Nota: Google trends, 2024

De lo anterior, se observa un interés de la población hacia el consumo ecológico y la sostenibilidad ambiental, específicamente en Cundinamarca, donde la mayoría de sus habitantes están en búsqueda de pañales ecológicos en pro de preservación ambiental y el ahorro económico que representa el uso de estos productos.

Respecto a la segmentación a la cual se dirige el producto, se tienen a familias con hijos entre 0-3 años, de estratos 1-3 de las 6 comunas del municipio de Soacha. En la tabla 3 se muestra los municipios con mayor cantidad de nacimientos, Según estadísticas vitales de nacimiento proporcionados por el DANE (2023).

Ilustración 5.

Tasa de natalidad



Nota: Estadísticas vitales de nacimientos, según departamento y municipio, DANE 2023.

Teniendo en cuenta que para el periodo 2023 Cundinamarca registro un total de 24,259 nacimientos, Soacha presento la mayor tasa de natalidad en el periodo de enero a octubre para el año 2023, siendo el municipio más poblado del departamento de Cundinamarca, con un total de 210.423 hogares conformados, de los cuales el 47,2% están por 3y 4 personas, lo que representa un mercado potencial, efectivo y disponible.

Mercado de proveedores

En las tablas 3 y 4, se especifican los proveedores de telas, máquinas y filtros de bambú necesarios para la fabricación de los pañales ecológicos

Tabla 3.





Proveedor de telas

Nombre	Producto ofrecido
LAFAYETTE S. A 	Amplio portafolio en telas de algodón, perchadas, poliéster, libres de sustancias nocivas con certificación OEKO-TEX STANDARD 100.
COLTEJER S.A.S 	Variedad de telas en algodón, licradas, estampadas, para los siguientes usos: moda, dotación de uniformes, confección (telas no tejidas para salud, aseo, industria)
DALTEX S.A.S. 	dedicada a la tejeduría y al acabado de textiles, en tejido plano y tejido de punto con amplio surtido para prendas de vestir y para el hogar.
INTEXTIL S. A 	Amplia variedad en las siguientes categorías: Algodón licrado, Driles y Popelinas, Denim y Knit; para la confección de cualquier tipo de prenda de vestir.
ECOAGUGU 	Ofrece rollos de filtros de bambú, permitiendo un mejor manejo de los sólidos; viene pre-cortado con 100 hojas

Nota: Elaboración Propia

Tabla 4.

Proveedores de Maquinaria

Nombre	Producto ofrecido
SINGER CORPORATION 	Máquinas de confección electrónicas, bordado, remalladoras industriales, automáticas y semiautomáticas
MAQUINAS TITUS 	Suministro de maquinaria y accesorios para el sector textil. Máquinas de coser familiares, equipos industriales de costura y equipo de corte
DISTMAQUINAS 	Maquinaria industrial especializada en el sector textil y de la confección como mesas para corte, maquinaria de confección, enrolladoras y medidoras de tela
MAD INGENIEROS 	Máquinas bordadoras planas, tubulares, tuft, chenille, cordón, pedrería, Cortadoras automáticas de tela, soluciones de corte para confección, tapicería, textiles blandos y pesados




Nota: Elaboración Propia

Mercado competidor

El mercado competidor es considerado el segmento de empresas actualmente dedicadas a satisfacer las necesidades de los clientes potenciales del producto en cuestión. En la siguiente tabla# se expone los competidores directos que producen y comercializan pañales ecológicos:

Tabla 5.

Competidores directos

Nombre	Producto Ofrecido	Costo Promedio
ECOAGUGU 	Pañales reutilizables de tela Filtros Absorbentes(x100)	\$65.000 \$38.000
ECOLITAS 	Pañales reutilizables de tela Hojas de papel de bambú (x100)	\$70.000 \$60.000
OKOLOS 	Pañales ecológicos Filtros en fibra de bambú (x300)	\$85.000 \$145.000

Nota: elaboración Propia

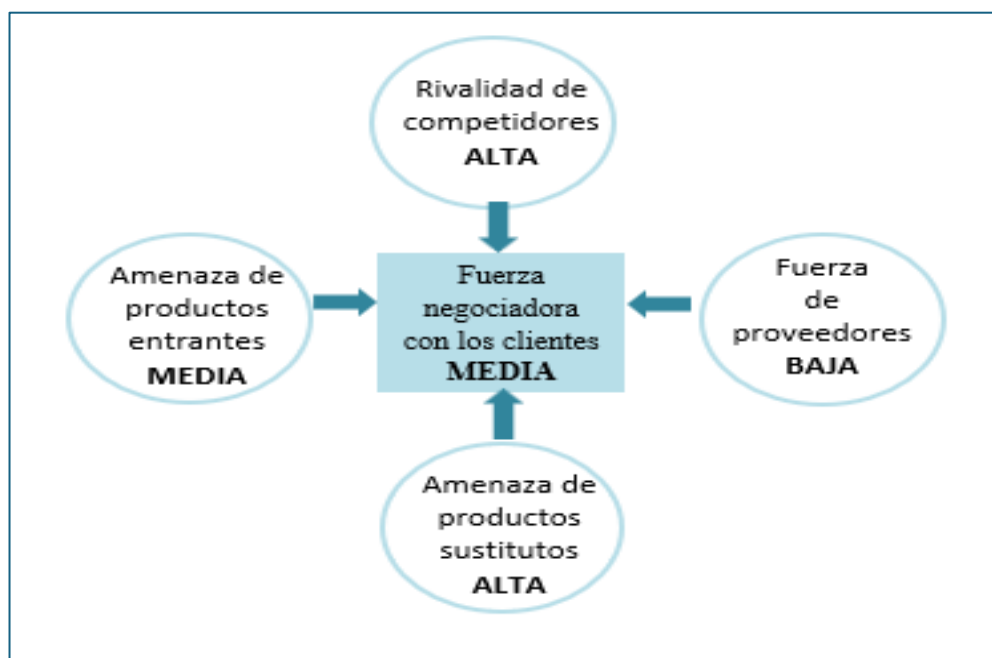
Por otra Parte se encuentran como competidores Indirectos los oferentes de pañales desechables , entre ellos están las marcas Huggies, Winny, Pequeñín que hacen parte del denominado Cartel de los pañales , monopolizando la industria colombiana con un 48% demostrando su reconocimiento y presencia fuerte en el mercado; sin embargo las practicas sostenibles y el consumo ecológico ha ido tomando fuerza ,mediante la generación de conciencia debido a los impactos ambientales , permitiendo una oportunidad de ingreso al mercado (cita)

4.2. Análisis Microentorno

Para el respectivo análisis del microentorno, se empleará el modelo de las 5 fuerzas de Porter con el objetivo de que un negocio sea competitivo y de esta manera fijar el atractivo del sector en términos de Rentabilidad. A continuación, se realiza el análisis enfocado en la industria de pañales para bebés.

Ilustración 6.

Fuerzas de Porter



Nota: Elaboración propia

1. Rivalidad entre competidores:

Factores Analizados:

- Cantidad de Competidores Directos

Dentro del mercado directo, existen competidores fuertes y posicionados con nuestro producto.

- Variedad de Competidores

Los competidores ofrecen un producto con variedad de diseños y materiales.

- Características diferentes del producto

Competidores como Okolos, ofrecen pañales ecológicos adaptados para piscina y entrenadores para control de Esfínteres.

La rivalidad entre Competidores es **ALTA** debido a las marcas ya posicionadas en el mercado.

2. Fuerza negociadora con proveedores

Factores Analizados:

- Cantidad de proveedores de materia prima

Existe variedad de proveedores locales, lo que implica una gran variedad para elegir, con empresas certificadas en telas de calidad como Lafayette.

- Productos Sustitutos de materias primas

No se puede sustituir las telas necesarias para la fabricación de pañales, lo que implica la necesidad de los proveedores mencionados.

La rivalidad entre Proveedores es **BAJA** debido a que los insumos necesarios y la materia prima, son provistos por gran variedad de empresas en el mercado.

3. Amenaza de productos sustitutos

Factores Analizados:

- Existencia de Productos Sustitutos

Existen calzones entrenadores, no son del todo pañales, pero cumplen la función de absorber y contener durante el lapso que el niño tarde adecuarse al baño. Adicionalmente, Los pañales desechables también son considerados sustitutos, con gran posición en el mercado.

La amenaza de productos sustitutos es **ALTA** debido a las grandes marcas posicionadas en el mercado tanto de pañales ecológicos como desechables.

4. Amenaza de productos entrantes

Factores Analizados:

- Productos entrantes: la creciente demanda ya se ha por impactos medioambientales economía, puede atraer nuevos participantes al mercado
- Barrera de entrada: debido al posicionamiento de empresas dedicadas a la venta del producto, como los costos de inicio influyen en los nuevos participantes.
- Diversidad de telas e incentivos: diversidad de telas no necesariamente ecológicas, pueden ser usadas para la fabricación del producto, lo que implica un abaja inversión y puede ser considerado más económicos e influyente en los consumidores.

La amenaza de productos entrantes es **MEDIA** debido a la creciente demanda de los productos ecológicos, sin embargo, las barreras de entrada y los costos de inicio influyen en los nuevos participantes al mercado.

5. Fuerza negociadora con los clientes

Factores Analizados:

- Número de Clientes: La tasa de natalidad aumento respecto al año anterior lo que implica un crecimiento del mercado de pañales.

- Variedad, diseño y Precio del producto: Existe variedad y diseños de pañales ecológicos y el Precio de los pañales en fibra de bambú es elevado podría ser considerado elevado a los pañales desechables, esto podría influir en la rentabilidad del cliente.
- Productos Complementarios: Empresas Como Okolos Ofrecen kit con productos complementarios al pañal ecológicos como protectores de lactancia, pañitos y bolsas ecológicas, que pueden resultar atractivos para los clientes.

La fuerza negociadora con los clientes es, **MEDIA** debido a la variedad de diseños y productos complementarios de marcas posicionadas en el mercado, donde el cliente tiene varias opciones a escoger, según gustos, necesidades y economía.

4.3. Análisis de la demanda

En el municipio de Soacha entre el 1 de enero y 31 de diciembre del año 2023 se registra un total de 6.320 niños con edades comprendidas entre los 0 y 3 años, nacimientos registrados en dicho año, de acuerdo con estadísticas vitales de nacimientos y defunciones del DANE. (DANE, 2024)

Para la realización de las encuestas se tomó como población a evaluar personas que estén el rango de edad entre 18 años y 64 años residentes del municipio, la determinación se basa en la dificultad para precisar una población específica, ya que el producto que será ofrecido podría ser adquirido directamente por los padres del niño o recibidos como regalos de familiares o amigos en diversas ocasiones, como baby showers, nacimientos, cumpleaños, entre otros eventos. Además, la decisión de compra puede estar influenciada por terceros y factores ambientales, como el nivel socioeconómico, la edad, el género y otros aspectos circundantes. Por consiguiente, al llevar a cabo encuestas, se busca segmentar la población y determinar el potencial de ventas.

Para cuantificar la muestra se tomó como tamaño de la población del año 2023 correspondiente a 702.647 personas, teniendo en cuenta las edades establecidas inicialmente que son entre 18 años y 64 años, solo se tuvieron en cuenta el 56% de los resultados lo cual equivale a 596.627 personas para el año 2024 en el municipio de Soacha de acuerdo con proyecciones de población realizadas por el DANE. (DANE, 2024).

Proceso de muestreo: Muestreo aleatorio simple

Elemento muestral: Personas con edades comprendidas entre 18 años y 64 años que residan en el municipio de Soacha.

Alcance: Municipio de Soacha

Marco muestral: Se utilizará un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5%, una probabilidad de éxito del 50%, probabilidad de fracaso del 50%, y serán aplicados en la siguiente formula:

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

Tabla 6.

Tamaño muestral

Tamaño muestral	n	?
Tamaño de población	N	596.627
Nivel de confianza	Z	(95%)1,96
Probabilidad de éxito	P	0,5
Probabilidad de fracaso	Q	0,5
Error muestral esperado	E	0,05
Muestras		383

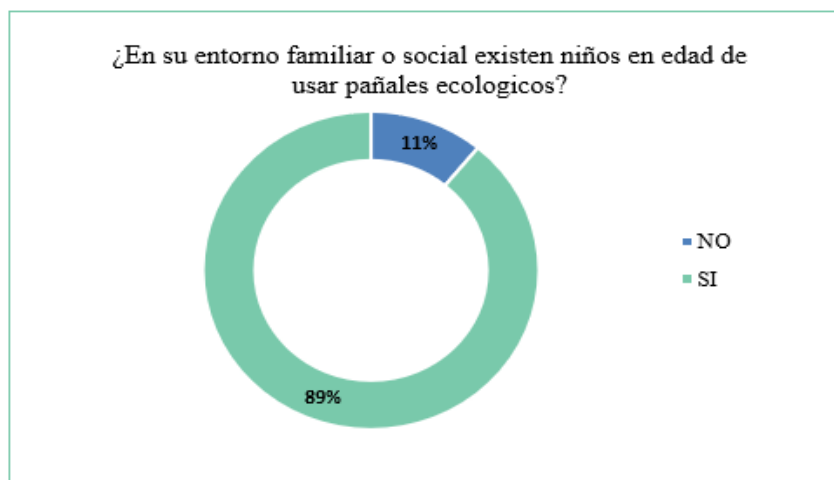
Nota: Elaboración Propia

De acuerdo con el cálculo realizado la muestra poblacional a encuestar es un total de 383 individuos, estas encuestas se aplicarán en el municipio de Soacha. Haremos uso de la herramienta tecnológica como formularios de Google para crear las encuestas y así, divulgarlas redes sociales para una rápida respuesta. Además, esta plataforma nos permitirá acelerar la recopilación y el análisis de los datos.

4.4. Análisis de las Encuestas

Ilustración 7.

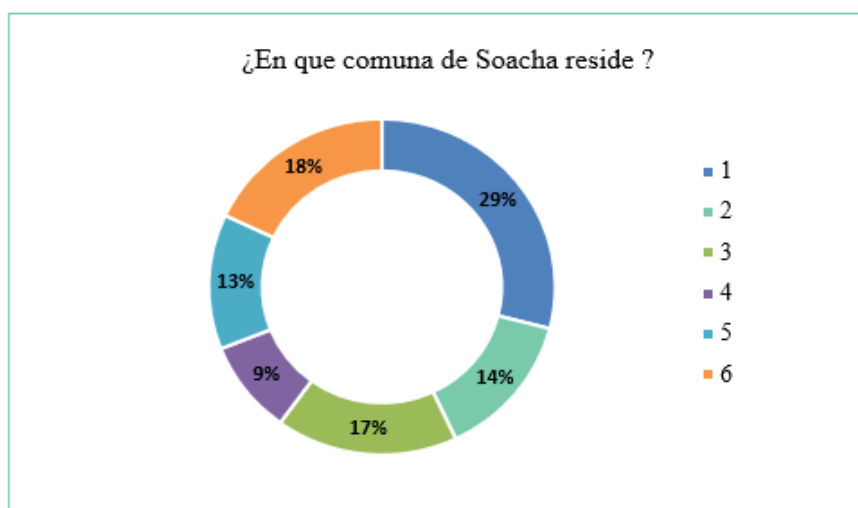
Niños en el entorno familiar



Nota: Elaboración propia

Se puede observar que de los 383 encuestados, el 89% correspondiente a 340 personas afirmaron que cuentan con niños en su entorno familiar y social en edad de usar pañales ecológicos, lo que nos permite deducir que la persona encuestada así no tenga hijos es muy probable que su entorno social o familiar cuente con al menos un niño que este en edad de usar pañales ecológicos. el 11%, correspondiente a 43 personas, no cuentan en su entorno con niños en edad de usar pañal ecológico, los cuales se retiran de la encuesta por no cumplir con este criterio de segmentación.

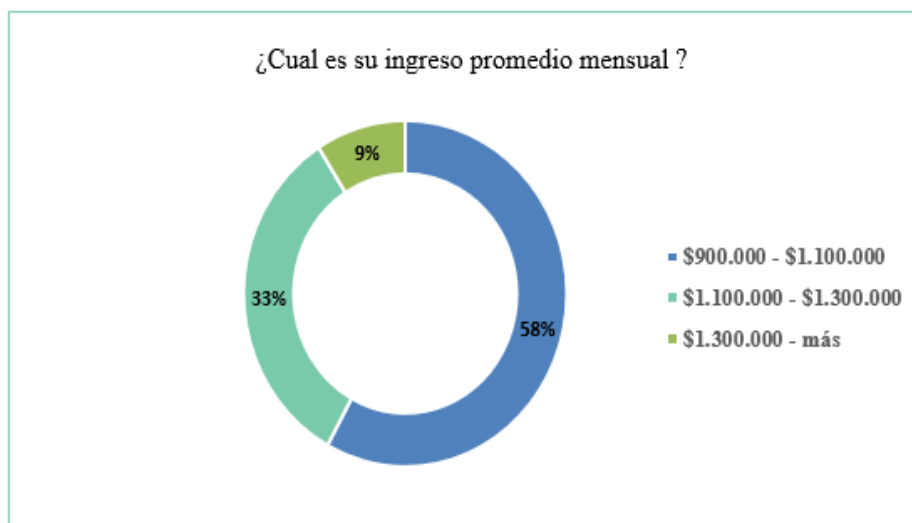
Ilustración 8. Comuna de residencia.



Nota: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados respecto a la comuna de residencia de las personas encuestadas; las comunas más habitadas corresponden a la comuna 1 Compartir con un total de 98 personas, la comuna 2 Central con un 18% correspondientes a 61 personas y finalmente la comuna 3 la despensa con un total de 57 personas (17%). Por lo tanto, estas comunas representan un segmento significativo de nuestro mercado potencial, al concentrar la mayor cantidad de habitantes y niños en edad de usar pañales, es probable que se encuentre una demanda considerable en esta área.

