



Proyecto de Grado

Tema:

“Viabilidad comercial de la producción de dispositivos urinarios femeninos”.

Estudio de Factibilidad

Autor

Aguiar, Gustavo Ignacio

Carrera: Ingeniería Industrial

Año 2023

Título: “Viabilidad comercial de la producción de dispositivos urinarios femeninos”.

Ingeniería Industrial

Profesor Guía:

Nombre: Ing. Party, Luis Alberto

Firma: _____

Tribunal Evaluador:

Nombre: _____

Firma: _____

Nombre: _____

Firma: _____

Nombre: _____

Firma: _____

Alumno:

Nombre: Aguiar, Gustavo Ignacio

Firma: _____

Fecha de Exposición:

___/___/___

Abstract

El presente trabajo consiste en un análisis tendiente al desarrollo del producto “¡DePie!”, en el marco de un Proyecto de Inversión que atienda sus factores críticos, determinando sus variables económico-financieras y sociales en el contexto del mercado local.

A tal fin, se efectuará un estudio de perfil para la organización de los pasos que permitan concretar el plan de su propietario, con aplicación de las herramientas de marketing disponibles y el correspondiente estudio financiero, a fin de definir e implementar una guía capaz de acompañar a la empresa en el cumplimiento de sus metas y objetivos.

Como podrá verse a continuación, más allá de las vicisitudes económicas del país, la idea tiene la suficiente viabilidad de producción y comercialización como para avanzar en ella hasta su concreción.

The present work consists of an analysis aimed at the development of the product "DePie!", within the framework of an Investment Project that addresses its critical factors, determining its economic-financial and social variables in the context of the local market.

To this end, a profile study will be carried out for the organization of the steps that allow the owner's plan to be specified, with the application of the available marketing tools and the corresponding financial study, in order to define and implement a guide capable of accompanying the company in meeting its goals and objectives.

As will be seen below, beyond the economic vicissitudes of the country, the idea has sufficient production and marketing viability to advance it until its realization.

Contenido

Índice de ilustraciones.....	9
Índice de cuadros.....	10
Capítulo 1: Introducción.....	12
Diseño metodológico	14
1.- Tema	14
2.- Motivación	14
2.1.- Causas y consecuencias del problema	15
3.- Planteamiento del problema:.....	16
3.1.- Identificación del problema:.....	16
3.2.- Sistematización del problema:	16
3.3.- Formulación del problema:	17
4.- Delimitación del objeto de estudio:	17
5.- Justificación:	17
5.1.- Justificación teórica:.....	17
5.2.- Justificación Metodológica:	17
5.3.- Justificación Práctica:.....	18
6.- Antecedentes:	18
7.- Originalidad del proyecto:	20
8.- Factibilidad del proyecto:	21
9.- Principios éticos y legales	21
10.- Objetivos.....	22
10.1 Objetivo General.....	22
10.2 Objetivos Específicos	22
11.- Hipótesis (Causal).....	22
12.- Marco teórico	22
13.- Tipo de investigación.....	22
13.1.- Investigación explicativa.....	23
14.- Perfil del proyecto.....	23
14.1.- Investigación de campo.....	23
15.- Instrumento de la investigación	23
15.1.- El cuestionario.....	23
15.2.- Técnica de la investigación	24
15.3.- Muestra.....	24
Capítulo 2: Trabajo de campo.....	26
Proyecto de inversión “¡DePie!”	26
1.- Primera Fase	26
1.1.- Introducción	26
1.1.1.- La micción femenina.....	26
1.2.- Análisis interno	27
1.2.1.- Misión	27

1.2.2.- Visión	27
1.2.3.- Definición de Cargos.....	27
Organigrama de la empresa.....	28
1.3.- El producto.....	29
1.3.1.- El material	31
1.3.2.- Ciclo de vida	33
1.3.3.- El precio	34
1.4.- La distribución	35
1.5.- La promoción	35
1.6.- Fundamentación legal	35
1.6.1.- Trámites de habilitación	36
1.7.- Fundamentación ambiental	38
2.- Análisis Externo.....	39
2.1.- Entorno general.....	39
2.2.- Entorno específico	41
2.3.- Diagnóstico de la situación	44
2.3.1.- Fortalezas del producto “¡DePie!”	44
2.3.2.- Debilidades del producto “¡DePie!”	44
2.3.3.- Oportunidades del producto “¡DePie!”	44
2.3.4.- Amenazas al producto “¡DePie!”	45
3.- Segunda Fase.....	45
3.1.- Investigación de Mercados	45
3.2.- Objetivos de la investigación de mercados.....	45
3.4.- Segmentación de Mercados	46
3.5.- Objetivos del Plan de Marketing.....	46
3.6.- Estrategia de Marketing	47
3.7.- Estrategia de precios	48
3.8.- Resultados de la encuesta inicial.....	48
3.8.1.- Instrumento utilizado para la encuesta	49
3.8.2.- Resultados de la 2° encuesta	51
3.9.- Segmentación del mercado	54
3.9.1.- Segmentación geográfica	54
3.9.2.- Segmentación demográfica	54
3.9.3.- Segmentación psicológica	55
3.10.- Mercado objetivo	55
3.11.- Demanda potencial.....	55
3.12.- Validación del mercado	57
3.13.- Validación de la necesidad.....	58
3.14.- Validación del uso del producto	58
4.- Tercera fase.....	58
4.1.- Ingeniería del proyecto	58
4.2.- Relevamiento técnico.....	59
4.3.- Composición del producto	61
4.4.- Logotipo del producto.....	64

4.5.- Localización de la planta	64
4.5.1.- Macro localización	64
4.5.2.- Alquiler	65
4.5.3.- Proceso productivo	66
4.5.4.- Detalle del proceso	68
4.5.5.- Personal operativo	69
4.5.6.- Proceso productivo	69
4.5.3.- Descripción de operaciones y maquinarias	71
4.5.4.- Cálculo de la capacidad instalada.....	74
4.5.5.- Consumo eléctrico.....	75
4.5.6.- Cursograma analítico.....	76
4.5.7.- Mano de obra de producción.....	77
4.5.8.- Plan de marketing operativo.....	77
5. Habilitaciones	80
5.1.- Habilitación del local	80
5.3.- Inscripción como empleador.....	83
5.4.- Aseguradora de Riesgos de Trabajo	84
5.4.1.- Total de gastos administrativos previos	85
5.5.- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA).....	85
5.6.- Otros Impuestos	85
5.7.- Impuestos Locales.....	86
6.- Viabilidad económica y organizacional.....	87
6.1.- Otros requerimientos básicos	89
6.1.1.- Muebles y útiles para la oficina.....	89
6.1.3.- Energía y agua	89
6.2.- Salarios permanentes	91
6.2.1.- Enfermedades inculpables.....	92
6.2.2.- Accidentes y enfermedades de trabajo	92
6.2.3.- Ropa de trabajo.....	92
7.- Aportes y contribuciones	93
7.1.- Tabla de Aportes y Contribuciones.....	93
8.- Costos de Producción y Comercialización del Producto.....	93
8.1.- Período preoperativo	93
8.2.- Período operativo	94
9.- Estudio de los costos	96
9.1 Costos Fijos	96
9.2 Costos variables.....	96
9.3 Precio.....	97
10.- Fijación del Precio del Producto	97
11.- Capacidad Instalada.....	98
11.1.- Área Requerida para el tamaño de la empresa.....	98
12.- Depreciación y amortización	99

13.- Estudio financiero.....	100
13.1.- Estructura de financiamiento	101
14.- Evaluación Financiera.....	101
15.- Producción e ingresos estimados	102
16.- Flujo de fondo del proyecto	102
16.1.- Flujo de fonde inversión propia	102
16.2.- Flujo de fondos con inversionista	103
17.- Retorno de la inversión	103
17.1 Calculo de VAN y TIR.....	104
17.1.1 Considerando una financiación con fondos propios y bancarios	104
17.1.2 Considerando una financiación con fondos propios y bancarios	106
17.2- Análisis de sensibilidad del VAN	108
17.3- Calculo del punto de equilibrio del proyecto	110
Capítulo 3: Conclusiones	113
1. Conclusiones del proyecto	113
2. Conclusiones personales	114
Bibliografía	116
Anexos.....	117
Plan De Negocios	117
Análisis Estratégico.....	117
Las 5 fuerzas de Porter	118
Plan de Marketing Estratégico	120
Bocetos de folletos promocionales	121
Resumen de la Norma Técnica Argentina NTA 2036/2013 y la Norma Técnica Argentina NTA I1430	122
Capturas de pantalla de las publicaciones en Mercado Libre de los competidores	123
Análisis de los resultados.....	125
Proyecciones y Datos Financieros	125
Análisis de Riesgo.....	126
Proyecto de inversión.....	126
Viabilidad comercial.....	128
Definiciones del producto elegido	128
Diseño de la investigación.....	128
Alcance de la investigación.....	129
Análisis de los datos	129