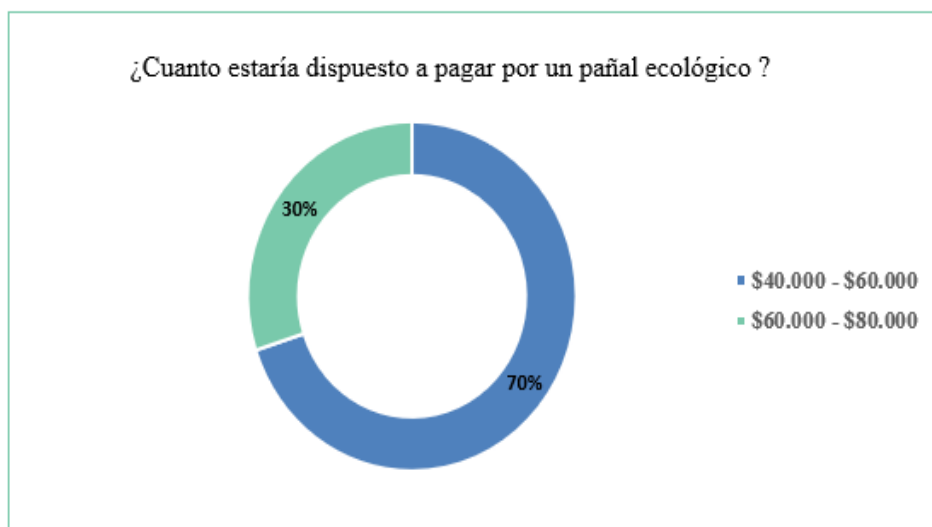
Ilustración 9. Ingreso promedio mensual.



Nota: Elaboracion propia

Respecto al ingreso mensual de las personas encuestadas, el 58% cuentan con un ingreso promedio entre \$900.000 a \$1.100.000 correspondientes a 163 personas y el 33% cuentan con un ingreso hasta \$1.300.000. Este criterio proporciona información acerca de la capacidad financiera de la población y así mismo poder determinar el precio del producto ofertado con el propósito de que sea asequible para el mercado objetivo.

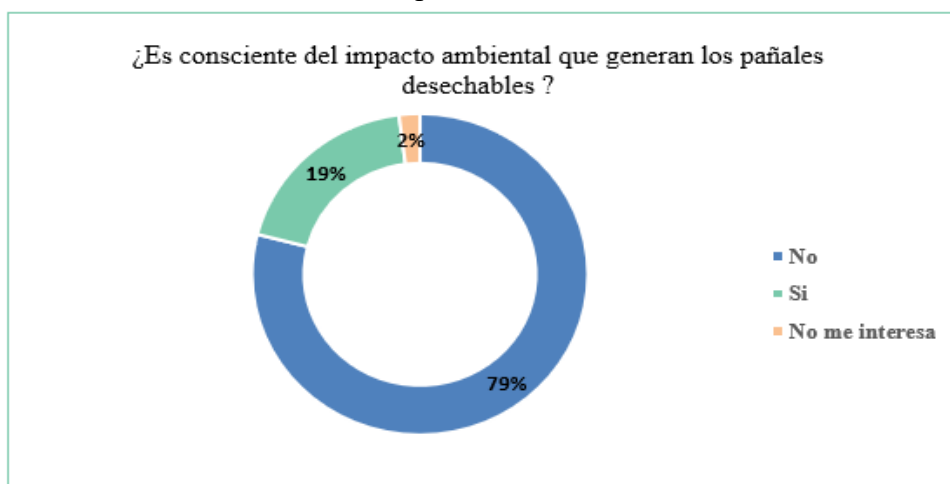
Ilustración 10. Capacidad de pago



Nota: Elaboración propia

Como se muestra en la Ilustración 10, el 70% correspondiente a 268 encuestados, están dispuestos a pagar entre \$40.000 - \$60.000 por un pañal ecológico, y un 30% estaría dispuesto a pagar hasta \$80.000 por un producto que ofrece diversas características en cuestión de calidad e impacto ambiental, lo que nos permite fijar un precio competitivo y una mayor oportunidad de crecimiento y rentabilidad del producto ofertado.

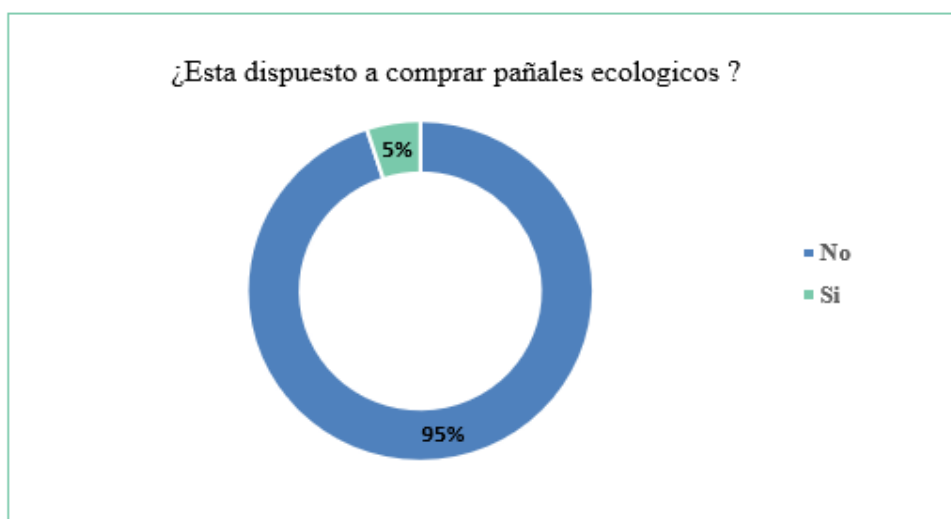
Ilustración 11. Conciencia del Impacto ambiental



Nota: Elaboración propia

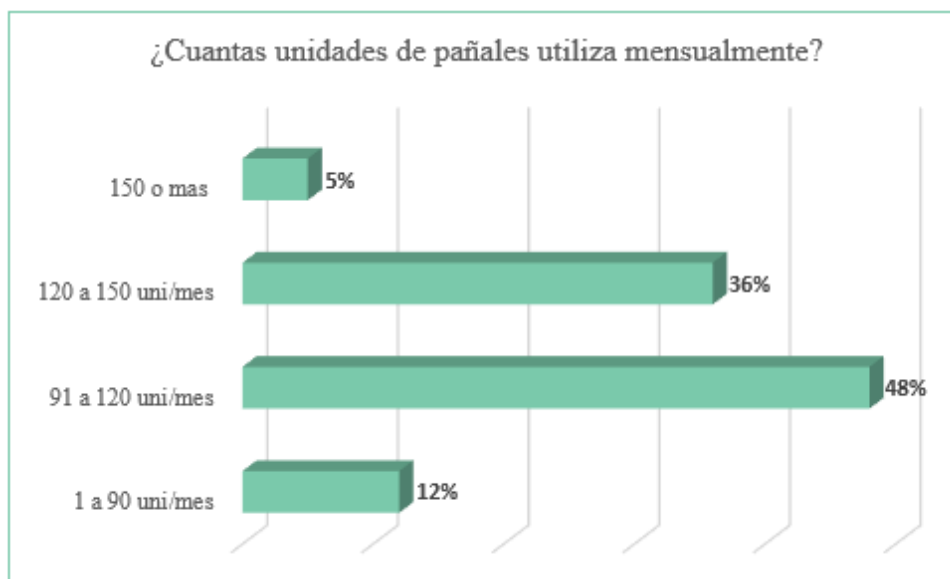
De las 340 personas encuestadas , el 79% correspondientes a 291 encuestados, son conocedores acerca del impacto ambiental que generan los pañales desechables , el cual nos indica la conciencia del consumidor respecto a compras basadas en consideraciones ambientales , identificando una demanda potencial de consumidores que buscan alternativas ecologicas y sostenibles . Adicionalmente nos permite identificar oportunidades ,comprender mejor las necesidades y preferencias del mercado y diferenciar nuestro producto ecologico en un entorno mas conciente del medio ambiente.

Ilustración 12. *Intención de Compra*



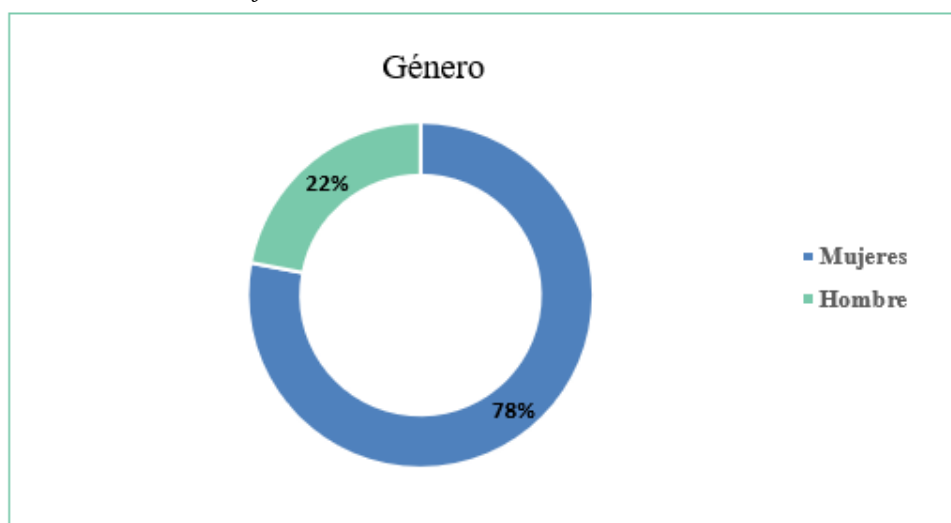
Nota: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la información proporcionada acerca de la características y beneficios de los pañales ecológicos, el 95% correspondiente a 323 encuestados aseguran que, si están interesados en la compra del producto, Esto nos permite validar la demanda existente de nuestro producto en el mercado. El 5% correspondientes a 19 personas, aseguran que no les interesa adquirir el producto, las cuales se retiran de la encuesta por no cumplir el criterio de segmentación.

Ilustración 13. *Identificación de Consumo*

Nota: Elaboración propia

Según la Ilustración 13, el 84% de los encuestados afirman que se puede llegar a usar de 90 a 150 pañales mensualmente, teniendo en cuenta que un bebe requiere de hasta 4 cambios en el día, esto nos permite identificar una gran demanda del producto ofertado y nos proporciona una estimación del volumen de unidades necesarias mensualmente para satisfacer la demanda del mercado de manera oportuna y eficiente.

Ilustración 14. *Identificación de Género*

Nota: Elaboración propia

De las 321 personas que cumplen los criterios de segmentación, la distribución por genero indica que el 78% son mujeres, indicándonos el comprador primario, Esto sugiere que ellas son quienes toman la decisión final sobre qué tipo de pañales comprar.

4.5. Mercado Objetivo

Para identificar nuestro mercado objetivo, se analizaron 7 criterios de segmentación: Niños en el entorno social o familiar, comuna de residencia, ingreso promedio mensual, capacidad de pago, intención de compra, conciencia del impacto ambiental y consumo mensual, identificando un total de 321 personas que no solo están interesadas en nuestro producto ecológico, sino que también tienen la capacidad económica para adquirirlos. Se identifico un segmento demográfico en las comunas 1 y 2 del municipio ya que son las que cuentan con más habitantes y niños en edad de usar pañal indicándonos donde se encuentra concentrada la mayor parte de nuestro mercado potencial.

Al conocer el ingreso promedio y la disposición de compra de los habitantes nos permite comprender la demanda de nuestro producto, las condiciones económicas de nuestro mercado con un ingreso promedio de \$1.100.000 y así mismo tomar decisiones informadas sobre precios que oscilen entre \$40.000 a \$60.000 que sean competitivos en el mercado y que garanticen el posicionamiento del producto. Nuestro mercado objetivo es conocedor del impacto ambiental generado por los pañales desechables, el cual nos da la oportunidad de capitalizar estas tendencias del mercado y fomentar prácticas de consumo responsables y sostenibles.

Conclusión

- Se identifica al género femenino, como comprador primario debido a que asumen la mayor parte de las responsabilidades del cuidado infantil, tal como lo respaldan estudios realizados por la revista Espacios (2019), donde se analizan patrones de consumo, reflejando conductas de compra enfocados a términos “Orgánico”, “Ecológico”, “Natural”, “Reciclaje” en productos de aseo personal y cuidado infantil, evidenciando un estilo de vida basados en conductas y tendencias proambientales.

Estrategias

- Enfocarse en destacar las ventajas ambientales y la calidad de los pañales de bambú frente a los desechables y otros competidores.

- Aprovechar el alto nivel de conciencia ambiental y la intención de compra en las comunas más habitadas.
- Ajustar los precios dentro del rango aceptado por la mayoría de los encuestados para asegurar la accesibilidad y competitividad.
- Establecer alianzas con proveedores locales certificados para asegurar la calidad y disponibilidad de materiales.
- Educar a la población sobre los beneficios ambientales y de salud de los pañales de bambú.
- Contemplar la posibilidad de Ofrecer kits con productos complementarios para aumentar el valor percibido y fomentar la compra repetida.

4.6. Análisis FODA

En la siguiente tabla se mostrará el análisis FODA que permite identificar las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas del proyecto, permitiendo planificar estratégicamente y mantenerse a la vanguardia de las tendencias del mercado. (Raeburn,2024)

Tabla 7.

Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Producto Biodegradable y amigable con el medio ambiente - Diferenciación en el mercado con un producto sostenible y de alta calidad, comparado con el pañal convencional. - innovación en Diseño y Funcionalidad, con mayor absorción y ajuste ergonómico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de Posicionarse como una marca ética y responsable en el mercado. - Incremento de la demanda de productos sostenibles y ecológicos. - Posibilidad de Alianzas estratégicas con tiendas de productos naturales y ecológicos. - Incentivos gubernamentales; Programas de apoyo y subvenciones para iniciativas ecológicas. - Tasa de natalidad creciente, aumento de clientes potenciales - Crecimiento del mercado mundial de pañales del 7% (Report Linker, 2020).
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Conciencia del consumidor; Falta de conocimiento o percepción de valor por parte de algunos consumidores. - Desafíos iniciales para establecer una cadena de suministro eficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ingreso de nuevas marcas y productos sustitutos. - Factores económicos: Fluctuaciones en los costos de producción y precios de las materias primas.

-
- Posible resistencia por parte de los consumidores acostumbrados a los pañales tradicionales.
 - Presencia de marcas ya establecidas en el mercado de pañales ecológicos.
 - Necesidad de educar al consumidor sobre los beneficios y el uso de los pañales de bambú.
- **Aceptación del mercado:** Riesgo de que los consumidores no adopten el producto tan rápido como se espera.
-

Nota: Elaboración Propia

Tabla 8.

Estrategias FODA

Estrategias FO (Fortalezas-Oportunidades)	Estrategias DO (Debilidades-Oportunidades)
<ul style="list-style-type: none"> - Posicionamiento de Marca y Valor Agregado: Realizar campañas de marketing que destaquen la marca como ética y responsable, enfatizando las características de innovación en diseño y funcionalidad para captar la atención del mercado. - Alianzas Estratégicas: Desarrollar productos en colaboración con tiendas de productos naturales y ecológicos. Esto puede facilitar la entrada en el mercado y expandir la red de distribución aprovechando la tendencia hacia el consumo responsable. - Participación en Programas Gubernamentales: Aprovechar la existencia de incentivos gubernamentales y programas de apoyo para empresas sostenibles, utilizando estos recursos para 	<ul style="list-style-type: none"> - Campañas de Educación al Consumidor: Desarrollar campañas de educación que informen a los consumidores sobre los beneficios de los pañales ecológicos, como la reducción de desechos, los beneficios económicos y la seguridad para la piel del bebé, con el fin de superar la falta de conocimiento o percepción de valor, y reducir la resistencia inicial. - Optimización de la Cadena de Suministro: Invertir en la mejora de tu cadena de suministro para enfrentar los desafíos iniciales. Busca alianzas estratégicas con proveedores de materias primas sostenibles que faciliten la integración de una cadena eficiente.

financiar la investigación y desarrollo de nuevas características en tus pañales ecológicos.

Estrategias FA (Fortalezas-Amenazas)

- **Innovación Continua para Mitigar Competencia:** Mantener un enfoque en la mejora constante del producto para evitar que los consumidores cambien a productos sustitutos.
- **Gestión de Costos:** Dado al riesgo de fluctuaciones en los costos de producción, enfocarse en la optimización del diseño y el proceso de fabricación para reducir costos y mantener la rentabilidad sin comprometer la calidad del producto.
- **Estrategia de Precio Flexible:** Implementar estrategia de precios flexible que pueda adaptarse a las fluctuaciones económicas y al poder adquisitivo de tus consumidores. Esto ayudará a mantener la competitividad y a mitigar el impacto de posibles cambios en la economía.

- **Iniciativas de Responsabilidad Social:** Participar en iniciativas de responsabilidad social que promuevan el uso de productos sostenibles, con el fin de mejorar la percepción del producto y la aceptación por parte del mercado.

Estrategias DA (Debilidades-Amenazas)

- **Diversificación de Canales de Distribución:** Debido a la resistencia de consumidores acostumbrados a los pañales tradicionales y la competencia de marcas establecidas, diversificar los canales de distribución, incluyendo ventas en línea y en tiendas especializadas, para llegar a diferentes segmentos del mercado.
- **Promociones y Descuentos Educativos:** Implementar promociones que incluyan material educativo sobre los beneficios de los pañales ecológicos, para reducir la barrera de entrada para los nuevos consumidores y aumentar la adopción del producto en un mercado competitivo.
- **Monitoreo de la Competencia y Adaptación Rápida:** Mantener un monitoreo constante del mercado y de las estrategias de la competencia y establecer un equipo ágil capaz de adaptar rápidamente la oferta del producto y las estrategias de marketing ante cambios en el mercado o ante la aparición de nuevas amenazas.

5. CAPITULO V- Operatividad y estructura organizacional

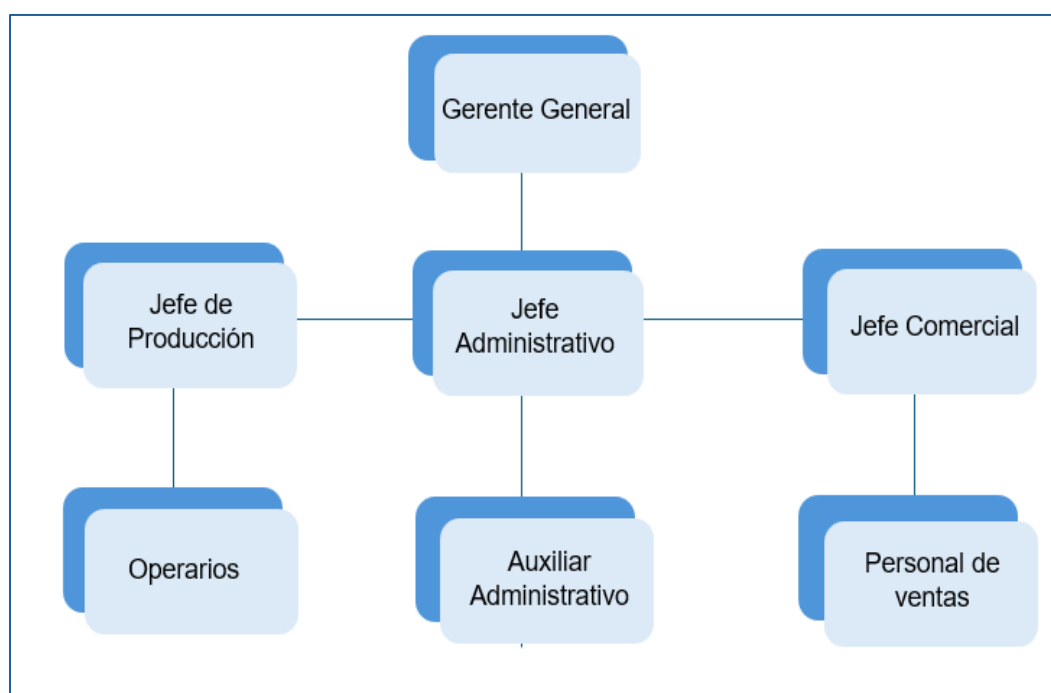
5.1. Estudio Organizacional

El Modelo construido por el profesor canadiense Henry Mintzberg, es una guía para comprender clasificar y diseñar la estructura de una organización. Se basa en la división del trabajo y la coordinación de tareas para alcanzar los objetivos propuestos. Dentro de esta fase Se implementará el modelo organizacional de estructura simple y se aplicaran los elementos pertenecientes a la metodología propuesta.

5.1.1. Organigrama Funcional – Estructura simple

Ilustración 15.

Estructura organizacional



Nota: Elaboración Propia

Se establece una estructura empresarial simple, cuyas actividades giran en torno al gerente general, capaz de adaptarse a los cambios que se puedan presentar en la demanda, se trata de una estructura conformada por equipos de trabajo cuyo propósito es coordinar y dividir el trabajo a realizar, mediante la asignación de funciones y responsabilidades.

1. **Cumbre estratégica:** se establece una jerarquía en la organización, y las autoridades más significativas como el gerente general encargado de la definición de los objetivos de la organización.
2. **línea media:** se encuentran los jefes operativos y comerciales, responsables del núcleo operativo y la asignación de tareas, cuyo propósito es la ejecución de estas con el objeto de alcanzar las metas definidas por sus superiores.
3. **Estructura Técnica:** se estandarizan los procesos de trabajo, mediante el Flujograma de operaciones, el estudio técnico y operativo , con la asignación de recursos necesarios que garanticen prácticas de producción respetuosas y un diseño de planta flexible que pueda adaptarse a los cambios del entorno y la demanda.
4. **Núcleo de operaciones:** es la base de la organización donde se lleva a cabo el trabajo principal con personal necesario para realizar las tareas de producción , asegurando que se cumplan las funciones centrales de la organización.

5.1.2. Descripción De Puesto De Trabajo

A continuación, en las tablas siguientes se describirán todos los perfiles requeridos.

Gerente General

Tabla 9.

Perfil del Gerente General.

CARGO	Gerente General
Reporta a:	Inversionistas
Descripción del puesto	Es responsable de la gestión integral de la empresa, asegurando el cumplimiento de los objetivos estratégicos y operativos, supervisando todas las áreas funcionales y la toma de decisiones estratégicas.
Funciones Principales	Definir objetivos a corto, mediano y largo plazo en alineación con la visión y misión de la empresa. Desarrollar y controlar el presupuesto anual, asegurando la rentabilidad y sostenibilidad financiera de la empresa Identificar oportunidades de crecimiento y expansión del mercado Fomentar la innovación en productos, procesos y servicios
Requisitos	Título universitario en Administración de Empresas, Economía, Ingeniería Industrial o campos relacionados.
Experiencia	Mínimo 8 años de experiencia en roles de alta dirección, preferiblemente en la industria de manufactura o comercialización de productos.
Conocimiento y Habilidades	Conocimiento sólido en gestión financiera, control de calidad y operaciones Excelentes habilidades de liderazgo, comunicación y negociación. Capacidad para tomar decisiones estratégicas basadas en datos y análisis.
Competencias personales	Visión estratégica y pensamiento crítico. Proactividad, adaptabilidad y capacidad para resolver problemas. Alta integridad y compromiso con la ética profesional.
Condiciones de trabajo	Entorno de trabajo en oficina y planta de producción, con interacción frecuente con todos los departamentos de la empresa. Jornada laboral de 8hrs L-S Salario Competitivo Oportunidades de desarrollo y capacitación continua.

Nota: Elaboración Propia

Jefe de producción

Tabla 10. *Perfil del jefe de Producción.*

CARGO	Jefe de producción
Reporta a:	Gerente General
descripción del puesto	Responsable de la planificación, coordinación y supervisión de las actividades de producción de pañales ecológicos, asegurando la eficiencia operativa, el cumplimiento de los estándares de calidad y la optimización de recursos.
Funciones Principales	<p>Desarrollar y gestionar el plan de producción, asegurando el cumplimiento de los plazos y los objetivos de producción.</p> <p>Supervisar las operaciones diarias de producción, asegurando la eficiencia y calidad del proceso</p> <p>Monitorear y ajustar los procesos de producción para optimizar el uso de los recursos y minimizar el desperdicio</p> <p>Supervisar y coordinar al personal de producción, asignando tareas y responsabilidades.</p> <p>Implementar programas de mejora continua para aumentar la eficiencia y competitividad.</p>
Requisitos	Título universitario en Ingeniería Industrial, Administración de Empresas, o campos relacionados.
Experiencia	Mínimo 5 años de experiencia en un rol similar, preferiblemente en la industria de manufactura o producción.
Conocimientos y habilidades	<p>Habilidad para desarrollar y gestionar planes de producción.</p> <p>Conocimiento sólido en gestión de producción, control de calidad</p> <p>Excelentes habilidades de liderazgo, comunicación y resolución de problemas</p>
Competencias personales	<p>Capacidad para trabajar bajo presión y cumplir con plazos.</p> <p>Proactividad, adaptabilidad y compromiso con la mejora continua</p> <p>Orientación a resultados y habilidades analíticas.</p>
Condiciones de trabajo	<p>Entorno de trabajo en planta de producción, con posible exposición a ruido y condiciones variables.</p> <p>Jornada laboral 8hrs L-S</p> <p>Salario competitivo</p> <p>Capacitación continua y oportunidades de desarrollo profesional.</p>

Nota: Elaboración Propia

Operario de producción

Tabla 11.

Perfil de Operario de producción

CARGO	Operario de Producción
Reporta a:	Jefe de Producción
Descripción del puesto	Responsable de confeccionar pañales ecológicos, utilizando maquinaria de costura y otros equipos específicos.
Funciones Principales	<p>Cortar, ensamblar y coser los materiales según las especificaciones y patrones establecidos</p> <p>Seguir los procedimientos de producción y estándares de calidad para cada etapa del proceso de confección</p> <p>Manejar y organizar los materiales de confección, asegurando un uso eficiente y minimizando el desperdicio</p> <p>Reportar cualquier defecto o problema de calidad al supervisor de producción</p>
Requisitos	Formación técnica en confección textil
Experiencia	Experiencia mínima de un año en un rol similar en la industria textil
Conocimiento y Habilidades	<p>Conocimiento en operación de máquinas de coser y otros equipos de confección</p> <p>Habilidades para seguir patrones y especificaciones técnicas.</p> <p>Conocimientos básicos en control de calidad</p>
Competencias personales	<p>Buena comunicación y habilidades interpersonales</p> <p>Compromiso con la seguridad y la calidad</p> <p>Habilidades Organizativas</p>
Condiciones de trabajo	<p>Jornada laboral de 8 hrs L-S</p> <p>Trabajo en plan de producción, exposición al ruido y condiciones variables</p>

Nota: Elaboración Propia

Jefe Administrativo

Tabla 12.

Perfil del jefe Administrativo.

CARGO	Jefe Administrativo
Reporta a:	Gerente General
Descripción del puesto	Gestionar y supervisar las actividades administrativas de la empresa, asegurando eficiencia administrativa, optimización de recursos y cumplimiento de las políticas internas
Funciones Principales	<p>Implementar y mantener sistemas administrativos eficaces</p> <p>Garantizar el cumplimiento de las políticas y procedimientos internos</p> <p>Gestionar nómina y asegurar el cumplimiento de las normativas laborales</p> <p>Controlar el flujo de caja y gestionar pagos y cobranzas</p> <p>Preparar informes financieros y presupuestos para la dirección</p> <p>Mantener relaciones efectivas con clientes y proveedores</p>
Requisitos	Profesional en administración de empresas, contabilidad, economía, ingeniería industrial o carreras afines
Experiencia	<p>Mínimo 3 años de experiencia en un rol similar</p> <p>Experiencia en gestión de equipos y procesos administrativos</p>
Conocimiento y Habilidades	<p>liderazgo y gestión de personal</p> <p>Comunicación y negociación</p> <p>Conocimiento sólido en contabilidad y finanzas</p> <p>Gestión de inventarios y logística</p>
Competencias personales	<p>capacidad para la toma de decisiones</p> <p>Orientación a resultados</p> <p>Habilidades analíticas</p> <p>Adaptabilidad y flexibilidad</p>
Condiciones de trabajo	<p>Jornada laboral de 8 horas L-S</p> <p>Salario Competitivo</p> <p>Oportunidades de desarrollo y capacitación continua</p>

Nota: Elaboración Propia

Auxiliar Administrativo

Tabla 13.

Perfil del Auxiliar Administrativo

CARGO	Auxiliar Administrativo
Reporta a:	Jefe Administrativo
descripción del puesto	Brindar apoyo administrativo y operativo a las diferentes áreas de la empresa, asegurando el correcto manejo de la documentación, la coordinación de actividades y la eficiencia en los procesos administrativos.
Funciones Principales	<p>Recibir, clasificar y archivar documentos administrativos y contables.</p> <p>Preparar y redactar correspondencia, informes y otros documentos necesarios</p> <p>Recibir y atender a visitantes, clientes y proveedores, brindando la información requerida.</p> <p>Realizar registros contables básicos y apoyar en la elaboración de informes financieros.</p> <p>Realizar pedidos de materiales y suministros necesarios para el funcionamiento administrativo.</p> <p>Utilizar y mantener actualizados los sistemas y bases de datos administrativos.</p>
Requisitos	Formación técnica o cursos en administración, contabilidad o áreas relacionadas (deseable).
Experiencia	Experiencia mínima de 1 año en un rol similar, en manejo de documentación y atención al cliente.
Conocimientos y habilidades	<p>Habilidades en el manejo de herramientas ofimáticas (Word, Excel, PowerPoint).</p> <p>Excelentes habilidades de comunicación verbal y escrita.</p> <p>Conocimientos básicos de contabilidad y administración.</p>
Competencias personales	<p>Capacidad para trabajar en equipo</p> <p>Proactividad y disposición para aprender.</p> <p>Compromiso con la confidencialidad y la ética profesional.</p>
Condiciones de trabajo	<p>Jornada laboral completa</p> <p>Entorno de trabajo en oficina.</p> <p>Disponibilidad para realizar tareas adicionales según sea necesario.</p> <p>Salario competitivo</p> <p>Jornada Laboral 8hrs L-S</p>

Nota: Elaboración Propia

Jefe Comercial

Tabla 14. *Perfil del jefe Comercial*

CARGO	Jefe Comercial
Reporta a:	Gerente General
Descripción del puesto	<p>liderar y coordinar las actividades comerciales de la empresa, asegurando el cumplimiento de los objetivos de ventas, el desarrollo de estrategias comerciales efectivas y la expansión del mercado.</p> <p>Diseñar y ejecutar estrategias comerciales que permitan alcanzar los objetivos de ventas y crecimiento.</p> <p>Analizar el mercado y la competencia para identificar oportunidades de negocio y desarrollar planes de acción.</p>
Funciones Principales	<p>Desarrollar y mantener relaciones sólidas con clientes clave, asegurando su satisfacción y fidelización.</p> <p>Asegurar que los productos cumplan con las necesidades del mercado y las expectativas de los clientes</p> <p>Participar en negociaciones con clientes y cerrar acuerdos comerciales beneficiosos para la empresa.</p>
Requisitos	Título universitario en Administración de Empresas, Marketing, Ventas o campos relacionados.
Experiencia	Mínimo 5 años de experiencia en roles comerciales, preferiblemente en la industria de productos de consumo
Conocimientos y habilidades	<p>Conocimiento sólido en técnicas de ventas, marketing y análisis de mercado.</p> <p>Excelentes habilidades de comunicación, negociación y liderazgo.</p> <p>Habilidad para desarrollar y ejecutar planes comerciales efectivos.</p>
Competencias personales	<p>Orientación a resultados y habilidades analíticas.</p> <p>Proactividad y capacidad para tomar decisiones estratégicas.</p> <p>Adaptabilidad y flexibilidad ante cambios en el mercado.</p>
Condiciones de trabajo	<p>Entorno de trabajo en oficina y en campo, con visitas frecuentes a clientes y eventos comerciales.</p> <p>Jornada laboral 8hrs L-S</p> <p>Salario Competitivo</p> <p>Oportunidades de desarrollo y capacitación continua</p>

Nota: *Elaboración Propia*

Ejecutivo de ventas

Tabla 15. *Perfil del Ejecutivo de ventas.*

CARGO	Ejecutivo de Ventas
Reporta a:	Jefe Comercial
Descripción del puesto	Promover y vender los productos de la empresa, enfocándose en alcanzar los objetivos de ventas establecidos, implica interactuar directamente con los clientes, identificar sus necesidades y ofrecer soluciones adecuadas, contribuyendo al crecimiento y desarrollo de la empresa
Funciones Principales	<p>Identificar y contactar nuevos clientes potenciales.</p> <p>Realizar seguimiento postventa para asegurar la satisfacción del cliente y fomentar la fidelización.</p> <p>Procesar pedidos y coordinar con el departamento de logística para asegurar una entrega eficiente.</p> <p>Mantenerse actualizado sobre las tendencias del mercado y la competencia.</p> <p>Alcanzar y superar los objetivos de ventas mensuales y anuales establecidos.</p>
Requisitos	Formación técnica o cursos en ventas, marketing o áreas relacionadas
Experiencia	Mínimo 1 año de experiencia en ventas, en atención al cliente y manejo de relaciones comerciales.
Conocimientos y habilidades	<p>Conocimientos en técnicas de ventas y negociación.</p> <p>Habilidades en el uso de herramientas ofimáticas (Word, Excel, CRM).</p> <p>Excelentes habilidades de comunicación</p>
Competencias personales	<p>Orientación a resultados y habilidades para trabajar bajo presión.</p> <p>Capacidad para trabajar de manera autónoma y en equipo.</p> <p>Proactividad, adaptabilidad y disposición para aprender.</p>
Condiciones de trabajo	<p>Jornada laboral 8hrs L-S</p> <p>Capacitación continua y oportunidades de desarrollo profesional</p>

Nota: Elaboración Propia

5.1.3. Descripción del Producto

Los pañales ecológicos están compuestos por diversos materiales biodegradables y a excepción de los pañales convencionales, se encuentran libres de químicos y fragancias sintéticas que no solo permiten una reducción del impacto ambiental, sino que también permiten un mejor cuidado de la piel de los bebés. Este producto cuenta con una abertura interna donde se ubican los absorbentes compuestos por un 80% de microfibra y un 20% Bambú'. (Mejía, Uribe,2021)

Ilustración 16.