Revisación del material	130
Asegurar la confiabilidad y validez de los resultados.....	130
Presentación de los resultados	130
Control	131
Factores que influyen en el tamaño del proyecto.....	131
Convenio colectivo	132

Índice de ilustraciones

Figura 1: Esquema gráfico del dispositivo	30
Figura 2: Método de uso	30
Figura 3: Método de uso	31
Figura 4: Método de uso	31
Figura 5: Ilustración de dispositivo.....	49
Figura 6: Papel Kraft 1	62
Figura 7: Papel Kraft 2	62
Figura 8: Papel Kraft 3	62
Figura 9: Papel Kraft 4	63
Figura 10: Pegamento	63
Figura 11: Tinta.....	63
Figura 12: Logotipo.....	64
Figura 13: Galpón tentativo alquiler	66
Figura 14: Armado de caja	71
Figura 15: Impresora	72
Figura 16: Características técnicas impresora.....	72
Figura 17: Troqueladora.....	73
Figura 18: Lampara UVC.....	73
Figura 19: Plano de planta baja.....	99
Figura 20: Boceto folleto 1	121
Figura 21: Boceto folleto 2	121
Figura 22: Boceto folleto 3	122
Figura 23: Boceto folleto 4	122
Figura 24: Captura producto Loca mía.....	123
Figura 25: Captura Easy Pissy	124
Figura 26: Captura PIVA	124
Figura 27: Captura LADYUP.....	125
Figura 28: Captura PIPIE	125

Índice de cuadros

Cuadro 1: Organigrama de la empresa	28
Cuadro 2: Análisis de impacto ambiental.....	39
Cuadro 3: Canvas	46
Cuadro 4: Desarrollo de la matriz de Ansoff.....	48
Cuadro 5: Rango de edades de las participantes.....	51
Cuadro 6: ¿Conoce el dispositivo urinario femenino?	51
Cuadro 7: ¿Utilizaría el dispositivo urinario femenino?	52
Cuadro 8: ¿Dónde esperaría utilizar el dispositivo urinario femenino?	52
Cuadro 9: ¿Influye para usted el uso de material reciclable?	53
Cuadro 10: ¿Qué tipo de diseño prefiere?	53
Cuadro 11: ¿Dónde quisiera comprar este producto?.....	54
Cuadro 12: Calculo del crecimiento de la población femenina en Salta Capital	55
Cuadro 13: Población femenina según edad de Salta Capital	56
Cuadro 14: Estimación demanda anual de conos	57
Cuadro 15: Materia prima necesaria para elaborar un cono	59
Cuadro 16: Materia prima necesaria para elaborar una caja	60
Cuadro 17: Cantidades de materia prima necesaria para fabricar cajas según la demanda anual calculada	60
Cuadro 18: Cantidades de materia prima necesaria para fabricar conos y cajas según la demanda anual calculada	61
Cuadro 19: Composición o características la cual está compuesto el producto	61
Cuadro 20: Matriz de decisión de localización	65
Cuadro 21: Diagrama de flujo	67
Cuadro 22: Mano de obra necesaria por turno	69
Cuadro 23: Información de maquinaria.....	74
Cuadro 24: Cursograma analítico	76
Cuadro 25: Acciones de la estrategia de marketing	77
Cuadro 26: Promoción y publicidad.....	78
Cuadro 27: Diagrama de Gantt.....	78
Cuadro 28: Aspectos formales.....	80
Cuadro 29: Rúbrica de libros.....	80
Cuadro 30: Total de gastos administrativos previos.....	85
Cuadro 31: Remodelaciones y obras	88
Cuadro 32: Gastos muebles y útiles	89
Cuadro 33: Costo Total por consumo eléctrico	89
Cuadro 34: Consumo eléctrico de producción	90
Cuadro 35: Consumo eléctrico administración	90
Cuadro 36: Consumo Eléctrico total	91
Cuadro 37: Salarios	91
Cuadro 38: Herramientas y seguridad	92

Cuadro 39: Aportes y contribuciones	93
Cuadro 40: Capital de trabajo	93
Cuadro 41: Costos totales etapa operativa.....	94
Cuadro 42: Activos Tangibles	94
Cuadro 43: Activos Intangibles	95
Cuadro 44: Costos fijos anuales	96
Cuadro 45: Costos variables	96
Cuadro 46: Margen de rentabilidad por cono.....	97
Cuadro 47: Depreciación y amortización	100
Cuadro 48: Inversión fija total.....	100
Cuadro 49: Estructura de financiamiento	101
Cuadro 50: Crédito y condiciones	101
Cuadro 51: Evaluación financiera	101
Cuadro 52: Ingreso por ventas estimado	102
Cuadro 53: Flujo de fondos con inversión propia	102
Cuadro 54: Flujo de fondos de inversionistas	103
Cuadro 55: TMAR.....	105
Cuadro 56: Calculo VAN y TIR con fondos propios	105
Cuadro 57: Financiación con fondos propios y bancarios.....	107
Cuadro 58: Tasa de corte de capital.....	107
Cuadro 59: VAN y TIR considerando parte de financiación bancaria.....	107
Cuadro 60: Diferentes VAN según precios	108
Cuadro 61: Grafico sensibilidad de VAN	109
Cuadro 62: Datos necesarios para realizar el PE.....	110
Cuadro 63: Costos fijos totales.....	111
Cuadro 64: Costos variables unitarios	111

Capítulo 1: Introducción

Según un texto de ¹Levi Strauss, lo usual en la remota antigüedad era que las mujeres orinaran en posición de pie, igual que los hombres, algo razonable si se piensa en un mundo lleno de riesgos y peligros, cuando la especie humana –el *Sapiens*- comenzó a caminar la Tierra. Citando la tesis “ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO PARA LA FABRICACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE MICCIÓN PORTÁTIL Y DESCARTABLE PARA USO FEMENINO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL” de Cedeño Carranza “Tal era la norma en los primeros tiempos, e incluso en los inicios del siglo XX, la moda femenina intentó incorporar cambios que facilitaran la vida a las mujeres que querían orinar de pie: así surgieron el protector sanitario de Edyth Lacy (1918) y los *Fuds*, los primeros dispositivos desechables, en 1922, hechos de papel rígido, fácilmente desechable después de su uso”.

Algunos dispositivos fueron patentados durante años posteriores para con la misma intención de disminuir el contacto de las mujeres con las instalaciones de baños públicos, como por ejemplo el Urinelle, de Francia, (1996) ya con una fabricación convencional. El Urifemme patentado en 2003 por un médico de artritis reumatoide, el Dr. Benedicto Fernández, que aliviaba el dolor post cirugía y el de algunas enfermedades óseas crónicas por la posición en la que las mujeres utilizaban el inodoro, de esta manera se popularizó la idea de un producto para mujeres con problemas de salud y con higiene consciente.

En síntesis, se trata de un dispositivo de un solo uso que, a partir de una lámina de material adecuado, toma la forma de un cono adaptable a la anatomía de la mujer, a fin de permitirle miccionar sin tener que agacharse o sentarse, especialmente cuando existe un riesgo físico al sentarse a miccionar debido a problemas de columna, embarazos riesgosos o recién operadas; si bien no son ninguna novedad las incomodidades que puede afrontar una mujer en un baño público².

Lo que se verá a continuación, es el análisis integral de un proyecto de producción de conos urinarios para el uso femenino, según datos compilados en el primer semestre del año en curso. Dentro de estos puntos se incluye una investigación de mercados para determinar la preferencia y comportamientos que tienen los clientes; un plan de marketing para evaluar las estrategias, métodos y técnicas que se deben aplicar para brindar

¹ Lévi-Strauss, C. (1952). “Race et Histoire”

² Parte de estos conceptos fueron extraídos de la tesis de grado de Cedeño Carranza (2017)

eficientemente estos servicios, un plan de comunicación que permita que los usuarios tengan conocimiento sobre la existencia, calidad en servicios y atención al cliente. Y por último un estado de balance financiero que refleje cuáles serán los costos que se deben encarar para el desarrollo de cada uno de los planes anteriormente mencionados y la puesta en marcha del proyecto.

Diseño metodológico

1.- Tema

Viabilidad comercial de la producción comercial de dispositivos urinarios femeninos portátiles y descartables, según lo observado en Salta durante el 1º semestre del año 2022.

2.- Motivación

Más allá de las disquisiciones actuales sobre diversos aspectos analizados en la igualdad de género, las posturas masculinas y femeninas a la hora de orinar han dado tema de conversación abierta desde mediados del siglo XX, e incluso publicaciones como las de John Bourke, *Escatología y civilización*, 1998, en la que detalla variados hábitos relacionados a la fisiología, preguntándose cuánto delimita la costumbre social la forma en la que hombres y mujeres atienden su necesidad, ya que, si en todos los edificios públicos hubiera baños turcos, no cabría la posibilidad de sentarse y ambos géneros lo harían como se hizo durante siglos, antes de que se popularizara el retrete a finales del siglo XIX.

En la tesis de grado de Cedeño Carranza (2017), se observa que, en Taiwán, según la BBC (18/11/2019), el gobierno propuso que los hombres dejen de orinar parados y se sienten, alegando que es más higiénico; en el mismo contexto, el ministro taiwanés de Protección Ambiental, Stephen Shen, insistió en que la posición sedente trae beneficios sanitarios, ambientales y que cerca del 30% de los hombres japoneses ya lo hacen como un nuevo hábito. En Suecia, el partido izquierdista promueve sentar el hábito.

Sin embargo, la posición tradicional que usan las personas para orinar –los hombres de pie y las mujeres sentadas- generó cierto debate sobre lo que sería una suerte de discriminación de las mujeres por parte de la naturaleza, la que benefició al hombre en higiene y comodidad. En Sudamérica, la cuestión intentó resolverse en Chile en 2005, cuando el empresario norteamericano Wayne Brooks patentó un dispositivo urinario portátil para mujeres que no llegó a tener demanda. Años más tarde, el colombiano Oriol Ramírez lanzó al mercado un inodoro que permitía a las mujeres orinar de pie, valiéndose de un embudo ya inventado; tampoco funcionó³.

³ <https://www.emol.com/noticias/Tendencias/2009/08/19/727813/la-fijacion-por-que-las-mujeres-orinemos-de-pie.html>

Sin embargo, el dispositivo continuó expandiéndose, especialmente en los países del primer mundo, generalmente en cartón parafinado que embona su parte más ancha con la vagina y aleja la orina de la entrepierna para dirigirla hacia el inodoro; esto probó, según la OMS (2015), que la ayuda de un dispositivo reduce la energía gastada por la mujer en coordinar movimientos y posturas; y hace todo más limpio en situaciones apremiantes, como conciertos, carretera, enfermedad, etc., ya que –según el mismo informe, contrario a otros- no hay motivos para no copiar el práctico proceso masculino, incluso pese a ciertas recomendaciones que toman en cuenta los parámetros urodinámicos, poco concluyentes (*Plos One*, 2017), aunque el Servicio Nacional de Salud de Reino Unido recomienda a quienes tengan algún problema al orinar buscar un sitio relajado donde puedan sentarse.

El caso es que, lejos de comprobarse de forma definitiva los beneficios de una u otra postura, la sencillez de uso del dispositivo femenino para orinar de pie es argumento suficiente para su comercialización en la mayoría de los países, según un artículo publicado por la revista *Time* en octubre de 2020; se trata de elementos limpios, cómodos e incluso reutilizables, hechos de un material que repele el agua y totalmente higiénicos, capaces de soportar temperaturas de hasta 120°C y lavarse en la lavadora. Según la OMS (2021), está comprobado que las mujeres que usan el dispositivo son menos propensas a sufrir infecciones causadas por la orina, ya que al expulsarla de puntillas sobre un inodoro o en cuclillas, no llega a vaciarse la vejiga.

Con estos antecedentes, todo indica que se trata de una oportunidad única para un emprendedor, ya que la competencia es aún muy baja en la Argentina, es un mercado potencial en pleno crecimiento y su producción no requiere, a priori, de una tecnología inalcanzable.

2.1.- Causas y consecuencias del problema

Entre la bibliografía observada para este punto, cabe destacar la tesis de Cedeño Carranza (2017, en la que se da cuenta que, probablemente, una de las principales causas por las cuales se presenta este tipo de problema es la falta de respeto por las cosas que son de uso público, así como la falta de control de las entidades que regulan la salud y la higiene de las personas, despreocupándose de los efectos de la falta de higiene en los sitios a los que deben acudir las mujeres cuando están fuera de su casa; retener la orina o reducir la ingesta de líquidos son las acciones más comunes para evitar la visita a los baños públicos, pero se trata de gestos que debilitan el suelo pélvico de la mujer,

perjudicando su salud, además de infecciones en el tracto urinario (Universidad de California, Estados Unidos, 2014), debidas a las bacterias patológicas que se hallan en la mayoría de los baños públicos:

- * Micrococos, 97 %: se asocia a infecciones de la piel.
- * Corynebacterias, 81 %: relacionada con infecciones de la piel.
- * Estreptococos, 39 %: infecciones del tracto respiratorio e infecciones de piel
- * Pseudomonas, 22 %: infecciones del tracto urinario y bacterias (bacterias en la sangre).
- * Enterobacterias, 19 %: relacionadas con infecciones del tracto urinario y gastrointestinal (riñones, fiebre tifoidea o paratifoidea, salmonella o shigellosis).
- * La Trichomonas es una especie de protozoo que causa una infección en la vagina, puede estar contenida en una gota de orina y si esta es depositada en un asiento de baño puede sobrevivir hasta 45 minutos, pero no hay peligro de contagio a través de la piel de los muslos.

3.- Planteamiento del problema:

3.1.- Identificación del problema:

En conformidad a la situación expuesta, lo primero que se observó al analizar el tema, fue la falta de un plan que permitiera guiar las acciones a la concreción del proyecto comercial, dentro de parámetros de viabilidad técnica y rentabilidad.

3.2.- Sistematización del problema:

- ¿Cómo se define la viabilidad comercial de una empresa?
- ¿Cuáles son las características del nicho a explotar?
- ¿Qué ventajas comparativas ofrecerá el producto?
- ¿Cuál es la aceptación de este producto en el mercado objetivo?

3.3.- Formulación del problema:

¿Cuál es la viabilidad técnica y comercial para la fabricación de dispositivos urinarios portátiles para mujeres, según lo observado durante el primer semestre del año 2022 en la ciudad de Salta?

4.- Delimitación del objeto de estudio:

Este trabajo estará delimitado a los estudios realizados entre los meses de enero y mayo del 2022, para analizar la viabilidad comercial de la puesta en marcha de un proyecto de producción y comercialización del producto “¡DePie!” para la ciudad y la provincia de Salta.

5.- Justificación:

5.1.- Justificación teórica:

Para sustentar este trabajo se acudió a la teoría que explica la creación y el funcionamiento de las empresas en general y a la planificación estratégica del marketing en particular, claves para analizar la viabilidad comercial de la explotación del dispositivo urinario portátil femenino en la provincia de Salta; partiendo de estos conceptos se diseñará un Proyecto de Inversión, sumando nociones de formulación de estrategia para orientar el rumbo de la comercialización respectiva.

5.2.- Justificación Metodológica:

La metodología a emplear será la siguiente:

Primarias: compilación directa de información específica sobre los materiales a emplear, así como de los aspectos técnicos imprescindibles, a lo que se añadirán los resultados de una encuesta a potenciales consumidoras del producto, a fin de realizar un cuadro posible de ingresos y egresos del proyecto.

Secundarias: se considerarán fuentes secundarias a los textos de referencia que se utilizarán para este trabajo, tales como revistas, información de la web y las reglamentaciones vigentes referidas al tema propuesto.

5.3.- Justificación Práctica:

La investigación busca responder a un problema inmediato, que es conocer la viabilidad comercial del proyecto comercial “¡DePie!”, por lo que se espera será un aporte la inclusión de Proyecto de Inversión, útil para esta empresa y a cualquier otra que pretenda crecer con eficiencia en rubros similares.

6.- Antecedentes:

- Análisis técnico y económico para la fabricación de un dispositivo de micción portátil y descartable para uso femenino

Autor: Cedeño Carranza, David Alberto

Institución: Universidad de Guayaquil, Ecuador

Facultad de Ingeniería Industrial

Año 2016

Resumen:

El trabajo demuestra que la producción del dispositivo llamado “Intimate girl” es viable y que la celulosa quimio-termo-mecánica resulta un material viable para la fabricación del producto, lo cual ayudará a que las mujeres puedan cumplir su necesidad fisiológica sin problema. El lugar que se escogió para la comercialización fue la ciudad de Guayaquil, por ser un sector muy poblado e inclusive por haber mayoría de mujeres, estimando como mercado objetivo los distintos canales de autoservicios con que cuenta la urbe.