Composición del pañal Ecológico



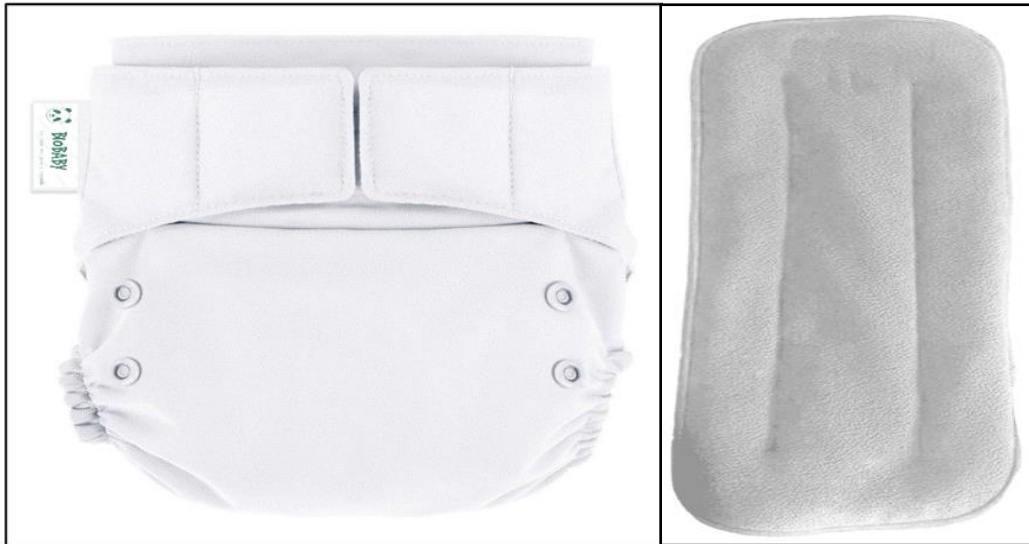
Nota: Adaptado de ¿Por qué usar pañales ecológicos?, por My Little baby, sf.

5.1.4. Diseño del Producto

El producto es reutilizable, compuesto de telas hipoalergénicas, fibras de bambú para separar sólidos, telas impermeables con barreras anti- derrames, broches ajustables para diferentes tallas desde recién nacido hasta los 3 años con un peso de hasta 18 kg y un inserto compuesto de 7 capas absorbentes que hacen la función de retener correctamente los líquidos, permite un fácil lavado y un cambio de 3 a 4 horas. (Correa, 2021)

Ilustración 17.

Diseño del producto



Nota: Elaboración Propia

Hilos: Material necesario para el proceso de cosido de los pañales, los cuales irán dentro de las maquinas industriales, se emplearán hilos de fibras naturales, garantizando una producción 100% sostenible.

Tela tipo algodón de Bambú: natural y respetuosa con el medioambiente, tiene un tacto suave, buena transpiración y drapeado. Permite absorber y evaporar el sudor rápidamente, favoreciendo la transpiración corporal sin generar irritaciones, contiene agentes naturales antibacterianos, y ayuda a mantener libre de olores.

Tela impermeable PULL: es una tela de poliéster con un laminado por el interior que la hace impermeable y transpirable con una composición 100% poliéster. Es ideal para confeccionar prendas impermeables que tengan que estar en contacto con la piel, para pañales de tela, compresas, discos de lactancia, cambiadores.


Elásticos: Cinta elástica, suave al tacto y libre de látex, usado para ajustar la parte de la entrepierna del bebe.

Broches: sistema para sujetar o cerrar algo mediante dos tiras que se adhieren cuando están en contacto con la piel.

A continuación, en la tabla 16 se mostrará la ficha técnica con las especificaciones del producto respecto a la materia prima e insumos.

Tabla 16.

Especificaciones del producto

	Descripción	Unid/medida	Nombre/parte	Logo	Garantía
A01	Tela microfibra	m.2	Sección externa		Defecto del PUL (por desprendimiento)
A02	Tela bambú	m.2	Sección interna		Defecto del velcro (por falta de funcionamiento)
A03	Microfleece	m.2	Sección media		
A04	Elásticos	Cm/l	Laterales	Tamaño	Elásticos (1 año de garantía).
A05	Broches	Unidad	Sección frontal	Unitalla (regulable según el peso) Hasta 18 kg	
A06	Hilo	m	Hilo confección		Empaque
A07	Marquilla	Unidad	Marquilla	Uso	Bolsa ecológica
A08	Empaque	Unidad	Empaque	Bebés entre 0 y 3 años.	

Nota: Elaboración propia

5.1.5. Estándares de Calidad de Pañales ecológicos

El ICONTEC es una entidad de carácter privado que brinda soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. La NTC 2882 corresponde a los productos absorbentes para la protección sanitaria, estableciendo los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales deben someterse los pañales desechables y los demás productos absorbentes para incontinencia. A continuación, en la tabla 17 se mostrarán los requisitos a cumplir para los pañales ecológicos:

Tabla 17.

Estándares de Calidad para los pañales.

Nombre del Producto	Pañales desechables -Ecológicos
Calidad	Deben cumplir con los requisitos establecidos en la norma técnica NTC 2882 productos absorbentes para protección sanitaria:

El producto después de su uso no se reutiliza, debe estar compuesto por:

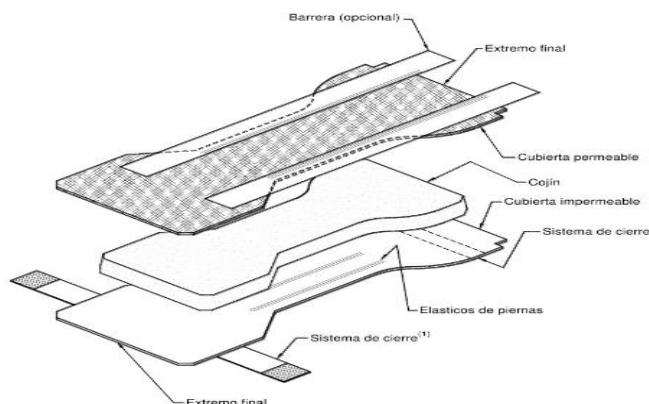
Cojín: Que funciona como material absorbente, con la intención de retener fluidos corporales

Cubierta Impermeable: Se encuentra en contacto con la piel y permite la transferencia de líquidos hacia el exterior.

Adhesivos: Materiales destinados a unir los diferentes componentes del producto.

Sistema de cierres: permite sujetar el producto, con cintas adhesivas y mecánicas.

Elásticos: permite el ajuste del pañal en la entrepierna



Defectos

Elásticos de piernas no adheridos

Sistemas de cierre no funcional

Cubierta impermeable con agujeros y cortes mayores a 10mm

Generalidades del Producto

Prenda Absorbente Usada para higienizar y proteger de la contaminación del entorno a causa de los desperdicios del organismo.

Requisitos generales

Está compuesto por varias capas de celulosa y policrato de sodio (polímero, derivado del petróleo super absorbente) para retener líquidos y una tela exterior (polietileno) que retienen sólidos y dejan pasar vapor. Contiene elásticos que se adaptan a las piernas y cierres adhesivos a la altura de la cintura.

Requisitos Específicos

Barreras laterales anti-escurrimiento, anatómico con curvas ergonómicas, elástico en cintura y en pierna, con gel absorbente en todo el pañal, cubierta exterior en tela suave con motivos infantiles, sistema de cierre tipo pega-despega.

Empaque y rotulado

El producto debe tener y decir en el empaque lo siguiente: marca del producto impreso, etapa impresa, con nombre del producto, nombre del fabricante, contenido, composición del producto, número de registro sanitario y cantidad por paquete.

Presentación

Bolsa ecológica

Nota: Elaboración propia

5.2. Estudio Operativo

5.2.1. Procesos

Corte de materiales: se procede a realizar el corte de las telas de acuerdo con el patronaje (para el pañal y el absorbente) establecido.

Confección del Pañal: Ensamblaje de las capas de tela para formar el cuerpo del pañal, se cosen las tres capas del absorbente y se pegan los elásticos; Se colocan los broches en la capa exterior del pañal, según especificaciones.

Costura y acabados: Se repasa la costura para asegurar la durabilidad y resistencia; Se realiza la inspección visual del producto, verificando costuras, estado de las telas, verificación de diseño, revisión del absorbente. Adicionalmente se realiza una prueba de rendimiento y absorción. Si el producto terminado no cumple los estándares de calidad, se verifica el defecto y se notifica.

Etiquetado y empaque: se procede a empacar en envases múltiples o individuales según especificaciones, con la respectiva etiqueta con información relevante, como el nombre del producto, instrucciones de uso y etiquetas ecológicas.

Se realizó un estudio de tiempos y movimientos con el objetivo de medir el tiempo que conlleva completar cada proceso de fabricación y así mismo realizar el respectivo desglose de cada una de las operaciones necesarias para fabricar un pañal desechable.

Tabla 18. *Estudio de Tiempos y movimientos*

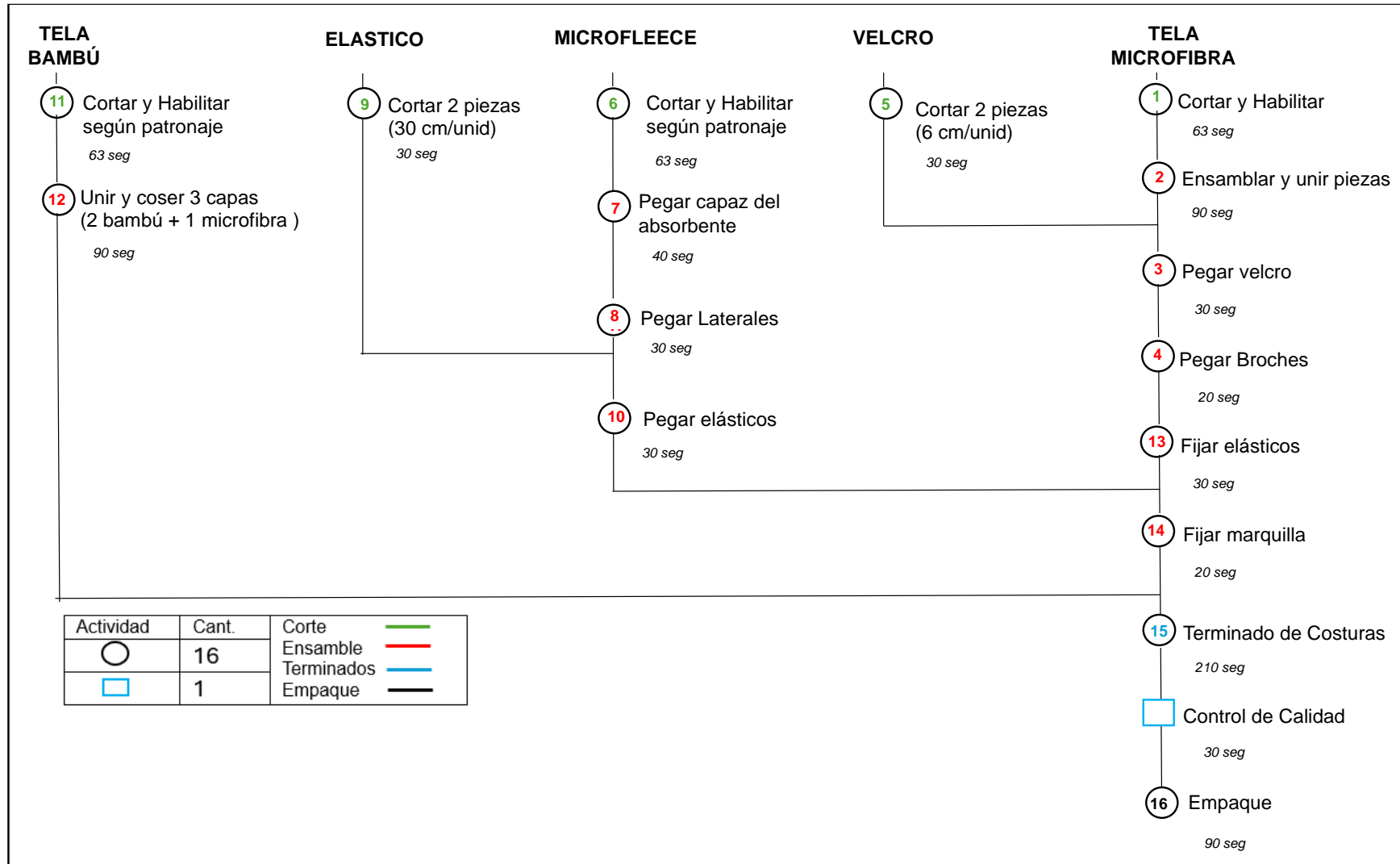
	Proceso	USP/Seg
1	Corte	250,0
2	Ensamble	397,0
3	Terminación	287,0
4	Empaque	90,0
	TES	1024,0
	TEM	17,07

Nota: *Elaboración Propia*

5.2.2. Diagrama de Operaciones

A continuación, en la Ilustración 18 se presenta el Flujograma de Operaciones del proceso de fabricación de 1 pañal BioBaby, así como los tiempos asociados a cada etapa.

Ilustración 18. Diagrama de Operaciones



Nota: Elaboración Propia

De acuerdo con la información mostrada anteriormente, el proceso de fabricación consiste básicamente en el cortado y habilitado de las telas, ensamble de piezas y terminados para finalmente proceder con el etiquetado y empaque del producto terminado. El tiempo de fabricación de 1 Pañal ecológico con su absorbente es de 17,07 minutos, esto quiere decir que en 1 hora el operario puede fabricar 3 pañales y en una jornada laboral de 8 horas diarias se fabrican 28 unidades del Producto.

5.2.3. Costos directos de fabricación

A continuación, en la tabla 19 se muestran los costos atribuidos de manera directa y precisa a la producción de un pañal ecológico como la materia prima y la mano de obra directa:

Tabla 19.

Costeo del producto respecto a la materia prima e insumos.

cod	Descripción	Consu/teorico	Unid/medida	%desperdicio	Consu/Real	Costo/por pañal	Costo/Total
A01	Tela microfibra	0,6	m2	5%	0,63	\$ 3.402,00	\$ 540.000
A02	Tela bambú	0,6	m2	5%	0,63	\$ 5.481,00	\$ 870.000
A03	Microfleece	0,6	m2	5%	0,63	\$ 3.276,00	\$ 690.000
A04	Elásticos	60	Cm/l	1%	60,6	\$ 327,24	\$ 54.000
A05	Broches	6	Unidad	3%	6,18	\$ 571,65	\$ 18.500
A06	Hilo	125	m	8%	135	\$ 999,00	\$ 18.500
A07	Marquilla	1	Unidad	1%	1,01	\$ 484,80	\$ 440.000
A08	Empaque	1	Unidad	0%	1	\$ 566,67	\$ 85.000
Precio de Fabricación						\$ 15.108,36	\$ 2.716.000

Nota: Elaboración Propia

Tabla 20.

Costeo del producto respecto a la MOD.

Secu.	Proceso	USP/Seg	Cost/seg	Cost/unid
1	Corte	250,0	\$ 2,39	\$ 597,6
2	Ensamble	397,0	\$ 2,39	\$ 949,1
3	Terminación	287,0	\$ 2,39	\$ 686,1
4	Empaque	90,0	\$ 2,39	\$ 215,2
				\$ 2.448,0

Nota: Elaboración Propia

Tabla 21.

Resumen de Costos directos de fabricación.

Concepto	Total
CDF-MP	\$ 15.847,11
CDF-MOD	\$ 2.447,96
costo total producción	\$ 18.295,06

Nota: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los costos asociados en las tablas anteriores, se determinó el costo total de fabricación de un pañal ecológico de \$18.295, a partir de este valor se establecerá un precio de venta beneficioso y competitivo en el mercado.

5.2.4. Proyección de la demanda

A continuación, en la siguiente tabla, se muestra la proyección de la demanda, basada en el análisis de mercado realizado, los datos históricos de ventas de empresas similares y datos relevantes de la industria que proporcionan información sobre posibles ventas de pañales ecológicos en el municipio.

Tabla 22.
Proyección de la demanda.

Años Proyectados	anual	mensual
año 1	12600	1050
año 2 (8%)	13608	1134
año 3 (13%)	15377	1281

Nota: Elaboración Propia

Se analizaron tendencias de ventas de los últimos años para identificar patrones de crecimiento, lo que permitió establecer una política de crecimiento del 8% y del 13% para los últimos dos años, ayudando a definir objetivos a largo plazo y planificar de manera eficiente las operaciones y finanzas de la empresa.

5.2.5. Requerimiento de MOD

Para determinar el número de operarios que se requieren, se tuvo en cuenta el tiempo de fabricación y la demanda proyectada.

Tabla 23.
Requerimiento de MOD.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Producción mensual	1050	1134	1281
Producción Anual	12600	13608	15377
Horas-MOD necesarias	18301,5	19765,62	22335,15
Operarios Requeridos	3	3	4

Nota: Elaboración Propia

En la tabla 23, se procedió a determinar el número de operarios MOD requeridos considerando el total de horas MOD requeridas, para satisfacer la producción mensual y anual. De esta manera, se determinó que para los años 1 y 2 se requieren 3 operarios y para el año 3 se requieren 4 operarios.

5.3 Estudio técnico

5.3.1. Capacidad Instalada

Para determinar la capacidad instalada de producción, o el máximo nivel de producción haciendo uso de todos los recursos disponibles y laborando bajo condiciones normales de operación, se consideró el número de operarios MOD con los que contará la empresa anualmente y la capacidad de producción por operario, se procede a hallar las capacidades de producción por hora de la planta.

Tabla 24.

Capacidad instalada de la Planta

Capacidad instalada	año 1	año 2	año 3
Número De Trabajadores	3	3	4
Capacidad Por Hora	9	9	12
Horas Diarias	7	7	7
Capacidad Diaria	63	63	84
Capacidad Semanal	378	378	504
Capacidad Instalada Mensual	1.512	1.512	2.016
Capacidad Instalada Anual	19.656	19.656	26.208

Nota: Elaboración Propia

Como se observa en la tabla anterior, la capacidad de producción por hora de la planta es de 9 para los dos primeros años y 12 para el último año debido a que se aumenta un operario más de producción. Se considero un tiempo real de trabajo de 7 horas diarias (el 90% del tiempo total) logrando determinar una capacidad máxima anual de producción de hasta 26.208 unidades.