El proyecto nace y se desarrolla con el análisis técnico económico para la fabricación de un dispositivo de micción portátil y descartable para uso femenino, lo que se desarrolla en tres capítulos: en el primero se detalla el perfil del proyecto, los antecedentes, los justificativos, la delimitación de la investigación, objetivos a nivel general y específicos, el marco teórico y la metodología de la investigación aplicada en el presente trabajo. En capítulo II se realiza un estudio de mercado y técnico, a fin de identificar el producto, su mercado meta, el análisis de la demanda, población y muestra,

análisis de los resultados de la encuesta, análisis de la oferta, precios y canales de distribución, que es la ilación que se realizará en este trabajo. En cuanto al estudio técnico, detalla la determinación del tamaño de la planta, su localización y orientación, la ingeniería del proyecto, diseño y presentación del producto, además del proceso de productivo, selección de la maquinaria y administración del proyecto. En el capítulo III se expone el análisis económico y financiero, así como el cálculo de inversiones, el tipo de financiamiento, el análisis de los costos, los estados de resultados, punto de equilibrio y evaluación financiera.

- Internacionalización de conos higiénicos femeninos

Autores: Bettina Sacco García y Serrana Carbajal Muñoz

Institución: Universidad de la República de Uruguay

Facultad de Ciencias Económicas y Administración

Año: 2013

Resumen:

Este trabajo, si bien excede los intereses de la investigación actual, analiza las diferentes modalidades de internacionalización que pueden elegir las empresas que comercializan conos higiénicos urinarios femeninos, limitando el estudio a nivel regional. El estudio se centra en la empresa “Femway”, que comercializa este producto en el mercado uruguayo, recibiendo frecuentes propuestas del exterior; con base a investigaciones bibliográficas, de la web y de documentos otorgados por la propia empresa, el texto busca responder las siguientes interrogantes: ¿Existen productos competitivos similares a Femway a nivel regional? ¿Alguno de estos productos representa una amenaza para Femway en el mercado local? ¿Qué costo implica exportar Femway a nivel regional? ¿Femway es competitivo con productos de similares características en determinados países? ¿Cuáles son las ventajas?

- Estudio de validación de la iniciativa emprendedora: fabricación y comercialización del dispositivo biodegradable de micción para uso femenino (Easy-P) en la ciudad de Pereira

Autores: Jesús David Martínez Narváez y Manuela Ortiz Bedoya

Institución: Universidad Católica de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Año: 2022

Resumen:

El trabajo se direccionó hacia la validación de mercado para la fabricación y comercialización de un dispositivo biodegradable de micción para uso femenino en la ciudad de Pereira, incluyendo información cualitativa y cuantitativa a partir de dos encuestas estructuradas. El objetivo fue desarrollar un estudio de validación para la iniciativa, teniendo en cuenta un análisis exploratorio del mercado, la descripción de las características técnicas y administrativas para la fabricación del dispositivo, la elaboración del presupuesto de inversiones, gastos y costos unitarios de producción que este conlleva, además de la elaboración del producto mínimo viable, con miras a dar respuesta a los objetivos del estudio y la problemática planteada. Según el análisis, se pudo concluir que el proyecto fue válido, en razón de que el 93,5% de las mujeres encuestadas reconoció la necesidad de este producto al momento de acudir a baños públicos, identificando la aceptación del producto e intención de compra de una gran fracción de mujeres. Sin embargo, y para tener en cuenta, también se advirtió un desabastecimiento general de papeles y cartones desde los inicios de la pandemia, lo que genera incertidumbre al convertirse en el único factor limitante en el proceso de producción, recomendándose contar con la propia planta de fabricación, con base a la estructura organizacional de empresa pequeña para reducir costos administrativos en los inicios de la operación de la empresa.

7.- Originalidad del proyecto:

Como se anticipó en los puntos anteriores, el producto refiere a un dispositivo de uso femenino para miccionar de pie, lo que aporta a dicha función ventajas que derivan de las innovadoras características, suponiendo una mejorada alternativa frente a lo conocido en el mercado. Además, este dispositivo puede ser usado para aplicaciones médicas cuando existe un riesgo físico al sentarse a miccionar debido a problemas con la columna, mujeres con embarazos riesgosos o mujeres recién operadas, más allá de que, en general, las mujeres experimentan una situación muy incómoda al llegar a un baño público, baños de discotecas, bares, universidades, colegios, gasolineras y encontrarlos sucios, llevando la necesidad de tener que satisfacer su fisiología a cuclillas o de colocar alrededor del retrete trozos de papel higiénico.

Este producto no ha sido nunca desarrollado en la provincia de Salta, lo que implicará, como conocimiento, un importante aporte técnico y de viabilidad tanto en lo económico como en lo técnico; sin embargo, su verdadera originalidad radica en la

utilización de materia prima local, específicamente la cartulina dúplex, un material reciclado que a la vez es reciclable y biodegradable, que no ha sido probado aún para este producto.

8.- Factibilidad del proyecto:

Fortalezas: el factor más favorable para la concreción del estudio que se plantea es contar con todos los datos relacionados a la empresa que se pretende iniciar, lo que permitirá analizar la situación en profundidad y aplicar correcciones conforme a la temática investigada.

Oportunidad: como profesional, este trabajo es la oportunidad de desarrollar un proyecto de inversión para la producción en términos reales, lo que implica llevar a la práctica las teorías aprendidas en la facultad para el beneficio de una empresa en funcionamiento.

Debilidades: tal vez no se pueda probar completamente cómo influye las actuales variables en la viabilidad de una empresa, teniendo en cuenta que tal vez haya otras que no sean visibles a la investigación. Sin embargo, se trabajará según los factores que forman parte de los aspectos críticos del negocio.

Amenazas: existen diversas amenazas relacionadas a las condiciones de un mercado siempre cambiante y difícil de predecir, al aumento actual de la presión tributaria y a la incertidumbre generada por las nuevas condiciones económicas que se esperan para el país.

9.- Principios éticos y legales

La información y datos incorporados a este trabajo serán utilizados con discreción y sólo para el desarrollo del mismo, en atención a la ética que rige el manejo de la información de una empresa. En todos los casos, las personas que participarán de la muestra serán advertidas de los objetivos de la misma a los efectos de negarse si tal fuera su voluntad.

10.- Objetivos

10.1 Objetivo General

Determinar la viabilidad técnica, económica y comercial del proyecto llamado “¡DePie!”, dispositivos urinarios portátiles para mujer, según los datos obtenidos durante el primer semestre del año 2022 en la provincia de Salta.

10.2 Objetivos Específicos

- Explicar la viabilidad comercial de una empresa.
- Observar las características del nicho que explota la empresa productora de “¡DePie!”, dispositivos urinarios femeninos.
- Analizar las ventajas comparativas que ofrece el producto.
- Evaluar la aceptación del producto en su mercado objetivo.

11.- Hipótesis (Causal)

Existe viabilidad comercial para el proyecto de dispositivos urinarios para la mujer “¡DePie!”, según lo observado durante el primer semestre del año 2022 en la ciudad de Salta.

12.- Marco teórico

El Marco Teórico estará estructurado para ser una referencia constante en la investigación, de modo que los puntos que serán tratados principalmente serán los relacionados con la implementación de un plan de negocios, el cual incluye una investigación de mercados, un plan de marketing, un plan de comunicación y un estado de balance financiero.

13.- Tipo de investigación

Será una investigación exploratoria, como puede notarse por la innovación de la idea, permitiendo elevar el grado de conocimiento en cuanto a la elaboración de dispositivos de micción portátiles y descartables de uso femenino, ahondando en los temas referentes al análisis técnico-económico y a la estructura operacional de la

organización, a su razón de ser y al alcance de la misma. Para ello, se tomarán en cuenta fuentes secundarias que permitan sustentar los aportes teóricos, como referencias confiables, textos científicos, revistas digitales, entre otros.

13.1.- Investigación explicativa

Se eligió un tipo de investigación explicativa como efecto de la necesidad de saber y conocer los gustos, las preferencias y las necesidades del público objetivo, considerando su posición ante los dispositivos de micción portátiles y descartables de uso femenino; como se anticipó, el principal grupo de mercado estará delimitado por la provincia de Salta, para validar la factibilidad del proyecto.