5.3.2. Capacidad Utilizada

Para calcular la proporción de la capacidad instalada que se está utilizando en la planta, se realizó una comparación entre la producción proyectada y las capacidades instaladas calculadas.

Tabla 25.

Capacidad utilizada.

Capacidad Utilizada	año 1	año 2	año 3
Producción Total	12600	13608	15377
Capacidad Utilizada	19656	19656	26208
%Capacidad Utilizada	64%	69%	59%
%Capacidad Ociosa	35,90%	30,77%	41,33%

Nota: Elaboración propia

Se observa una capacidad ociosa o la cantidad de producción potencial que no se está siendo utilizada oscila entre 21% hasta el 40%, representada como oportunidad futura para posibles cambios en la demanda que aumenten la producción sin necesidad de realizar inversiones adicionales significativas.

5.3.3. Capacidad Máxima

Se determino el límite máximo de producción alcanzado utilizando todos los recursos al máximo rendimiento posibles, asumiendo un tiempo máximo de producción de 24 horas, los 7 días de la semana y las 52 semanas del año.

Tabla 26.

Capacidad Máxima.

Capacidad Máxima	año 1	año 2	año 3
Número De Trabajadores	3	3	4
Capacidad Por Hora	9	9	12
Horas Diarias	24	24	24
Capacidad Diaria	216	216	288
Capacidad Semanal	1512	1512	2016
Capacidad Mensual	6.048	6.048	8.064
Capacidad Anual	78.624	78.624	104.832

Nota: Elaboración propia

Finalmente, en la tabla 26, se calcula una capacidad máxima de 78.624 unidades para los dos primeros años y 104.832 unidades para el último año, teniendo en cuenta que la planta opera sin interrupciones y a plena capacidad.

5.3.4. Maquinaria

A continuación, en la tabla 27 se mostrará la cotización de maquinaria necesaria con el propósito de evaluar los costos de estas con los proveedores propuestos anteriormente.

Tabla 27.

Cotización de Maquinaria

cotización maquinaria					
Cant.	Producto	Referencia	Proveedor	Precio Uni.	Total
2	Maquina plana industrial	114G-20CEB-17-123	Corbeta S.A.S (Singer corporation)	\$ 2.800.000	\$ 5.600.000
		Jinthex JN 0303	Maquinas Titus	\$ 2.499.000	\$ 4.998.000
		Jack 20 U	Distmaquinas	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000
1	Máquina de coser remalladora familiar	overlock C20	Corbeta S.A.S (Singer corporation)	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000
		Kingter KT 858	Maquinas Titus	\$ 1.099.000	\$ 1.099.000
1	Cortadora Industrial	Jinthex JN CZD-3 10	Maquinas Titus	\$ 1.449.000	\$ 1.449.000
		Wilcox 8 servo	Distimaquinas	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
1	Plotter de impresión	Termo fijadora neumática de doble bandeja	Distimaquinas	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
		HP designer T650	Distimaquinas	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000
		RPSP-NM-ID-1-2000-II-WC4-FF-1P220	Mad. Ingenieros S. A	\$ 9.700.000	\$ 8.700.000

Nota: Elaboración propia

De acuerdo con la información proporcionada anteriormente, en la tabla 28 se presentan las maquinarias requeridas para la producción de los pañales ecológicos, especificando la inversión total, mediante la cotización realizada a los proveedores locales, el costo del mantenimiento y la depreciación de estos activos.

Tabla 28.

Maquinaria

Maquinaria	Cant.	Precio Unid	Precio Total	Costo de Mant.	Vida Útil
Maquina plana Industrial	2	\$2.800.000	\$5.600.000	\$320.000	10 años
Cortadora Estman	1	\$1.680.000	\$1.680.000	\$500.000	10 años
Plotter De impresión	1	\$3.200.000	\$3.200.000	\$450.000	10 años
Maquina remalladora	1	\$1.400.000	\$1.400.000	\$400.000	10 años
Inversión total en maquinaria			\$11.880.000		
Mantenimiento total			\$1.670.000		
Depreciación			\$1.188.000		

Nota: Elaboración propia

Adicionalmente en las ilustraciones 19, 20 y 21 se presentan las fichas técnicas las cuales contienen información detallada y específica sobre las características técnicas, capacidades, funcionalidades y especificaciones de las maquinas, considerada necesaria para planificar el espacio de la planta y garantizar una distribución eficiente de estos.

Ilustración 19.

Ficha técnica Máquina cortadora Eastman

FICHA TECNICA CORTADORA EASTMAN	
	<p>FUNCION</p> <p>La cortadora de tela vertical de 8 Pulgadas de la marca Eastman es una máquina diseñada para cortar tejidos de manera precisa y eficiente. Su diseño vertical permite un manejo cómodo y una alta precisión en el corte de diferentes tipos de tela.</p>
	<p>Permite un corte preciso y facilita el manejo de la máquina, fabricada con materiales de calidad para garantizar un corte limpio y preciso en diferentes tipos de tela, adecuada para cortar una variedad de tejidos, incluyendo algodón, poliéster, seda, entre otros.</p>
	<p>CAPACIDAD DE CORTE: corta alrededor de 500 a 700 capas de tela de peso medio a ligero en aproximadamente 15 minutos.</p>
PARTES DE LA MAQUINA	REQUISITOS
	<p>CANTIDAD DE AGUJAS: NO APLICA</p> <p>PESO: 37 LBS (16,7KG)</p> <p>DIMENSIONES 1,25 pulg (3,18cm). 1,5 pulg (3,81cm). 1,75 (4,45cm)</p> <p>CABALLOS DE FUERZA: 1,25hp, 1 fase 2.2hp, 3hp</p> <p>SISTEMA: ELECTRICO</p>

Nota: Elaboración propia

Ilustración 20.

Ficha técnica Máquina Plana Singer

FICHA TECNICA MAQUINA PLANA SINGER	
	FUNCION
	<p>La máquina plana, también conocida como máquina de coser de puntada recta, es una herramienta fundamental en la industria textil y en la confección de prendas de vestir. Su función principal es coser tejidos mediante una puntada recta, lo que permite unir telas, hacer dobladillos, coser costuras y realizar diversas operaciones de costura en prendas de ropa y otros textiles</p>
	OPERACIONES DE CONFECCION
	<p>Las máquinas planas son utilizadas para realizar una amplia gama de operaciones de confección, como costuras rectas, pespuntos, aplicación de ribetes, colocación de cierres, entre otras</p>
	AGUJA PARA MAQUINA PLANA
	<p>Agujas ref8500 cabo mas redondo, cabo grueso 135x5, cabo delgado 16x231, calibre 12/80: delgada, calibre 14/90: estandar y calibre 16/100: gruesa</p>
PARTES DE LA MAQUINA	REQUISITOS
	<p>CANTIDAD DE AGUJAS: 1 CANTINDAD DE HILOS: 2 VELOCIDAD MAXIMA NORMAL: 3500RPM AUTOMATICO: 4500RPM MAX LARGO DE PUNTADA: 5MM</p>

Nota: Elaboración propia

Ilustración 21

Ficha técnica Plotter de Impresión

FICHA TECNICA IMPRESORA HP DESIGNJET T650- PLOTTER DE IMPRESIÓN	
	<p align="center">FUNCION</p> <p>La Impresora HP DesignJet T650 es una impresora de gran formato que se utiliza principalmente para imprimir planos, mapas, pósteres y otros materiales gráficos en tamaños grandes con alta calidad y precisión. Es ideal para empresas que requieren impresiones de gran tamaño en campos como arquitectura, ingeniería, diseño gráfico y cartografía. Ofrece una combinación de alta resolución, velocidad de impresión rápida y conectividad versátil para satisfacer las necesidades de impresión de proyectos.</p>
	<p align="center">OPERACIONES DE CONFECCION</p> <p>La Impresora HP DesignJet T650 podría utilizarse para imprimir patrones de prendas en tamaño grande, facilitando la visualización y el corte preciso de las telas. Esta impresora sería útil en la industria de la confección para facilitar la creación, visualización y presentación de diseños y patrones</p>
	<p>Sistema de autoalineación de tela</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de limpieza automática de cabezales - Panel de control táctil - Sistema de corte automático de tela - velocidad de estampado de hasta 60 metros cuadrados por hora
<p align="center">PARTES DE LA MAQUINA</p>  <p>Imprima remotamente con la aplicación HP Smart</p> <p>Cubierta del rollo</p> <p>Controlador con vista previa real de la impresión</p> <p>Alimentador automático de hojas A3/A4</p> <p>Utiliza un 30 % de plástico reciclado</p> <p>Base con bandeja de salida</p> <p>Las tintas HP Bright Office trazan líneas con hasta un 31 % más de precisión</p>	<p align="center">REQUISITOS</p> <p>Tecnología De Impresión: Inyección térmica de tinta HP</p> <p>Tamaño De Modelo: 914 mm</p> <p>Velocidad De Impresión: 25 segundos por página</p> <p>Disco Duro: Ninguno/a</p> <p>Memoria, Estándar: 1 GB</p> <p>Número De Cartuchos De Impresión: 4</p> <p>Consumo De Energía: <35 W (imprimiendo), <5,6 W (preparada), <2,1 W (suspensión), <0,2 W (en espera)</p>

Nota: Elaboración propia

5.3.5. Equipos

A continuación, se presentan los distintos equipos requeridos por la empresa, para el área de producción, administración y ventas respectivamente.

Tabla 29.

Equipos.

Equipos	Cant.	Precio Unid	Total	Vida útil
Computadores	2	\$2.500.000	\$5.000.000	5
Cámaras de seguridad	3	\$250.000	\$750.000	5
teléfono/celular	2	\$800.000	\$1.600.000	5
impresora	1	\$1.000.000	\$1.000.000	5
Inversión total			\$8.350.000	
Depreciación			\$1.670.000	

Nota: Elaboración propia

5.3.6. Herramientas

En la tabla 30 se especifica la lista de herramientas a utilizar para la fabricación de pañales ecológicos.

Tabla 30.

Herramientas área de producción.

Herramientas	Cant.	Precio Unid	Total	Tiempo de Repo
No Depreciable				
Tijeras de costura	3	12.000	\$36.000	3 años
Cinta Métrica	6	3.000	18.000	3 años
Corta hebras	3	6.000	18.000	2 años
Carretel de hilos	8	800	6.400	2 años
Tizas/lápiz para costura	4	1.500	6.000	bimestral
Prénsatelas	4	5.000	20.000	2 años
Total			104.400	

Nota: Elaboración propia

5.3.7. Implementos de aseo

En la tabla 31 se presentan todos los gastos de limpieza requeridos para llevar a cabo sus actividades.

Tabla 31.

Implementos de aseo.

Implementos de Aseo	Cant.	Precio Unid	Total	Tiempo-Repo
No Depreciable				
Papel Higiénico	3	15.000	45.000	1 mes
Alcohol	6	6.000	36.000	1 mes
Jabón Líquido	5	3.500	17.500	1 mes
Detergente	3	10.000	30.000	1 mes
Botes de basura	5	15.000	75.000	2 años
Escoba /recogedor/ trapero	6	10.000	60.000	1 año
Total			263.500	

Nota: Elaboración propia

5.3.8. Muebles y enseres

A continuación, en la siguiente tabla se presentan los mobiliarios requeridos para las distintas áreas de la empresa.

Tabla 32.

Muebles y enseres.

Mobiliario	Cant.	Precio Unid	Total	Vida Útil
Depreciable				
Mesas	2	300.000	600.000	5 años
Escritorios	5	700.000	3.500.000	5 años
Sillas ergonómicas	8	200.000	1.600.000	5 años
estantes	6	250.000	1.500.000	5 años
Total			7.200.000	
Depreciación			720.000	

Nota: Elaboración propia

5.3.9. Útiles de Oficina

En la tabla 33 se presentan los útiles de oficina requeridos por la empresa para su normal funcionamiento.

Tabla 33.

Útiles de Oficina.

Útiles de oficina	Cant.	Precio Unid	Total	Vida útil
No Depreciable				
Caja de lápiz	2	4.600	9.200	3 años
Grapadora	3	1.500	4.500	3 años
Papel de impresión	4	6.800	27.200	2 años
Resaltadores	5	2.500	12.500	2 años
Corrector	4	2.000	8.000	bimestral
Archivadores	3	6.000	18.000	2 años
Total			79.400	

Nota: Elaboración propia

5.4. Localización

La localización es un factor importante dentro del plan de negocios, debido a esto se realizó una investigación teniendo en cuenta factores externos e internos que permitan seleccionar la ubicación que mejor se adapte a las necesidades y objetivos de esta.

5.4.1. Macro localización

Los criterios que permitirán determinar la localización se presentan a continuación y serán evaluados con su respectiva calificación:

5.4.2. Micro localización

Para determinar el sitio específico dentro de la comuna seleccionada en la etapa de macro localización, a continuación, se mostrará la lista de criterios a evaluar:

- **Espacio y accesibilidad:** teniendo en cuenta los puestos de trabajo asignados y la información proporcionada en las fichas técnicas de las maquinas, se requiere de un espacio de 320 m2, para albergar las instalaciones necesarias, como áreas de producción, almacenamiento y oficinas.
- **Costo de alquiler:** evaluar el costo del alquiler, optando por un precio accesible, teniendo en cuenta que el local no requiere gastos de adecuación.
- **Condiciones de entorno y estado físico:** buena conectividad para facilitar el transporte de productor y la llegada de proveedores.
- **Gastos de adecuación:** Buscamos el lugar que menor gasto de adecuación necesite

Se ha logrado ubicar 3 locales potenciales, los cuales se presentan en las Ilustraciones 23, 24 y 25.

Ilustración 23.

Características Opción 1 – localización

Cl 55 #7-22, Soacha, Cundinamarca	
Espacio y Accesibilidad	250m2
Costo alquiler del local	\$4.000.000
Gastos de adecuación	No
<ul style="list-style-type: none"> - cuenta con amplias ventanas y excelente iluminación - se entrega totalmente pintada y aseada 	
Condiciones de entorno	Buena
<ul style="list-style-type: none"> - A una cuadra de la autopista sur, amplio espacio 	

Nota: *Elaboración propia*

Ilustración 24.

Características Opción 2 – localización

Crr77h#70A #17, Bogotá	
Espacio y Accesibilidad	403 m2
Costo alquiler del local	\$3.500.000
Gastos de adecuación	No
- Local adecuado (caños, focos, ventanas, pintura, puertas, piso, techo, pared, ahorro de luz, ahorro de agua).	
Condiciones de entorno	Buena
- Se encuentra a 4 cuadras de las vías principales , es un edificio de 4 pisos	

Nota: Elaboración propia

Ilustración 25.

Características Opción 3 – localización

CI 55 #7-22, Soacha, Cundinamarca	
Espacio y Accesibilidad	315 m2
Costo alquiler del local	\$3.000.000
Gastos de adecuación	No
- Local adecuado , cuenta con una parte dividida limitando el espacio.	
Condiciones de entorno	Buena
- Amplio espacio , cerca de vías principales .	

Nota: Elaboración propia

Finalmente, se presenta la tabla 35 de ponderación de micro localización para estos locales presentados.

Tabla 35.

Ponderado de Micro localización.

Criterios	peso	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Cercanía al público objetivo	10%	5	5	5
Cercanía a proveedores de MP	30%	2	4	7
Buenas vías de acceso	10%	6	2	8
Costos de servicios públicos	10%	5	5	5
Facilidad de distribución y acceso a un mercado amplio	40%	6	4	8
Total	100%	24	20	33

Nota: Elaboración propia

La ponderación realizada para la micro localización dio como resultado la opción de localización 3. A continuación, en la figura 26, se muestra el mapa de la ubicación específica:

Ilustración 26.

Micro localización

Nota: Elaboración propia

5.4.3. Diseño de planta

En la figura 27, se presenta el diseño de planta por proceso, considerando el flujo de producción, la información proporcionada en las fichas técnicas a cerca de la maquinaria, las

áreas de almacenamiento de materia prima y producto terminado y el etiquetado y empaque. Gracias a la diversidad de competencia y los posibles cambios en la demanda, se adaptaron los procesos de fabricación dentro de un sistema flexible que permita hacer frente a las posibles situaciones. Logrando la eficiencia y la flexibilidad mediante la ordenación de los medios productivos y los posibles escenarios futuros.

Área de recepción de materias primas

- Recepción y almacenamiento de materia prima, como tela de bambú, microflece, algodón orgánico, tela pull, elásticos, velcros, broches, etc.
- Control de calidad de las materias primas entrantes

Área de Corte

- Máquinas de corte para la preparación de los materiales y sus respectivos patronajes
- Control de calidad de materiales cortados

Área de Ensamblaje

- Máquina de Ensamblaje para unir las capas o piezas del pañal, capa exterior, capa impermeable y forro interior.
- Estaciones de trabajo para pegar los elásticos y los broches.
- Control de calidad durante el proceso.

Área de Empaque

- Estaciones de empaque de producto terminado, listos para la venta.
- Etiquetado de productos

Área de Producto terminado

- Almacenamiento de paquetes de pañales listos para su distribución
- Controles de Inventario y gestión de Stocks

Área de administración y servicios

- Oficinas administrativas para la gestión de ventas y contabilidad.
- Baños y espacios de descanso (comedor) para el personal.

Ilustración 27.

Diseño del centro de Operaciones



25m

13m

Nota: Elaboración propia

6. CAPITULO VI. Evaluación económico- financiera

6.1. Inversiones

La inversión inicial del proyecto estará conformada por los siguientes conceptos: Activos fijos depreciables, gastos operativos y activos corrientes. En los siguientes puntos, se procederá a detallar cada uno de estos conceptos.