14.- Perfil del proyecto

14.1.- Investigación de campo

El principal objetivo del proyecto que se presenta es el análisis técnico-económico, necesario para conocer al público potencial al que irá dirigido el producto, en este caso el grupo femenino de la provincia de Salta, donde se pretende comercializar los dispositivos.

15.- Instrumento de la investigación

15.1.- El cuestionario

En la presente investigación se formulará un cuestionario para el desarrollo de la encuesta, a fin de que las preguntas se formulen de forma cerrada, logrando así un análisis más objetivo y específico de la información obtenida. Este formulario fue diseñado tomando como base otros cuestionarios observados en tesis de grado relacionados a temas parecidos.

Como instrumento de recolección de datos para la encuesta a clientes actuales y potenciales se utilizará un cuestionario con preguntas respecto a una o más variables a medir, se emplearán preguntas cerradas las cuales contiene categorías fijas de respuestas que han sido delimitadas en base al problema a investigar:

- ¿Conoce usted los dispositivos urinarios descartables para mujeres?
- ¿Ha utilizado alguna vez uno de ellos?
- ¿Cómo califica la experiencia?
- ¿Cuáles han sido los principales aspectos favorables?
- ¿Qué aspectos podrían ser mejorados?
- ¿Cuál es el factor preponderante para su elección?
- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por dispositivo?
- Enumere según el orden de su interés a los siguientes ítems:
 - * Tamaño
 - * Higiene
 - * Formato
 - * Material
 - * Calidad
 - * Precio

Las preguntas se realizaron para saber si la población salteña tenía noción de la existencia de este tipo de productos, si es que lo han utilizado en el caso de conocerlo, como fue su experiencia en el caso de haberlo utilizado, que nos comparta sus críticas tanto positivas como negativas, que es lo que más le interesa del producto, cuanto cree que sería un precio justo y sus intereses en general.

15.2.- Técnica de la investigación

En este caso, la encuesta permitirá reflejar los resultados de forma ordenada, ya que los mismos se darán de forma porcentual, aportando datos cuantitativos, menos complejos para el autor, el análisis y codificación de la información recolectada.

15.3.- Muestra

Dentro del presente trabajo existe un universo de personas sobre las cuales se realiza el estudio de validación, mujeres que desarrollen diferentes ocupaciones y que se encuentren entre 18 y 60 años, de estrato socioeconómico 3, 4 y 5, que estén radicadas en la provincia de Salta y tengan interés en la higiene personal; se menciona esto último,

porque el producto fue pensado para mujeres que, de alguna manera, sean conscientes de que el estado de los baños públicos puede afectar su higiene. La muestra es una parte representativa o subconjunto de elementos de una población reunida según un tipo de muestreo no probabilístico, por conveniencia, sumando una población de 209 personas, quienes respondieron el cuestionario. Para llegar a este número se partió de la siguiente base:

- Población de sexo femenino en Salta: 617.288
- Población encuadrada en las edades a considerar: 411.989
- Población en el marco del estrato socioeconómico previsto: 209.984

En la página siguiente se puede observar la fórmula utilizada.

(Murray & Larry, 1997)

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

Donde:

n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener.

N = es el tamaño de la población total.

σ = representa la desviación estándar de la población, dato que se desconoce, por lo que se utilizará un valor constante: 0.5

Z = es el valor obtenido mediante niveles de confianza. Su valor es una constante, por lo general se tienen dos valores dependiendo el grado de confianza que se desee siendo 99% el valor más alto (este valor equivale a 2.58) y 95% (1.96) el valor mínimo aceptado para considerar la investigación como confiable.

e = representa el límite aceptable de error, yendo del 1% (0.01) al 9% (0.09), siendo 5% (0.05) el valor estándar usado en las investigaciones.

El número de casos más conveniente para la investigación actual sería de 2.099, lo que excede el presupuesto y el tiempo con el que se cuenta para cumplir con este trabajo; en su defecto, se tratarán 209 contactos que hayan respondido al cuestionario, cuya validez será confrontada con las posibilidades que ofrece la Ley de los Grandes Números.

Capítulo 2: Trabajo de campo

Proyecto de inversión “¡DePie!”

1.- Primera Fase

1.1.- Introducción

1.1.1.- La micción femenina

Para comprender el problema que se busca resolver, se comenzará por dar una breve explicación acerca de cómo se produce el proceso de micción, con dos fases claramente definidas: la de llenado (o continencia) y la de micción (llamada también incontinencia); la continencia es el resultado de la perfecta coordinación de la vejiga y la uretra durante la fase de llenado vesical, equilibrio entre las fuerzas de la vejiga y la uretra, donde la presión de la uretra es superior a la de la vejiga. Cuando la vejiga se acerca al límite de su capacidad, aparece el *reflejo miccional* o deseo de orinar: la vejiga se contrae y vacía su contenido a través del cuello vesical y la uretra, produciendo una inversión gradual de presión por la caída de presión uretral y el aumento de la presión intravesical. Las estructuras que generan estas fuerzas son el detrusor, el trigono, el cuello vesical, el esfínter estriado y el músculo liso de la uretra, cuya facultad de contraerse depende de la integridad de las vías y centros nerviosos que regulan esta actividad. Sin embargo, la fase de llenado es involuntaria e inconsciente, y solo ante un escape de orina se pondrá en marcha el sistema nervioso somático y voluntario para contraer el esfínter externo y evitar la incontinencia⁴.

En función de estudios realizados, la prevalencia de la incontinencia varía del 3 % al 40 % en relación con la edad de la mujer, amplitud que se explica por la poca participación que se da al médico de la situación, muchas veces por la asociación errónea de la incontinencia urinaria al proceso natural de envejecimiento. Un estudio realizado en Francia, Alemania, Reino Unido y España, sobre las respuestas de una encuesta por correo a 17.080 mujeres de más de 18 años, demostró que el 35 % refería pérdidas involuntarias de orina en los 30 días previos. Incluso sin llegar a una situación de

⁴ Rouviere, Ademas, 11ª edición, editorial Masson, pp551-593

enfermedad, la urgencia de atender a la micción supone problemas de salud con impacto psicológico y social asociado a la percepción del mal olor, el aislamiento social y la pérdida de autoestima. Además, las mujeres suelen cambiar sus hábitos de comportamiento para reducir el problema de necesitar un baño fuera de su casa, como con la reducción de la ingesta de líquidos. (Generalidades sobre el proceso de la micción Por Patrick J. Shenot , MD, Thomas Jefferson University Hospital Revisado médicamente oct. 2021 | Modificado nov. 2021)

1.2.- Análisis interno

1.2.1.- Misión

Ofrecer soluciones apropiadas a la demanda femenina en materia de higiene a la hora de la micción fuera de casa, ofreciendo un producto de calidad y precios competitivos bajo la denominación *¡DePie! Dispositivos urinarios*.

1.2.2.- Visión

Posicionarse como líder del mercado nacional de dispositivos urinarios de tipo descartable para mujeres, hasta llegar a ser la principal empresa del rubro en la región del Mercosur.

1.2.3.- Definición de Cargos

La empresa contará con una estructura con funciones diferenciadas, al mando de un director gente que estará encargado, como ya se dijo, de la planificación y de sus aspectos administrativos generales, mientras que los temas contables e impositivos estarán bajo la responsabilidad de un CPN independiente.

Obsérvese, a continuación, el esquema previsto:

Organigrama de la empresa



Cuadro 1: Organigrama de la empresa

Fuente: elaboración propia

- Área: Gerencia General

Título del Cargo: Gerente General

Descripción: Puesta en marcha del proyecto, dirección, fijación de metas, objetivos y misión, así como la evaluación organizacional y la necesidad de mejoras que ayuden al crecimiento de la empresa.

- Área: Gerencia General

Título del Cargo: Gerente Comercial

Descripción: En este esquema, el director comercial se encargará de generar clientes de calidad y llegar a los objetivos planteados ventas, como así también de toda cuestión en la que haya que cobrar o pagar dinero.

Horario de atención al público en el predio: de lunes a viernes, de 9 a 13 y de 15 a 19 horas, sábados de 9 a 13 horas.

- Área: Gerencia General

Título del Cargo: Contador

Descripción: Tendrá a su cargo los aspectos contables, según la legislación actual.

- Área: Gerencia General

Título del Cargo: Administrativo

Descripción: Tendrá a su cargo la operativa diaria de los aspectos contables, así como la atención de la caja.

Horario de atención al público en el predio: de lunes a viernes, de 9 a 13 y de 15 a 19 horas, sábados de 9 a 13 horas.

- Área: Fábrica (1)

Título del Cargo: Jefe de planta

Descripción: Tendrán a su cargo la dirección del proceso de producción.

Horario de trabajo: de lunes a viernes, de 9 a 13 y de 15 a 19 horas, sábados de 9 a 13 horas.

- Área: Fábrica (7)

Título del Cargo: Operarios

Descripción: Tendrán a su cargo el proceso de producción.

Horario de trabajo: de lunes a viernes, de 9 a 13 y de 15 a 19 horas, sábados de 9 a 13 horas.

- Área: Fábrica (1)

Título del Cargo: Mantenimiento

Descripción: Tendrá a su cargo el mantenimiento de la maquinaria.

Horario de trabajo: de lunes a sábados, de 9 a 13 horas.

- Área: Fábrica (1)

Título del Cargo: Maestranza

Descripción: Tendrá a su cargo el orden y la limpieza constante del área laboral.

Horario de trabajo: de lunes a sábados, de 9 a 13 horas.

1.3.- El producto

El producto consiste en un dispositivo en forma de embudo, con un orificio superior de mayor diámetro, el cual hará contacto con el cuerpo de la mujer, y un orificio inferior de menor diámetro por donde saldrá la orina; estará elaborado en *Kraft*, lo que le dará una adecuada resistencia mecánica, tratado por el lado interior para ser impermeable -barrera anti líquidos- y evitar contacto con la orina, siendo un 100% descartable.



Figura 1: Esquema gráfico del dispositivo

Fuente: elaboración propia

Esquema gráfico del dispositivo

Los conos están diseñados para ser prácticos, convenientes, compactos, limpios, discretos y fáciles de usar; además, gracias a su ergonomía, es adecuado a mujeres de todas las edades y características, apropiado para llevar en la cartera o en un bolsillo, ya que es ultra compacto y de fácil despliegue. Modo de uso:

- 1) Apoyar el orificio más grande del cono alrededor de la zona urinaria.
- 2) Sostener el cono suavemente con las manos, entre las piernas, y orinar de pie.
- 3) Arrojar al cesto de basura.
- 4) No arrojar al inodoro.
- 5) No introducir en el cuerpo.

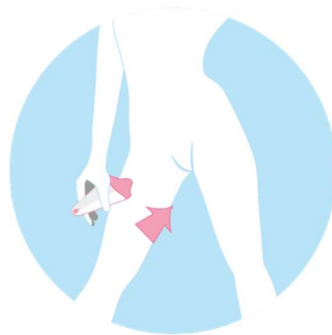


Figura 2: Método de uso

Fuente: elaboración propia

Oprima el cono, separe las piernas y ajuste firmemente a la vulva

**Figura 3: Método de uso**

Fuente: elaboración propia

Ubicarse frente al inodoro e inclinarse un poco hacia adelante para orinar.

**Figura 4: Método de uso**

Fuente: elaboración propia

Deseche el cono en el bote de basura

La clave del uso es dominar la ubicación correcta, apretando el dispositivo contra la piel para cubrir el área desde donde fluye la orina; luego, se debe agitar ligeramente, sin quitar aún, antes de deslizarlo hacia adelante para desechar.

1.3.1.- El material

Los materiales que se pueden utilizar para esta clase de productos son la silicona o filamentos de impresora 3D, pero no son descartables y pueden utilizarse varias veces después de un correcto lavado; también se utiliza papel como material, pero tiene poca resistencia mecánica. lo que hace que los dispositivos se deformen incluso antes del uso y dificulten su utilización. Otro material adecuado es la lámina de cartón, de buena resistencia mecánica en comparación al papel y descartable; el papel Kraft, sin embargo,

tiene las mismas ventajas, pero una menor utilización de químicos en su elaboración, favoreciendo el cuidado ambiental.⁵

El papel Kraft, o *papel madera*, es un papel basto y grueso de color marrón, fabricado con pasta química y sometido a cocción breve, sin blanquear, resistente al desgarrar, la tracción, el estallido y el sol, pudiéndose usar como envoltura, para sacos o bolsas, paquetes o en la fabricación de embalajes en general; hasta hace unos años se lo utilizaba también para envolver alimentos de tienda y no es raro que sirva para hacer palomitas de maíz en el microondas. Puede que se considere al papel Kraft como algo de poco nivel, un papel de segunda clase, asociándolo a características que no son del todo ciertas, como que es un papel feo, que solo sirve para embalar objetos con el fin de protegerlos, pero que no sería adecuado como elemento principal en un diseño.

La palabra ‘Kraft’ proviene del alemán y significa ‘resistencia’; no es un mal término para este papel, ya que, debido a su composición, es mucho más resistente que otros tipos de papel convencional. Este papel, así como su proceso químico de fabricación a partir de fibras largas de madera (también llamado Kraft), surgió en 1879 de la mano de Carl F. Dahl y, pese a su aspecto tosco, tiene cualidades estéticas que lo llevan a ser muy utilizado en el mundo del diseño, buscando dar una imagen de ‘hecho a mano’, ‘hecho con cariño’, ‘producto original’, tradicional’, ‘personalidad’, ‘amabilidad’, ‘evocación’ o ‘nostalgia’. Ejemplo de ello son diseños de invitaciones de boda, diseño de packaging exclusivo, diseño de aplicaciones de uso corporativo, calendarios, libretas, agendas, etc. Además, por sus referencias de respeto al medio ambiente, sus usos se han diversificado, desde tiendas de diseño que lo utilizan para regalo como papel de envolver o bolsas creativas donde aplican su marca, a entidades públicas que hacen gala de uso de soportes y páginas de documentos en sus manuales de uso respetuosos con el planeta. Con la creciente concientización de la gente sobre cuestiones medioambientales, los consumidores se vuelven leales a las empresas y productos respetuosos con el medio ambiente.

En síntesis: ¿por qué el papel Kraft es mejor que el común? Es un papel de mayor grosor y resistencia, debido a su contenido reducido de lignina⁶, permitiendo elegir textura plana o rugosa, además del color; su fortaleza lo hace útil en la industria de la construcción, como barrera de vapor. Otras características son las siguientes:

⁵ Cohen, D. Glossary of surface texture parameters, Michigan metrology, LLC (<http://www.michmet.com/>)

⁶ Ros Barceló et al, (2004): la lignina es un polímero fenólico cuya composición es diversa por los diferentes monómeros y enlaces que la componen, que son resultado de las distintas enzimas que participan en la biosíntesis y durante la polimerización en la pared celular.

- Presenta mayor calidez para elaborar trabajos artesanales, manualidades y diseños de alta gama.
- Es un material amigable con el medio ambiente.
- Es 100 % reciclable.
- Evita la contaminación por el uso plásticos.
- Su gramaje y posibilidad de troquelado permite transmitir mejor la imagen de la empresa o la marca del negocio.
- No lleva el blanqueado, lo que lo hace más barato.
- A diferencia de otros métodos de producción, se pueden utilizar varios tipos de madera, incluyendo el pino resinoso y el bambú, inútiles para los procesos tradicionales de fabricación de papel.
- Como los productos químicos utilizados en su proceso son recuperables y reutilizables, se trata de un método autosostenible.
- Los principales subproductos que no se reciclan son la trementina y el *tall oil*,⁷ que se utilizan para otros fines de fabricación.
- Tiene una gran rigidez, es flexible y resistente a los rasguños y perforaciones.
- Se fabrica con el residuo de los aserraderos, de modo que no cuesta nada al medioambiente.
- Al ser reciclable, supone un ahorro de energía del 70 % frente a la fabricación de papel a partir de la madera, además de un 80% de agua.
- Reciclar papel implica un 75% menos de emisiones de gases y un 35% menos de contaminantes que van al agua durante el proceso.

1.3.2.- Ciclo de vida

En cuanto al ciclo de vida del producto, las tendencias actuales indican un desarrollo constante de los dispositivos que apoyan la igualdad de oportunidades para ambos géneros, por lo que se espera que la inversión será recuperada sin dificultades; por el momento, se espera que las utilidades de lanzamiento sean relativamente bajas, considerando gastos de montaje y promoción del negocio, además de un nivel de ventas

⁷ El *tall oil* crudo (TOC), un subproducto de las plantas de celulosa Kraft de pino, posee un excelente potencial para ser convertido en un biocombustible, con características similares a los combustibles fósiles comerciales.

aún escaso. En una segunda etapa, se espera que los ingresos superen los costos, pasando el punto de equilibrio para hacerse sustentable. En la madurez, tanto la empresa como sus servicios serán conocidos, con lo que se llegará al momento de pensar en una expansión vía franquicias a otros lugares del país y del continente. Asimismo, en términos generales, el ciclo de vida se haya en la Argentina en su etapa embrionaria, mientras que en otros países –como Estados Unidos- ya lleva un siglo de venta y recién se considera que ha entrado a la madurez, por lo que se puede esperar un largo camino en el medio local.