Tabla 36.

Inversión del proyecto

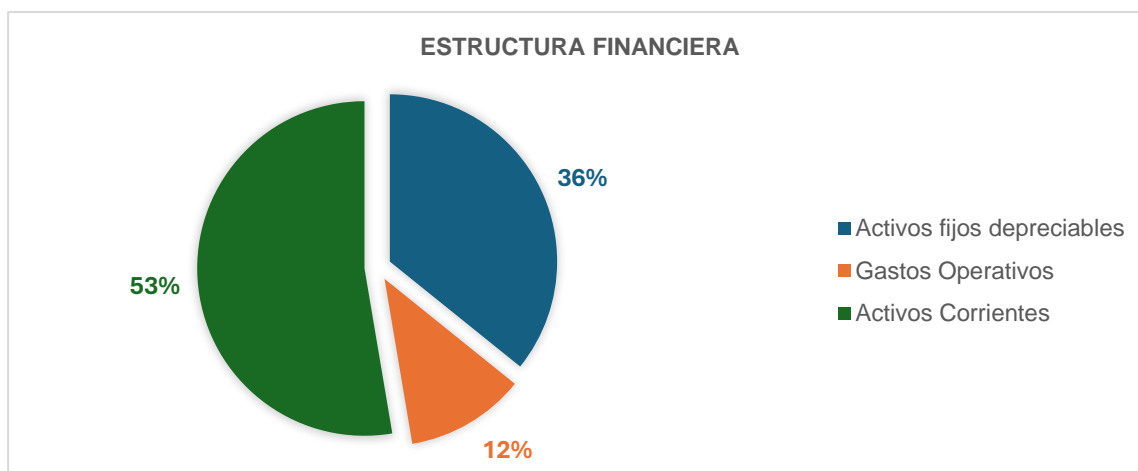
Concepto	Valor
Activos fijos depreciables	\$ 67.350.000
Gastos Operativos	\$ 21.734.500
Activos Corrientes	\$ 99.093.204
Total	\$ 188.177.704

Nota: Elaboración propia

La inversión total inicial requerida para iniciar el proyecto es igual a \$188.177.704. Según la figura 28, esta cantidad está distribuida de la siguiente manera: El 53% corresponde a activos corrientes, el 36% corresponde a los activos fijos depreciables, el 12% corresponde a gastos operativos.

Ilustración 28.

Estructura de Inversiones



Nota: Elaboración propia

6.1.1. Activos Fijos Depreciables

A continuación, se detallan los bienes tangibles que se necesitan para las operaciones diarias, cuya vida útil se extiende más allá de un año y su respectiva depreciación.

Tabla 37.

Activos fijos depreciables.

Activos fijos depreciables	
Maquinaria	
Maquina plana Industrial	\$ 5.600.000
Cortadora Estman	\$ 1.680.000
Plotter De impresión	\$ 3.200.000
Maquina remalladora	\$ 1.400.000
Equipos	
Computadores	\$ 5.000.000
Cámaras de seguridad	\$ 750.000
teléfono/celular	\$ 1.600.000
impresora	\$ 1.000.000
Vehículos	
Vans	\$ 40.000.000
Muebles y enseres	
Computadores	\$ 600.000
cámaras de seguridad	\$ 3.500.000
teléfono/celular	\$ 1.600.000
impresora	\$ 1.500.000
Total, Activos Fijos depreciables	\$ 67.430.000
Depreciación total	\$ 7.578.000

Nota: Elaboración propia

La inversión inicial total requerida para financiar los activos fijos depreciables es igual a \$67.430.000.

6.1.2. Gastos operativos

A continuación, se especificarán los gastos esenciales para mantener y continuar con las operaciones diarias, relacionados con la administración, venta y mantenimiento del proyecto.

Tabla 38.

Salarios administrativos.

Salarios administrativos							
Cargo	cant	Salario Bás.	Carga %.	Salario mes	Año 1	Año 2	Año 3
Gerente	1	\$2.500.000	51,80%	\$ 3.795.000	\$ 45.540.000	\$48.181.320	\$ 47.361.600
jefe administrativo	1	\$ 1.800.000	51,80%	\$ 2.732.400	\$ 32.788.800	\$34.690.550	\$ 34.100.352
Jefe comercial	1	\$ 1.800.000	51,80%	\$ 2.732.400	\$ 32.788.800	\$34.690.550	\$ 34.100.352
Asistente administrativo	1	\$ 1.300.000	51,80%	\$ 1.518.000	\$ 18.216.000	\$19.272.528	\$ 18.944.640
Personal de ventas	2	\$ 2.000.000	51,80%	\$ 3.036.000	\$ 36.432.000	\$38.545.056	\$ 37.889.280
Personal de aseo	1	\$ 1.300.000	51,80%	\$ 1.973.400	\$ 23.680.800	\$25.054.286	\$ 24.628.032
Total, salarios				\$15.787.200	\$189.446.400	\$200.434.291	\$197.024.256

Nota: Elaboración propia

El gasto total en salarios administrativos mensualmente es de \$15.781.200; se realizó el cálculo anual para los tres años proyectados teniendo en cuenta la inflación proyectada para el segundo año de 5,80% y para el tercer año del 4%.

Tabla 39.

Servicios públicos.

Servicios Públicos				
	Mensual	T. servicios Año 1	T. Servicios Año 2	T. Servicios Año 3
luz	\$ 450.000	\$ 5.400.000	\$ 5.821.200	\$ 5.724.000
Agua	\$ 650.000	\$ 7.800.000	\$ 8.408.400	\$ 8.268.000
Gas	\$ 100.000	\$ 1.200.000	\$ 1.293.600	\$ 1.272.000
Internet y telefonía	\$ 300.000	\$ 3.600.000	\$ 3.880.800	\$ 3.816.000
Total	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000	\$ 19.404.000	\$ 19.080.000

Nota: Elaboración propia

El gasto total para los servicios públicos es de \$1.500.000 mensualmente y \$18.000.000 anualmente. Se realizó el cálculo para los tres años proyectados asumiendo un crecimiento de dos puntos porcentuales más a la inflación proyectada. Es decir que para el año 2

el crecimiento de los servicios públicos será de un 7,80% con un total de \$19.404.000 y para el año 3 se cuenta con un crecimiento del 6% para un total de \$19.080.000 anualmente.

Tabla 40.

Alquiler.

Arriendo			
Mensual	Año 1	Año 2	Año 3
\$ 4.000.000	\$ 48.000.000	\$ 50.784.000	\$ 49.920.000

Nota: Elaboración propia

Se requiere de un gasto anual de \$48.000.000 para el alquiler del establecimiento, para los siguientes dos años aumenta según la inflación proyectada, con un total de \$50.784.000 para el año 2 y \$49.920.000 para el año 3 respectivamente.

Tabla 41.

Gastos de oficina y Limpieza.

Concepto	Cant.	Precio Unid	Total	Tiem-Repo.
Útiles de Oficina				
Herramientas	8	\$ 104.000	\$ 104.400	Mensual
Caja de lápiz	2	\$ 4.600	\$ 9.200	Mensual
Grapadora	3	\$ 1.500	\$ 4.500	Mensual
Papel de impresión	4	\$ 6.800	\$ 27.200	mensual
Resaltadores	5	\$ 2.500	\$ 12.500	Mensual
Corrector	4	\$ 2.000	\$ 8.000	Mensual
Archivadores	3	\$ 6.000	\$ 18.000	Mensual
Útiles de Limpieza				
Papel Higiénico	3	\$ 15.000	\$ 45.000	Mensual

Alcohol	6	\$ 6.000	\$ 36.000	Mensual
jabón Líquido	5	\$ 3.500	\$ 17.500	Mensual
Detergente	3	\$10.000	\$30.000	Mensual
botes de basura	5	\$ 15.000	\$ 75.000	Mensual
escoba /recogedor/ trapero	6	\$ 10.000	\$60.000	Mensual
Total			\$ 447.300	

Nota: Elaboración Propia

Como lo indica la tabla 41, el total de los gastos asociados a los útiles de oficina y limpieza es \$447.300 mensualmente para el correcto funcionamiento de sus operaciones diarias.

6.1.3. Activos Corrientes

Los activos corrientes son la principal fuente de liquidez, permitiendo cumplir con obligaciones a corto plazo y cubrir ciertas necesidades, se incluyeron efectivo para materia prima y para compras en el primer trimestre.

Tabla 42.

Activos Corrientes.

Activos corrientes	
Materias primas	\$ 49.546.602
Efectivo (Compras 3 meses)	\$ 49.546.602

Notas: Elaboración propia

6.2. Financiamiento

6.2.1. Estructura financiera

Se cuenta con una estructura del 60% financiada con deuda y un 40% financiada con aportes propios; Se evaluaron las diversas tasas de interés bancaria, tomando como mejor opción Lulo Bank con una tasa del 24,94% E.A.

Tabla 43.

Estructura financiera.

Capital para invertir	\$188.117.415
% a financiar con deuda	60%
% a financiar con capital Propio	40%
Monto por financiar con deuda	\$ 112.906.449
Monto por financiar con capital propio	\$ 75.270.996
Plazo (en meses)	48 meses
Tasa E. A	24,94%
Tasa M. V	1,87%
Tasa imporenta	35,00%

Nota: Elaboración propia

A continuación, en la tabla 43 se detalla el plan de pago del préstamo correspondiente, financiado por el banco.

Tabla 44.

Amortización- cuota fija.

Tabla de amortización modalidad cuota fija				
Periodos	V/r Cuota	intereses	Abono a capital	saldo
0				\$ 112.906.449
1	\$ 3.586.370	\$ 2.114.569	\$ 1.471.800,98	\$ 111.434.648
2	\$ 3.586.370	\$ 2.087.004	\$ 1.499.365,61	\$ 109.935.282
3	\$ 3.586.370	\$ 2.058.924	\$ 1.527.446,49	\$ 108.407.836
4	\$ 3.586.370	\$ 2.030.317	\$ 1.556.053,28	\$ 106.851.782
5	\$ 3.586.370	\$ 2.001.174	\$ 1.585.195,83	\$ 105.266.587
6	\$ 3.586.370	\$ 1.971.486	\$ 1.614.884,18	\$ 103.651.702
7	\$ 3.586.370	\$ 1.941.241	\$ 1.645.128,55	\$ 102.006.574
8	\$ 3.586.370	\$ 1.910.431	\$ 1.675.939,35	\$ 100.330.634

9	\$ 3.586.370	\$ 1.879.043	\$ 1.707.327,19	\$ 98.623.307
10	\$ 3.586.370	\$ 1.847.067	\$ 1.739.302,87	\$ 96.884.004
11	\$ 3.586.370	\$ 1.814.493	\$ 1.771.877,42	\$ 95.112.127
12	\$ 3.586.370	\$ 1.781.308	\$ 1.805.062,03	\$ 93.307.065
13	\$ 3.586.370	\$ 1.747.502	\$ 1.838.868,15	\$ 91.468.197
14	\$ 3.586.370	\$ 1.713.063	\$ 1.873.307,40	\$ 89.594.889
15	\$ 3.586.370	\$ 1.677.978	\$ 1.908.391,65	\$ 87.686.498
16	\$ 3.586.370	\$ 1.642.237	\$ 1.944.132,97	\$ 85.742.365
17	\$ 3.586.370	\$ 1.605.826	\$ 1.980.543,67	\$ 83.761.821
18	\$ 3.586.370	\$ 1.568.734	\$ 2.017.636,30	\$ 81.744.185
19	\$ 3.586.370	\$ 1.530.946	\$ 2.055.423,61	\$ 79.688.761
20	\$ 3.586.370	\$ 1.492.451	\$ 2.093.918,62	\$ 77.594.843
21	\$ 3.586.370	\$ 1.453.235	\$ 2.133.134,59	\$ 75.461.708
22	\$ 3.586.370	\$ 1.413.285	\$ 2.173.085,01	\$ 73.288.623
23	\$ 3.586.370	\$ 1.372.586	\$ 2.213.783,65	\$ 71.074.839
24	\$ 3.586.370	\$ 1.331.126	\$ 2.255.244,50	\$ 68.819.595
25	\$ 3.586.370	\$ 1.288.888	\$ 2.297.481,86	\$ 66.522.113
26	\$ 3.586.370	\$ 1.245.860	\$ 2.340.510,26	\$ 64.181.603
27	\$ 3.586.370	\$ 1.202.025	\$ 2.384.344,52	\$ 61.797.258
28	\$ 3.586.370	\$ 1.157.370	\$ 2.428.999,73	\$ 59.368.258
29	\$ 3.586.370	\$ 1.111.879	\$ 2.474.491,27	\$ 56.893.767
30	\$ 3.586.370	\$ 1.065.535	\$ 2.520.834,79	\$ 54.372.932
31	\$ 3.586.370	\$ 1.018.324	\$ 2.568.046,26	\$ 51.804.886
32	\$ 3.586.370	\$ 970.228	\$ 2.616.141,93	\$ 49.188.744
33	\$ 3.586.370	\$ 921.232	\$ 2.665.138,35	\$ 46.523.606
34	\$ 3.586.370	\$ 871.318	\$ 2.715.052,41	\$ 43.808.553
35	\$ 3.586.370	\$ 820.469	\$ 2.765.901,29	\$ 41.042.652
36	\$ 3.586.370	\$ 768.668	\$ 2.817.702,48	\$ 38.224.950
37	\$ 3.586.370	\$ 715.896	\$ 2.870.473,84	\$ 35.354.476
38	\$ 3.586.370	\$ 662.136	\$ 2.924.233,52	\$ 32.430.242
39	\$ 3.586.370	\$ 607.370	\$ 2.979.000,05	\$ 29.451.242
40	\$ 3.586.370	\$ 551.578	\$ 3.034.792,27	\$ 26.416.450
41	\$ 3.586.370	\$ 494.741	\$ 3.091.629,39	\$ 23.324.821
42	\$ 3.586.370	\$ 436.839	\$ 3.149.530,99	\$ 20.175.290
43	\$ 3.586.370	\$ 377.853	\$ 3.208.517,00	\$ 16.966.773
44	\$ 3.586.370	\$ 317.762	\$ 3.268.607,72	\$ 13.698.165
45	\$ 3.586.370	\$ 256.546	\$ 3.329.823,86	\$ 10.368.341
46	\$ 3.586.370	\$ 194.184	\$ 3.392.186,48	\$ 6.976.155
47	\$ 3.586.370	\$ 130.653	\$ 3.455.717,07	\$ 3.520.437
48	\$ 3.586.370	\$ 65.933	\$ 3.520.437,48	\$ 0

Nota: Elaboración Propia

6.3. Costos anuales

A continuación, se detallarán todos los egresos del proyecto.

6.3.1. Programa de Compras

El requerimiento de materias primas directas e insumos para suplir la demanda de pañales, en los años proyectados se presentan en las siguientes tablas.

Tabla 45.

Programa de compras – Año 1

Año 1- 13200 Unidades							
Descripción	cantidad	Unidad	Merm a	Inventario Inicial	Inventario Final	Frec.Compra	Total
Tella microfibra	66 rollos	m2	4%	6600 m		Trimestral	\$ 35.640.000
Tela algodón Bambú	66 rollos	m2	4%	6600 m		Trimestral	\$ 57.420.000
Microfleece	44 rollos	m2	4%	6600 m		Trimestral	\$ 30.360.000
Elásticos	80 conos	M	2%	8000 m	80 m	Trimestral	\$ 4.320.000
Broches	528 cajas	Unidad	2%	105600		mensual	\$ 9.768.000
Hilos	117 conos	M	5%	292.500 m	2100 m	Trimestral	\$ 2.164.500
Etiqueta	14000	Unidad	2%	14000 uni	800 uni	Mensual	\$ 6.160.000
Empaque	14000	Unidad	2%	14000 uni	800 uni	Mensual	\$ 5.600.000
Total							\$ 151.432.500

Nota: Elaboración Propia

Tabla 46
Programa de compras – Año 2

Año 2- 14256 unidades							
Descripción	cantidad	Unidad	Merma	Inventario Inicial	Inventario Final	Frec.Compra	Total
Tella microfibra	72 rollos	m2	4%	7200 m	72 m	Trimestral	\$ 38.880.000
Tela algodón Bambú	72 rollos	m2	4%	7200 m	72 m	Trimestral	\$ 62.640.000
Microfleece	48 rollos	m2	4%	7200 m	72 m	Trimestral	\$ 33.120.000
Elásticos	72 conos	M	2%	7280	72 m	Trimestral	\$ 3.888.000
Broches	571 cajas	unidad	2%	114.200	152 unid	mensual	\$ 10.563.500
Hilos	125 conos	m	5%	314.600	968 m	Trimestral	\$ 2.312.500
Etiqueta	14000	unidad	2%	14800	544	Mensual	\$ 6.160.000
Empaque	14000	unidad	2%	14800	544	Mensual	\$ 5.600.000
Total							\$ 163.164.000

Nota: Elaboración Propia

Tabla 47.
Programa de compras – Año 3

Año 3-16109 Unidades							
Descripción	cantidad	Unidad	Merma	Inventario Inicial	Inventario Final	Frec.Compra	Total
Tella microfibra	80 rollos	m2	4%	8072 m	18m	Trimestral	\$ 43.200.000
Tela algodón Bambú	80 rollos	m2	4%	8072 m	18m	Trimestral	\$ 69.600.000
Microfleece	54 rollos	m2	4%	8172 m	117 m	Trimestral	\$ 37.260.000
Elásticos	81 conos	m	2%	8127 m	71 m	Trimestral	\$ 4.374.000
Broches	644 cajas	unidad	2%	128.952	80 uni	mensual	\$ 11.914.000
Hilos	142 conos	m	5%	355.968	1570 m	Trimestral	\$ 2.627.000
Etiqueta	16000	unidad	2%	16544	544	Mensual	\$ 7.040.000
Empaque	16000	unidad	2%	16554	554	Mensual	\$ 6.400.000
Total							\$ 18.2415.000

Nota: Elaboración Propia

6.3.2. Presupuesto de Compras

En las siguientes tablas se detallarán la cantidad y el costo de las materias primas para los años proyectados, facilitando así el cumplimiento eficiente de la producción planificada.