1.3.3.- El precio

En términos generales, puede decirse que el precio no es sólo el importe monetario que se paga por obtener un servicio, sino también el tiempo, el esfuerzo y molestias necesarias para obtenerlo. De esta manera, termina por generar un fuerte impacto sobre la imagen del producto y de la misma empresa, de modos que muchas veces un precio alto es sinónimo de calidad y un precio bajo, de lo contrario. Claro que no deja de ser un instrumento a corto plazo, que puede modificarse con rapidez, aunque dependiendo de las condiciones generales del mercado.

En la primera etapa se limitará la actividad a la búsqueda de los primeros clientes, lo que significará trabajar con márgenes estrechos para el retorno de la inversión, al menos hasta que las ventas crezcan y el producto sea suficientemente conocido.

Se venderá en packs de 12 unidades, según el siguiente comparativo de los precios actuales de mercado por unidad:

Marca 1: \$ 110

Marca 2: \$ 101

Marca 3: \$ 85

Marca ¡DePie!: \$ 92

En teoría, el precio final es la suma de los costos de adquisición del producto que se ofrece –estadía, principalmente- más los incurridos para el funcionamiento del predio y el margen de utilidad, parte del cual se re-invertirá en el negocio y el resto será la retribución del inversionista. Por otro lado, y dado que la formulación de los precios va a estar influenciada por variables económicas-financieras como la inflación, la devaluación del peso, etc. y estas son muy dinámicas en el corto plazo, no se puede estimar en este

momento un rango fijo de políticas de precios, pues en breve suele quedar desactualizada. Por el momento, la escala fijada será la del competidor más inmediato.

1.4.- La distribución

La distribución tiene como objetivo poner el producto demandado al alcance del mercado, facilitando y estimulando su adquisición por parte del consumidor, además de estar en contacto permanente con el cliente y los cambios que pudiera haber en el mismo.

Teniendo en cuenta las características del negocio, se ha tomado la decisión de encarar esta parte del negocio a través de un listado de distribuidores, farmacias y supermercados.

1.5.- La promoción

Al tratarse de un producto relacionado a la higiene personal, se desarrollarán las siguientes actividades:

- Promoción de ventas: se repartirá folletería sobre la empresa en farmacias y supermercados de la ciudad de Salta y del interior provincial.
- Marketing directo: se abrirán *fan-pages* en las principales redes sociales.
(El folleto promocional será adjuntado en Anexos)

1.6.- Fundamentación legal

Una vez observadas las normas y procedimientos legales de la República Argentina para la fabricación para estos tipos de dispositivos de micción femenina, se pudo determinar que no existe norma alguna específicamente relacionada con este producto, salvo las detalladas por el Instituto Argentino de Normalización (IAN) que se describen a continuación:

- Norma Técnica Argentina NTA 2036/2013 sobre productos absorbentes desechables para la higiene personal femenina. Requisitos
- Norma Técnica Argentina NTA I1430: Papeles y cartones, papel higiénico. Requisitos.

Por lo aclarado, se tomarán como referencia las siguientes normas, procedimientos e instructivos del exterior:

*** Oficina Española de Patentes y Marcas**

- A61F 5/44 Accesorio para la micción femenina, que teniendo por finalidad permitir realizar esta acción fisiológica en posición erecta.
- A61F 2/50 Dispositivo para facilitar la micción femenina en servicios públicos y similares.
- A61F 5/455 Dispositivo de uso femenino para permitir la micción en posición erguida.

*** Decreto 1545 de 1998**

Reglamenta parcialmente los regímenes sanitarios, del control de calidad y vigilancia de los productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico y se dictan otras disposiciones. Colombia.

*** Decisión 706 CAN**

Armonización de legislaciones en materia de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal.

1.6.1.- Trámites de habilitación

Las siguientes condiciones son claves para solicitar la autorización que habilita una fábrica, comercio, tienda, etc., en la Argentina, por lo que se debe tener en cuenta:

- Declaración responsable automática: en este trámite se debe tener en cuenta la Solicitud de Autorización de Actividad Económica y el Anexo Técnico. Además, se debe sumar el certificado de aptitud ambiental y el pago de tasa que corresponda.
- Declaración responsable con o sin plano: se refiere a tener en cuenta la declaración responsable, el certificado de Aptitud Ambiental, pago de tasa correspondiente y Autorización de emplazamiento, más la documentación que acredite cumplimiento del Código de Edificación.
- Licencia: la tramitación consiste en solicitar la Declaración Responsable que contiene la Solicitud de Autorización de Actividad Económica y el Anexo Técnico.

Por otro lado, se debe sumar en este ítem el certificado de Aptitud Ambiental, el pago de tasa correspondiente, autorización de emplazamiento, documentos que acrediten el código de Edificación y la Verificación de Inspección previa, que será administrada por la Dirección General de Administración y Permisos.

A medida que la información se comienza a documentar y da inicio al trámite, damos cuenta de la existencia de pasos para seguir con la habilitación:

1. El primer paso tiene que ver con gestionar el trámite a través de la web. Por lo tanto, para ingresar en la Plataforma de Trámites a Distancia (TAD) se debe generar una contraseña, tener la clave y el CUIL.
2. El segundo paso consiste en segmentar las especificaciones según el rubro. Es decir que para las Declaraciones Responsables Automáticas se tiene que crear una oblea con código QR, la cual tendrá alojada en sus archivos la autorización de la actividad económica y el libramiento al uso.
3. Si usted debe presentar Declaraciones Responsables con o sin plano se debe gestionar una oblea con código QR que tenga contenga la información de la actividad librada al uso. Sin embargo, la aprobación del trámite será hecha por la Dirección General de Habilitaciones y Permisos. Como tercer paso, se debe pedir un turno web con el asunto “Retiro de Trámites Aprobados” en la Municipalidad.

En las tramitaciones espacios físicos hay que tener en cuenta su dimensión:

- Declaración Responsable Automática (DDRR-A) – hasta 500 m²: en el momento en que es presentada la Declaración, el trámite se autoriza automáticamente y se inspecciona con posterioridad. En el caso de que las superficies sean mayores, el trámite será DDRR-G C/P.
- Declaración Responsable Sin Planos (DDRR S/P) – Hasta 500 m²: puede funcionar con el inicio de trámite y se inspecciona con posterioridad a la autorización. Para superficies mayores, el trámite será DDRR- C/P.
- Declaración Responsable Con Plano (DDRR C/P): puede funcionar con el inicio del trámite y se inspecciona con posterioridad, excepto los que tienen inspección previa por ley específica.

- **Licencia:** no podrán iniciar el funcionamiento de la actividad hasta la efectiva notificación fehaciente del acto administrativo que otorgue la autorización respectiva.

Por otro lado, para el caso de las autorizaciones de actividades económicas, se mantendrá la vigencia en el momento en que el titular realice la correspondiente revalidación de datos previamente al vencimiento de las mismas. Por lo tanto, cada cinco 5 años en el caso de las declaraciones responsables y cada quince 15 años se perciben para las licencias. En conclusión, para la revalidación de datos, todas las habilitaciones comerciales aprobadas con anticipo a la entrada en vigencia de la Ley N° 6101 (Ley Marco de Regulación de Actividades Económicas), deben realizarse en plazos iguales, a partir de su promulgación.

1.7.- Fundamentación ambiental

Para realizar este proyecto se tomará en consideración el reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de contaminación ambiental lo que en principio ha dado los siguientes resultados:

Análisis de impacto ambiental

Categoría	Aspecto	Fuente	Impacto
Aguas residuales y vertidos	Generación de aguas residuales con solventes y tintas Generación de aguas residuales ordinarias	Proceso general de producción. Almacenamiento de sustancias. Uso de sanitarios	Contaminación de aguas superficiales y subterráneas
Residuos sólidos	Generación de RS reciclables. Generación de RS no reciclables	Disposición de papel, cartón y planchas. Disposición de envases plásticos y metálicos, trapos y cartón con productos químicos y tintas. Disposición de luminarias, baterías y electromecánicos.	Contaminación del suelo.