Tabla 48.

Presupuesto de Compras.

Presupuesto de compra de materia prima año 1			
Producto	unidades	Costo	Costo total
Pañales ecológicos	13.200	\$ 18.295	\$ 241.494.829
Total, año 1			\$ 241.494.829
Presupuesto de compra de materia prima año 2			
Producto	unidades	Costo	Costo total
Pañales ecológicos	14.256	\$ 19.356	\$ 275.941.652
Total, año 1			\$ 275.941.652
Presupuesto de compra de materia prima año 3			
Producto	unidades	Costo	Costo total
Pañales ecológicos	16.109	\$ 20.130	\$ 324.295.916
Total, año 1			\$ 324.295.916

Nota: Elaboración Propia

6.3.3. Presupuesto de Costos indirectos de Fabricación

En la siguiente tabla, se presenta el presupuesto de CIF para los tres años consecutivos teniendo en cuenta que la depreciación corresponde a maquinaria y vehículos.

Tabla 49.

Presupuesto de CIF.

Presupuesto de CIF			
Año 1			
Servicios públicos	Mantenimiento de Equipos	Depreciación	Total
\$ 18.000.000	\$ 1.670.000	\$ 5.188.000	\$ 24.858.000

Año 2				
Servicios públicos	Mantenimiento de Equipos	Depreciación	Total	
\$19.404.000	\$ 1.766.860	\$ 5.188.000	\$ 26.358.860	
Año 3				
Servicios Públicos	Mantenimiento de Equipos	Depreciación	Total	
\$20.568.240	\$ 1.837.534	\$ 5.188.000	\$ 27.593.774	

Nota: Elaboración Propia

Los incrementos anuales en los costos de servicios públicos y mantenimiento de equipos son atribuibles a las proyecciones de inflación teniendo en cuenta que estos aumentan dos puntos porcentuales más es decir que será del 7,8% para el año dos y del 6% para el año dos.

6.3.4. Presupuesto de Gastos Administrativos

A continuación, se presentan las necesidades administrativas futuras en función del crecimiento proyectado, estos gastos incluyen salarios del personal administrativo, alquiler de oficinas, servicios públicos y la depreciación correspondiente a tecnología, muebles y enseres.

Tabla 50.

Presupuesto de Gastos administrativos.

Presupuesto de gastos administrativos				
Año 1				
Arrendamiento	Salarios admi y Comer.	Comisiones	Depreciación	Total
4.000.000	189.446.400	0	2.390.000	195.836.400
Año 2				
Arrendamiento	Salarios admi y Comer.	Comisiones	Depreciación	Total
4.232.000	200.434.291	0	2.390.000	207.056.291
Año 3				
Arrendamiento	Salarios admi y Comer.	Comisiones	Depreciación	Total
\$ 4.401.280,00	\$ 208.451.662,85	0	2.390.000	215.242.943

Nota: Elaboración propia

6.4. Ingresos Anuales

En esta sección se especificarán todos los conceptos que generarán ingresos para el proyecto, incluyendo: ingresos por ventas y recuperación del capital de trabajo.

6.4.1. Ingresos por ventas

A continuación, en la Tabla 51, se muestran los ingresos generados por las ventas de los pañales ecológicos.

Tabla 51.

Presupuesto de Ventas.

Presupuesto de ventas año 1			
Producto	Cantidad	Precio	Ingreso
Pañales ecológicos	13.200	\$ 55.000	\$ 726.000.000
Ingreso total año 1			\$ 726.000.000
Presupuesto de ventas año 2			
Producto	Cantidad	Precio	Ingreso
Pañales ecológicos	14.256	\$ 58.190	\$ 829.556.640
Ingreso total año 2			\$ 829.556.640
Presupuesto de ventas año 3			
Producto	Cantidad	Precio	Ingreso
Pañales ecológicos	16.109	\$ 60.518	\$ 974.894.963
Ingreso total año 3			\$ 974.894.963

Nota: Elaboración propia

6.4.2. Periodo de recuperación del capital

Se utilizará el método de Periodo de Recuperación Descontado (Discounted Payback Period); una variante del método tradicional de recuperación de inversión que considera el valor del dinero en el tiempo. Esto se hace descontando cada flujo de caja futuro a su valor presente utilizando una tasa de descuento. Como se muestra en la Tabla 44, entre los años 2 y 3, el flujo de caja acumulado cambia de negativo a positivo. Por lo tanto, la inversión se recupera dentro de ese período.

Tabla 52. *Periodo de recuperación del capital*

	año 0	año 1	año 2	año 3	Interpolación Año 2-3	PRI descontado
FNDA	- \$188.177.415	- \$127.302.671	- \$51.527.223	\$ 37.233.203	88,760,426	2.58 años

Nota:

Elaboración propia

Finalmente, de acuerdo con los cálculos en la Tabla 52, el Periodo de Recuperación Descontado es de 2.58 años. Esto indica que la inversión inicial se recupera en un período de 2 años y aproximadamente 7 meses.

6.5. Estados financieros proyectados

6.5.1. Estado de resultados

En la Tabla 53 se muestra el Estado de Ganancias y Pérdidas del proyecto, incluyendo los gastos financieros (intereses) proyectados para los 3 años del período de evaluación.

Tabla 53.

Estado de resultados.

Estado de ganancias y perdidas	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas	\$726.000.000	\$ 829.556.640	\$ 974.894.963
Dcto ventas			
(-) Costo de ventas	\$373.827.229	\$ 416.008.427	\$ 470.145.922
Utilidad bruta	\$352.172.771	\$ 413.548.213	\$ 504.749.041

(-) Gastos administración y ventas	\$197.856.400	\$ 209.116.691	\$ 217.365.155
Utilidad operacional	\$154.316.371	\$ 204.431.522	\$ 287.383.887
(+) Otros ingresos	\$ 0	\$ 0	\$ 0
(-) Otros egresos	\$ 0	\$ 0	\$ 0
UAII	\$ 154.316.371	\$ 185.882.552	\$ 274.942.092
(-) Intereses de financ	\$ 23.437.056	\$ 18.548.970	\$ 12.441.795
UAI	\$ 130.879.314	\$ 167.333.582	\$ 262.500.297
Impo renta	\$ 54.010.730	\$ 65.058.893	\$ 96.229.732
Utilidad neta	\$ 100.305.641	\$ 120.823.659	\$ 178.712.360

Nota: Elaboración propia

El estado de resultados muestra una empresa en crecimiento, tanto en términos de ventas como de utilidades. Aunque los costos también han aumentado, la empresa ha sido capaz de mejorar sus márgenes operativos y netos a lo largo de los años. Es importante seguir controlando los gastos de administración y el costo de financiamiento para mantener este crecimiento sostenible.

6.5.2. Flujo de caja

A continuación, se presentan el flujo de caja con la situación financiera proyectada durante tres periodos, junto con los cálculos de varios indicadores financieros clave.

Tabla 54.

Flujo de caja

FLUJO DE CAJA				
	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3
Ingreso por venta		\$ 726.000.000	\$ 829.556.640	\$ 974.894.963
Otros ingresos		\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total, ingresos		\$ 726.000.000	\$ 829.556.640	\$ 974.894.963
Costos materia prima		\$ 241.494.829	\$ 275.941.652	\$ 324.295.916
Mano de obra directa		\$ 107.474.400	\$ 113.707.915	\$ 118.256.232
Gastos administrativos		\$ 195.836.400	\$ 207.056.291	\$ 215.242.943
Gastos de publicidad		\$ 2.020.000	\$ 2.060.400	\$ 2.122.212
Costos indirectos de fabricación		\$ 24.858.000	\$ 26.358.860	\$ 27.593.774
Gastos financieros		\$ 23.437.056	\$ 18.548.970	\$ 12.441.795
Impuestos		\$ 54.010.730	\$ 65.058.893	\$ 96.229.732
Inversión	\$ 188.177.415			
Total, egresos	\$ 188.177.415	\$ 649.131.415	\$ 708.732.981	\$ 796.182.604
Flujo neto de caja	-\$ 188.177.415	\$ 76.868.585	\$ 120.823.659	\$ 178.712.360
Flujo neto de caja acumulado	-\$ 188.177.415	-\$ 111.308.830	\$ 9.514.829	\$ 188.227.188
Flujo de caja neto descontado acumulado	-\$ 188.177.415	-\$ 127.302.671	-\$ 51.527.223	\$ 37.233.203
Tasa de descuento	26,27%			
TIR	38%			
VPN	\$ 188.227.188			

Relación beneficio costo	1,08
VPN ingresos	\$ 2.530.451.603
VPN egresos	\$ 2.342.224.415
Payback o PRI tradicional	1,92
Payback o PRI descontado	2,58

Nota: Elaboración Propia

- Los ingresos por ventas crecen de manera sostenida en cada periodo, desde \$726 millones en el periodo 1 hasta \$974,9 millones en el periodo 3, lo que indica un crecimiento sólido en la generación de ingresos.
- Los Costos Materia Prima y la MOD aumentan en cada periodo, lo que refleja el incremento en las ventas.
- Los Gastos Administrativos y de Publicidad aumentan cada año, lo que podría estar vinculado con la expansión de las operaciones y la necesidad de intensificar los esfuerzos publicitarios.
- Costos Indirectos de Fabricación y Gastos Financieros: Estos costos también aumentan, lo que podría estar relacionado con una mayor capacidad productiva y con la necesidad de financiamiento adicional.
- En los periodos 1, 2 y 3, el flujo de caja neto es positivo, con un crecimiento en cada año, lo que indica que el proyecto empieza a generar beneficios después de la inversión inicial.
- El flujo acumulado también es negativo inicialmente, pero se vuelve positivo en el periodo 3, lo que indica que la inversión se recupera completamente en este periodo.
- Este es el flujo neto de caja ajustado al valor presente, utilizando una tasa de descuento del 26.27%. El flujo descontado muestra cómo disminuye el valor de los flujos futuros cuando se considera el costo del capital.
- Se observa que el flujo acumulado descontado también pasa de negativo a positivo en el periodo 3, lo que confirma la recuperación de la inversión.

- La Tasa Interna de Retorno (TIR) es mayor que la tasa de descuento, lo que sugiere que el proyecto es rentable. Una TIR del 38% indica el rendimiento anual esperado de la inversión.
- El Valor Presente Neto (VPN) positivo muestra que el proyecto genera un valor superior al costo inicial, lo que lo hace atractivo para la inversión.
- Esta ratio mayor a 1 sugiere que los beneficios superan los costos, reafirmando que el proyecto es rentable.
- El Payback Tradicional (1.92 años) indica que el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial, sin considerar el valor del dinero en el tiempo, es de 1.92 años.
- El Payback Descontado (2.58 años) indica que sí considera el valor del dinero en el tiempo, muestra que la inversión se recupera en 2.58 años.
- El flujo de caja presentado muestra un proyecto rentable, con un crecimiento sostenido de ingresos y una recuperación de la inversión en un tiempo razonable. El análisis de los flujos descontados confirma que el proyecto no solo es rentable, sino que también tiene un retorno atractivo comparado con su tasa de descuento.

6.5.3. Análisis de sensibilidad

El análisis multidimensional considera 3 escenarios diferentes: Normal, optimista y pesimista.

- Al escenario Pesimista se le asignó una probabilidad de ocurrencia del 30%. Este escenario contempla condiciones adversas, como una menor aceptación de los productos ecológicos, incrementos en los costos de materias primas, problemas logísticos o una recesión económica que pueda afectar el poder adquisitivo de los consumidores.
- El escenario normal no presenta modificaciones y refleja la situación actual del proyecto. Con una probabilidad de ocurrencia del 70%, este escenario representa el resultado más probable basado en un análisis realista del mercado, considerando desafíos como la competencia y las limitaciones del mercado en Soacha. En este escenario se anticipan ventas moderadas y costos dentro del rango previsto.
- El escenario Optimista se diseñó como el opuesto del Pesimista, con una probabilidad de ocurrencia del 30%. Este escenario asume condiciones más favorables, como una mayor aceptación de los productos ecológicos por parte de los consumidores, apoyo gubernamental o incentivos para productos sostenibles, y menores costos de producción gracias a economías de escala o avances tecnológicos.

Tabla 55.

Escenario de ventas.

Escenario	Escenario de ventas			
	Ocurrencia	año 1	año 2	año 3
Normal	70%	13.200	14.256	16.109
Optimista	30%	17.160	18.533	20.942
Pesimista	30%	9.240	9.979	11.276

Nota: Elaboración propia

A continuación, la tabla 56 muestra un análisis de sensibilidad del proyecto bajo tres escenarios diferentes: **Normal**, **Optimista** y **Pesimista**. Cada escenario presenta variaciones en los resultados financieros clave, como el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), y el Payback o período de recuperación.

Tabla 56.

Escenarios futuros

Escenarios	Escenarios futuros		
	Normal	Optimista	Pesimista
Tasa de descuento	26%	26%	26%
TIR	38%	76%	-28%
VPN	\$ 188.227.188	\$ 472.913.840	-\$ 96.459.463
RELACION BENEFICIO COSTO	1,08	1,17	0,95
VPN INGRESOS	\$ 2.530.451.603	\$ 3.289.587.084	\$ 1.771.316.122
VPN EGRESOS	\$ 2.342.224.415	\$ 2.816.673.245	\$ 1.867.775.585
Payback o PRI tradicional	1,92	1,25	11,87
Payback o PRI descontado	2,58	1,67	7,76

Nota: Elaboración propia

- En el escenario normal (base), que se considera el más probable, los indicadores financieros indican que el proyecto es rentable, con un Valor Presente Neto (VPN) positivo y una Tasa Interna de Retorno (TIR) superior a la tasa de descuento. La relación beneficio/costo es mayor a 1, lo que también señala rentabilidad. Los periodos de recuperación son relativamente cortos, sugiriendo que la inversión se recupera en menos de 3 años.

- En este escenario, optimista, las condiciones son más favorables de lo esperado. La Tasa Interna de Retorno (TIR) es significativamente más alta, alcanzando un 76%, lo que indica un retorno mucho mayor sobre la inversión. El Valor Presente Neto (VPN) también es considerablemente más alto, reflejando un aumento en el valor generado por el proyecto. La relación beneficio/costo de 1.17 sugiere que los ingresos superan ampliamente los costos. Además, el periodo de recuperación es más corto que en el escenario normal, lo que significa que la inversión se recupera más rápidamente.

- En el escenario pesimista, se presenta un panorama desfavorable. La Tasa Interna de Retorno (TIR) es negativa (-28%), lo que indica que el proyecto perdería valor. El Valor Presente Neto (VPN) también es negativo, sugiriendo que el proyecto destruiría valor en lugar de generarlo. La relación beneficio/costo es inferior a 1 (0.95), lo que significa que los costos superan los beneficios en este escenario. Además, el periodo de recuperación es considerablemente más largo (11.87 años en el método tradicional y 7.76 años en el descontado), lo que muestra un riesgo significativo para la inversión.

6.6. Evaluación Financiera

6.6.1. Costo de oportunidad

En la tabla 57 se presenta el costo de oportunidad por el método CAMP, indicando el retorno mínimo que espera ganarse el inversionista, teniendo en cuenta su nivel de riesgo comparado el mercado en general.

$$Ke = Rf + \beta * (Rm - Rf) + Rp$$

$$Rf: 6,91 \text{ (superfinanciera,2024)}$$

$$\beta \text{ apalancada} = 1,06 \text{ (Damoradan,2024)}$$

$$Rm = 22,3 \text{ (corficolombiana,2 022)}$$

$$Rp = 5\% \text{ (J.P.Morgan ,2023)}$$

$$Ke = 6,91 + 1,06 * (22,3 - 6,91) + 0,05$$

$$Ke = 23,27 + 500 \text{ pb}$$

$$Ke = 28,27\%$$

6.6.2 Costo promedio ponderado del capital

En la siguiente tabla , se presenta el costo total de financiar el proyecto considerando la proporción de deuda y capital en la estructura de financiamiento, permitiendo evaluar la rentabilidad de este, ya que representa la tasa mínima de retorno que un proyecto debe obtener para generar valor para sus accionistas y cubrir sus costos de financiamiento.

Tabla 57.

Costo del capital método WACC.

Costo promedio del capital				
Cuenta	Monto	Estructura	Costo	Ponderado
Pasivos (deuda)	\$ 112.906.449	60%	24,94%	14,96%

Patrimonio (capital propio)	\$ 75.270.966	40%	28,27%	11,31%
Activos (total inversión)	\$ 188.177.415	100%		26,27%

Nota: Elaboración propia

Con base a la tabla anterior, la rentabilidad mínima que debe generar el proyecto es del 26,27%.

6.6.3. Análisis punto de equilibrio

A continuación, se indica el nivel de ventas necesario para cubrir todos los costos del proyecto, en este punto, no se obtiene ni pérdidas ni ganancias; simplemente se cubren los costos. Cualquier venta adicional a partir de este punto contribuirá a generar utilidades.

La fórmula correspondiente al cálculo del punto de equilibrio en unidades es la siguiente:

$$PE = \frac{\text{costos fijos totales}}{(\text{precio de venta por unidad} - \text{costo variable por unidad})}$$

Tabla 58.

Punto de equilibrio

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Costos Fijos totales	\$ 22.000.700	\$ 23.033.358	\$ 22.722.188
Precio de venta unidad	\$ 55.000	\$ 55.000	\$ 55.000
Costo variable por unidad	\$ 18.295	\$ 18.295	\$ 18.295
PE	599	628	619
PEM	\$ 32.966.641	\$ 34.514.013	\$ 34.047.745
MCU	\$ 36.705	\$ 36.704,94	\$ 36.704,94

Nota: Elaboración propia

- El punto de equilibrio (PE) muestra que se deben vender 599 unidades en el primer año, 628 unidades en el segundo año y 619 unidades en el tercer año, al mes, para cubrir todos los costos de la empresa. Este es el nivel en el que los ingresos igualan los costos, sin generar ni pérdidas ni ganancias.

- El punto de equilibrio monetario (PEM) indica la cantidad de ventas en pesos que deben generar para cubrir todos los costos, es decir que para el año uno se necesita generar ventas de \$32.966.641, para el año dos \$34.514.013 y para el año tres \$34.047.745.

- El margen contributivo (MCU) indica que por cada pañal vendido aporta \$36.704 para cubrir los costos y generar utilidades, es lo que gana la empresa por cada unidad vendida después de cubrir los costos variables.

7. CAPITULO VI – Gerencia del riesgo

7.1. Matriz de Impacto

En la siguiente tabla se presentan los distintos tipos de riesgos que podrían surgir durante la ejecución del proyecto. El análisis se realiza utilizando una matriz de impacto.

Tabla 59.

Matriz de impacto.

Tipo de riesgo	Descripción	Impacto	Evaluación	Acción
Riesgo de Competencia	Nuevos competidores o existentes de pañales ecológicos y tradicionales con estrategias agresivas que pueden afectar la participación en el mercado.	Reducción en las ventas y presión sobre los precios	clasificación: 5 Alta prioridad	Diferenciación del producto, fortalecimiento de la marca y fidelización de clientes.
Cambio de preferencias del consumidor	Las preferencias de los consumidores pueden cambiar debido a tendencias, moda, nuevas tecnologías, cultura o simplemente economía. Si los consumidores cambian a alternativas más convenientes o económicas, podrían disminuir las ventas.	Reducción de la demanda de pañales ecológicos, afectando los ingresos proyectados.	Clasificación: 3 Moderada prioridad	Innovación constante del producto y estrategias de marketing que resalten los beneficios

				ambientales y de salud de los pañales ecológicos.
Riesgo de precio	Se tiene en cuenta que los pañales ecológicos son más altos que el de los pañales tradicionales, esto podría limitar el alcance del mercado, especialmente en áreas con menores ingresos.	Dificultad para alcanzar los volúmenes de ventas necesarios para cumplir con los objetivos financieros.	Clasificación: 3 moderada prioridad	Estrategias que equilibren el costo con el valor percibido del producto, ofertas y promociones, y educación al consumidor sobre los beneficios a largo plazo de los pañales ecológicos.
Riesgo de Ineficiencias en la Producción	Ineficiencias en el proceso de producción, como fallas en la maquinaria, baja productividad de los operarios, o problemas en la gestión de la producción, pueden afectar la capacidad para cumplir con la demanda.	Aumento de los costos de producción, retrasos en la entrega y reducción de la rentabilidad.	Clasificación: 1 Baja prioridad	Inversión en capacitación para el personal, mantenimiento preventivo de maquinaria, y optimización de procesos productivos.

Riesgo de Control de Calidad	Problemas de control de calidad pueden resultar en productos defectuosos que dañen la reputación de la empresa.	Devoluciones de productos, pérdida de clientes y daños a la marca.	Clasificación: 2 Baja prioridad	Implementación de un sistema riguroso de control de calidad en todas las etapas de producción, y revisión periódica de los estándares de calidad.
Riesgo de Liquidez	Debido a que los primeros períodos, especialmente en el Periodo 0 y 1, el flujo de caja neto acumulado es negativo, lo que indica una posible falta de liquidez.	Dificultades para cubrir gastos operativos y administrativos, lo que podría afectar la continuidad del proyecto.	Clasificación: 4 Alta prioridad	Asegurar líneas de crédito, reservas de efectivo o la posibilidad de tener otro socio para cubrir las necesidades de liquidez inicial.
Riesgo de incremento de costos	Los costos de materia prima, mano de obra directa, y otros gastos están proyectados con un crecimiento en cada período. Si esos gastos se incrementan podría reducir significativamente la rentabilidad.	Margen de ganancia reducido, baja rentabilidad y competitividad.	Clasificación: 4 Alta prioridad	Negociación con proveedores y control estricto de costos.

Riesgo de Ventas Inferiores a las Proyectadas.	Se proyectaron unas ventas con un aumento constante en los ingresos por ventas. Si las ventas no alcanzan las expectativas, afectará directamente el flujo de caja y la capacidad de cubrir gastos.	Incapacidad para cubrir costos fijos y variables, lo que podría llevar a pérdidas operativas.	Clasificación: 4 Alta prioridad	Estrategias de marketing y diversificación de canales de ventas para asegurar la demanda.
Riesgo fiscal	Los impuestos proyectados son una parte significativa de los egresos, si se presentan cambios en la legislación tributaria que aumenten la carga de estos impuestos pueden afectar el flujo de caja.	Disminución del flujo de caja disponible para reinversión o distribución de utilidades.	Clasificación: 2 Baja prioridad	planificar posibles incrementos en la carga impositiva.
Riesgo de financiamiento	Existe dependencia inicial de financiamiento, si existen cambios en la demanda o aumento en los costos o si las condiciones de financiamiento se tornan restrictivas, podrían presentar dificultades para cumplir con las obligaciones de deudas.	Posible incumplimiento de pagos, lo que podría llevar a problemas de crédito.	Clasificación: 4 alta prioridad	Refinanciación de deuda en condiciones más favorables o reducción de la dependencia del financiamiento externo.

Nota: Elaboración Propia

8. Conclusiones

- El estudio de mercado revela una creciente demanda de productos ecológicos en Soacha. Los consumidores están cada vez más conscientes del impacto negativo de los pañales desechables en el medio ambiente. Un 95% de los encuestados están dispuestos a cambiar a pañales ecológicos, lo que confirma la viabilidad del proyecto. Este comportamiento de consumo subraya la oportunidad en el mercado y apoya la decisión de invertir en un producto sostenible.

- El análisis de precios sugiere que el producto puede comercializarse a \$55,000, un precio competitivo dentro del rango aceptado por el mercado. Esto, junto con el valor añadido de un producto biodegradable y ergonómico, diferencia a la empresa de sus competidores. La empresa debe enfocarse en campañas de educación y marketing que resalten los beneficios económicos y ecológicos, lo que fortalecerá el posicionamiento en el mercado.

- El estudio técnico resalta la necesidad de contratar personal según la demanda, lo cual optimiza los recursos y evita sobrecostos innecesarios. Además, se sugiere una automatización gradual de ciertos procesos productivos para mejorar la eficiencia a largo plazo, lo que permitirá aumentar la capacidad de respuesta ante el crecimiento de la demanda.

- El análisis financiero indica que el proyecto es muy rentable. Con un Valor Actual Neto (VAN) de \$188,227,188 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 38%, superior a la tasa de descuento, se espera un periodo de recuperación de 2 años y 7 meses. Este resultado confirma que el proyecto no solo es financieramente viable, sino que también tiene un potencial de crecimiento a largo plazo, lo que justifica la inversión inicial.

- Con el enfoque ecológico del proyecto, la empresa no solo atiende las necesidades actuales del mercado, sino que también contribuye de manera significativa a la reducción de la contaminación ambiental. La producción de pañales biodegradables respalda las políticas locales y globales hacia un consumo más responsable, garantizando que el proyecto no solo aporte beneficios económicos, sino también tenga un impacto positivo en la comunidad y el entorno.

- El análisis de riesgos permitió identificar los principales factores que podrían afectar el proyecto, como la fluctuación en los costos de insumos y la posible entrada de nuevos competidores. La gestión eficaz de estos riesgos incluye estrategias de diversificación de proveedores y control de costos para asegurar la estabilidad del proyecto.

- Se diseñaron planes de mitigación que priorizan la sostenibilidad operativa a través de la gestión proactiva de inventarios y alianzas estratégicas. Estas acciones refuerzan la continuidad del negocio y permiten enfrentar imprevistos sin comprometer la operatividad ni la calidad del producto.

9. Recomendaciones:

- Enfocar estrategias de marketing educativo, mediante campañas que no solo promocionen el producto, sino que también eduquen a los consumidores sobre los beneficios y características de los pañales ecológicos, destacando aspectos como la reducción de desechos, sostenibilidad, diseño ergonómico y ahorro económico , permitiendo superar la resistencia inicial de quienes prefieren pañales tradicionales.
- Realizar seguimiento que permita evaluar cambios en la percepción y las necesidades de los consumidores con el fin de adaptar las estrategias de marketing y posicionamiento que permitan captar un mercado más amplio.
- Mantener la capacidad de ajustar la línea de producción según la demanda. Esto asegurará la sostenibilidad del negocio ante posibles fluctuaciones en el mercado .
- Mantener una vigilancia constante sobre la liquidez del proyecto, ya que en los primeros períodos puede haber limitaciones financieras. Es recomendable ,ampliar las opciones de financiamiento para no depender exclusivamente de un solo tipo de inversión. Considerar la posibilidad de alianzas estratégicas o capital de riesgo para mejorar la liquidez y la capacidad de respuesta.
- Monitorear constantemente el entorno de manera que permita identificar de manera temprana los cambios en el mercado, como la entrada de nuevos competidores o variaciones en los costos de insumos, permitiendo ajustar la estrategia rápidamente .
- Asegurar que las medidas detalladas en la matriz de impacto sean operativas mediante la implementación de un sistema mejora continua que permita ajustar y actualizar los planes de acción según las situaciones que se presenten y capacitaciones periódicas para el equipo. Esto garantizará que todos los miembros conozcan su rol y puedan actuar de forma coordinada y efectiva ante situaciones de emergencia.

10. Bibliografías

Banco mundial. (3 de abril del 2024). El banco mundial en Colombia.
<https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview#1>

BBVA. (10 de abril del 2023). Colombia | ¿Cómo es la situación social de los colombianos?
<https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/colombia-como-es-la-situacion-social-de-los-colombianos/>

Bolsa mercantil de Colombia. (17 de junio del 2010). Ficha técnica de producto pañal etapa 3.
https://mcp.bolsamercantil.com.co/ArchivosPublicados%5C%5CPDF/PubId=3422_FTP.pdf

Correa. K (19 de marzo del 2021). Una empresa colombiana le apuesta al cuidado del planeta con pañales ecológicos. <https://okolo.com.co/blogs/blog-todo-sobre-panales-ecologicos/una-empresa-colombiana-le-apuesta-al-cuidado-del-planeta-con-panales-ecologicos#:~:text=%C3%93kolo%20es%20una%20empresa%20colombiana,la%20venta%20de%20pa%C3%B1ales%20ecol%C3%B3gicos.>

ChicalaInmobiliaria. (2024). Locales en arriendo La despensa 172-1560 [Imagen]. Mercado Libre Colombia. <https://inmueble.mercadolibre.com.co/MCO-2234973522-locales-en-arriendo-la-merced-norte-172-1560>

CAR. (2021). <https://www.car.gov.co/uploads/files/64122006151f2.pdf>

Clavijo, C. (11 de abril de 2024). *Hubspot*. Modelo Canvas: qué es, para qué sirve, cómo se usa y ejemplos: <https://blog.hubspot.es/sales/modelo-canvas#que-es>

Corficolombiana. (n.d.). La rentabilidad esperada del capital propio en Latinoamérica. https://investigaciones.corfi.com/finanzas-corporativas/decisiones-de-inversiones-y-rentabilidad/la-rentabilidad-esperada-del-capital-propio-en-latinoamerica/informe_1218912

DANE. (14 de mayo del 2024). PROYECCIONES DE POBLACIÓN.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

DANE. (14 de mayo del 2024). Empleo y desempleo.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo#:~:text=Para%20el%20mes%20de%20febrero,56%2C5%25%2C%20respectivamente>

DANE. (abril 2024). IPC información técnica.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica#:~:text=Informaci%C3%B3n%20marzo%202024,la%20anual%207%2C36%25>.

DANE. (14 de mayo del 2024). Empleo informal y seguridad social.
[https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-informal-y-seguridad-social#:~:text=Para%20el%20total%20nacional%2C%20en,anterior%20\(57%2C7%25\)](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-informal-y-seguridad-social#:~:text=Para%20el%20total%20nacional%2C%20en,anterior%20(57%2C7%25))

Damodaran, A. (2024). *Betas by Sector (US)*. Stern School of Business, New York University.
https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Damodaran, A. (enero de 2024). *Betas por sector EE.UU.*
https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Dodot.(30 de junio de 2024). *¿Que contiene un pañal Dodot?*
<https://www.dodot.es/seguridad-y-compromiso/calidad-y-seguridad/articulo/que-contiene-el-panal-de-mi-bebe>

Fondo monetario internacional. (14 de febrero del 2024). Colombia: Declaración Final del equipo técnico del FMI al término de la Consulta del Artículo IV de 2024.
<https://www.imf.org/es/News/Articles/2024/02/14/cs021424-colombia-staff-concluding-statement-of-the-2024-article-iv-mission>

Garrido.I (24 de noviembre del 2017). El Modelo Mintzberg, una organización estructurada en la empresa. <https://empresas.infoempleo.com/hrtrends/modelo-mintzberg-una-organizacion-estructurada-la-empresa/#:~:text=El%20Modelo%20Mintzberg%2C%20construido%20por,como%20la%20de%20tu%20empresa>.

Google Trends. (10 de abril del 2024). Pañales ecológicos.
<https://trends.google.es/trends/explore?date=2023-01-01%202024-04-10&geo=CO&q=pa%C3%B1ales%20ecologicos&hl=es>

Grupo banco mundial . (3 de abril de 2024). *Colombia: Panorama en general* .
<https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview>

Jaime Andres Cardenas Robayo, R. E. (7 de octubre de 2022). corficolombiana. *La rentabilidad esperada del capital propio en Latinoamérica:*
https://investigaciones.corfi.com/finanzas-corporativas/decisiones-de-inversiones-y-rentabilidad/la-rentabilidad-esperada-del-capital-propio-en-latinoamerica/informe_1218912#:~:text=El%20punto%20medio%20en%20pesos,observados%20antes%20de%20la%20pandemia.

Jiimenez, M. S. (Junio de 2022). <https://www.utb.edu.co/blog/blog-instituto-ideas/desafios-para-el-desarrollo-sostenible-en-colombia-y-la-region-caribe/>

J.P. Morgan. (n.d.). Standard & Poor's Ratings Definitions.
<https://www.jpmorgan.com/content/dam/jpm/global/disclosures/CO/standard-poor.pdf>

Marroquin.F, Palacios.J, Sandoval.M, Sierra.M. *Revista Espacios*. (Vol. 40 año 2019 pag. 24). Consumo ecológico: estudio exploratorio sobre el comportamiento de mujeres en Colombia.
www.revistaespacios.com/a19v40n24/a19v40n24p24.pdf

Montes, C. (s.f.). *Estudio de los residuos Solidos en Colombia*.
<https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/34996da5-2eab-4fc3-ad8b-2eb67a322507/content>

Moreno, L. W. (s.f.). *Perspectivas sobre el desarrollo sostenible en Colombia*.
<https://publicaciones.uexternado.edu.co/gpd-perspectivas-sobre-el-desarrollo-sostenible-en-colombia-9786287620643.html>

My little baby. (2024). *¿porque usar pañales de tela?* <https://mylittlebaby.mx/65-informacion/169-por-que-usar-panales-ecologicos>

Presidencia de la república. (abril 2024). Inflación, diez meses a la baja: en enero de 2024 cerró en 0,92%, y anual en 8,35%.

<https://petro.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/Inflacion-diez-meses-a-la-baja-en-enero-de-2024-cerro-en-0-92-porciento-y-anual-en-8-35-porciento-240207.aspx#:~:text=Inflaci%C3%B3n%2C%20diez%20meses%20a%20la,y%20anual%20en%208%2C35%25>

Raeburn, A. (1 de julio de 2024). *Asana*. Análisis FODA: qué es y cómo usarlo (con ejemplos): <https://asana.com/es/resources/swot-analysis>

Report Linker. (2020). *The Global Diaper Market is expected to grow by USD 27.6 bn during 2020-2024, progressing at a CAGR of 7% during the forecast period.*

<https://www.globenewswire.com/news-release/2020/03/31/2009265/0/en/The-GlobalDiaper-Market-is-expected-to-grow-by-USD-27-6-bn-during-2020-2024-progressing-ata-CAGR-of-7-during-the-forecast-period.html>

Robayo.J.(7 de octubre de 2022).*corficolombiana*.La rentabilidad esperada del capital propio en latinoamericana: https://investigaciones.corfi.com/finanzas-corporativas/decisiones-de-inversiones-y-rentabilidad/la-rentabilidad-esperada-del-capital-propio-en-latinoamerica/informe_1218912#:~:text=El%20punto%20medio%20en%20pesos,observados%20antes%20de%20la%20pandemia

Semana. (31 de enero del 2019). *Colombia, uno de los países que más demanda sostenibilidad corporativa*. Semana. <https://www.semana.com/colombia-uno-de-los-paises-que-mas-demanda-sostenibilidad-corporativa/42819/>

-Superfinanciera. (1 de abril de 2024). Superfinanciera certifica el Interés Bancario Corriente para abril 2024. <https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/10115054/superfinanciera-certifica-el-interes-bancario-corriente-para-abril-2024/>

Wilson j. (2019). Waste Management and Sustainability: An Integrated Approach. *ScienceDirect*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2211464518302033>