Emisiones a la atmósfera	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Ambiente laboral	Ruido. Luminosidad. Sustancias químicas.	Máquinas. Control de calidad. Disolventes, gomas y tintas	Posibles efectos sobre la salud.
Recursos no renovables	Consumo energético, de papel, de agua. Tarimas de madera.	Papeles de impresión. Agua para la producción.	Agotamiento de los recursos naturales.

Cuadro 2: Análisis de impacto ambiental

Fuente: elaboración propia

Como puede observarse en el cuadro, el proyecto no tiene mayor impacto ambiental, ya que el material que se utiliza para su elaboración es papel Kraft, cuyo proceso de fabricación genera un papel 100% renovable, reciclable y, en consecuencia, biodegradable.

2.- Análisis Externo

2.1.- Entorno general

Esta parte del análisis corresponde al de los elementos no controlables que pueden afectar a la actividad de la empresa de un modo indirecto y que de un modo u otro determinan el entorno:

- Económicos: pese a los múltiples problemas que afronta la economía del país en los últimos años, cuando el ministro de Economía visitó en mayo de este año la provincia de Salta, se mostró optimista con respecto a los resultados de la firma del convenio del Fondo Fiduciario de Desarrollo de las Provincias, el que permitirá un alivio financiero para Salta de \$ 1.489 millones para el año en curso, colaborando en mantener las cuentas equilibradas y en orden.

En términos más generales, el Banco Mundial proyectó un crecimiento del 3,6% para la Argentina en 2022 y de 2,3% promedio de la región, en un contexto en el que la guerra en Ucrania afectó la recuperación pos-pandemia; al respecto, el economista en jefe del Banco Mundial para América Latina, William Maloney, dijo que la crisis de Ucrania afectó las proyecciones de crecimiento y que la región crecerá 0,4% menos, pese a sus "tremendas ventajas comparativas".

En cuanto a los datos de la Argentina, se espera un déficit fiscal primario de 2,5%, manteniendo la línea de las proyecciones del acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI), por lo que el país tiene margen para mejorar el gasto público.

Según el Banco Mundial, "la Argentina tiene un 7,2% del PIB en ineficiencia en el gasto público", el más alto de la región, donde al menos 4 puntos se "fugan por las transferencias" (el recorrido del dinero para llegar a destino), al menos 2 puntos del PIB en "contratos inflados" y alrededor de un punto del producto en lo que se denomina "masa salarial ineficiente", esto es, cuando el sector público paga más en algunos sectores que en el sector privado.

En cuanto a la región, luego de un rebote de 6,9% en 2021, se espera que el PIB regional crezca 2,3 % este año y 2,2% adicional en 2023, logrando la mayoría de los países revertir las pérdidas económicas que sufrieron durante la crisis pandémica, observó el organismo.

- Socio-demográficos: en economía se dice que el volumen de la población es lo que determina el potencial del mercado, lo que obliga a analizar la población de la provincia de Salta en primer lugar, observándose una fuerte concentración del mercado zonal. Según datos obtenidos en el Censo Nacional de Población Hogares y Vivienda realizado en 2001, la población total de la provincia era de 1.079.051 habitantes, de los que el 83,4% procedía de zona urbana. Los resultados definitivos informados en el año 2010, la población asciende a 1.214.441 habitantes, lo que representa una variación relativa del 12,5 % con respecto al Censo anterior. Según los últimos datos censales, la densidad de población es de 7,8 habitantes por kilómetro cuadrado para la provincia, pero en el departamento capital alcanzó el valor más alto con 311,3 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que el departamento Los Andes presentó la menor densidad, cuyo valor fue de 0,2 habitantes por kilómetro cuadrado.

La esperanza de vida al nacer, para el período 2008/2010, se calcula en 71,7 años para los hombres y 78,2 para las mujeres. Para el año 2040 se proyecta para los varones una esperanza de vida de 78,4 años y de 84,6 años para las mujeres.

Según información obtenida de la Encuesta Permanente de Hogares continua (E.P.H.) en el 4º trimestre de 2018, en el aglomerado Salta, la tasa de actividad fue de 47,8% y la tasa de desocupación fue del 8,9%.

El indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) para los hogares en la provincia de Salta, refleja, una situación de mejoría ya que en 2001 fue de 27,5 % y 19,4 % en 2010. La situación más desfavorable se presenta en el departamento de Rivadavia con el 49,1 % de hogares con NBI, según datos definitivos del Censo Nacional de

Población Hogares y Viviendas 2010. El 3,1% de la población de 10 años y más es analfabeta, porcentaje que descendió con respecto a la cifra de 2001 que fue de 4,7 %. Los valores extremos se presentan en el departamento Capital con el menor porcentaje de 1,3 % de analfabetos y el mayor en el departamento de Santa Victoria en 14,5 %.

Salta produce el 1.5 % del PBI nacional, con una expansión entre 1993 y 2009 del PGB del 87.4 %, con una tasa promedio del 4 % anual. Sin embargo, el crecimiento no ha sido uniforme, distinguiéndose etapas muy diferenciadas; hasta el 2000, todos los años fueron de expansión, a excepción de 1995.

En cuanto a la prestación de servicios, es la actividad de mayor incidencia en el PBG salteño, con una participación del 47,7%, medido a precios corrientes. Dentro de los sectores productores de servicios, se destaca la categoría comercio al por mayor, al por menor y reparaciones, con un 22% del valor agregado generado por estos sectores y un 10,5% del total del producto provincial.

- Político-jurídicos: ni los sistemas de gobierno y sus políticas van a condicionar en gran medida el desarrollo de las actividades, más allá de los factores ya nombrados. Las regulaciones comerciales y laborales, por su parte, son comunes a cualquier empresa comercial, sin que tenga incidencia en la marcha del negocio.

- Ecológicos: nadie duda que la población es cada vez más sensible con el medio ambiente, lo que resulta en una tendencia a las compras responsables. En el caso específico de esta empresa, no habrá nada que afecte el cuidado del ambiente, sino todo lo contrario, dadas las características del producto.

- Tecnológicos: el desarrollo tecnológico será un factor a tener en cuenta para este proyecto, pues los avances son constantes y no se puede retrasarse tampoco en este sentido.

2.2.- Entorno específico

Resulta esencial contar con información sobre el mercado en el que opera este producto, el grado de competitividad del sector, la existencia de proveedores y distribuidores, además de los clientes potenciales.

Ambiente socio-cultural: en cuanto a la higiene íntima de la mujer, forma parte de procesos de autocuidado de la salud y su aprendizaje se ha dado históricamente por la

enseñanza de las madres a sus hijas. A juzgar por los resultados de una encuesta epidemiológica de hábitos de higiene íntima en mujeres latinoamericanas realizada en 2021 por la OMS, el autocuidado refiere el conjunto de decisiones y prácticas adoptadas por la mujer para un mayor control de su bienestar físico, psicológico y espiritual, siendo a la vez una filosofía de vida y una responsabilidad que requiere cierto grado de conocimiento. En Sudamérica, según el relevamiento de 12.000 casos observados en Argentina y Uruguay, el 95,4 % de las mujeres refirió realizar aseo corporal una o más veces al día, evidenciando un alto porcentaje de adecuada técnica de aseo del área perineal. Las mujeres encuestadas fueron en su gran mayoría de estrato socioeconómico medio alto y con nivel educativo bachiller o profesional, lo cual es el comportamiento regular de la consulta de los médicos participantes en el proyecto y mercado objetivo natural para este producto.

- Mercado: la provincia de Salta se encuentra en pleno crecimiento y cada año es mayor el número de empresas que ingresan a competir en diversos rubros, atrayendo con su demanda laboral a un mayor número de personas y aumentando el circulante monetario local.

- Naturaleza del mercado: como queda claro, se trata de personas del sexo femenino, mayores de 18 años y menores de 60 años, en el marco de las 209.984 mujeres que conforman la población del departamento Salta capital, que comprende Salta, El Típal, La Almudena, Atocha, La Ciénaga y Barrio San Rafael, Las Costas, Villa San Lorenzo y la zona semi-rural.

- Poder de negociación de los consumidores: a este punto se prestará una especial atención, pues al existir una gran competencia en el sector, se debe tener en cuenta el precio que el cliente está dispuesto a pagar, ya que, si se fija un precio superior a este rango, el cliente se decidirá por un producto similar y de menor precio, especialmente si se tiene en cuenta que se trata de un concepto en vías de desarrollo. Actualmente, el marco previsible es complejo, puesto que, si bien no existen competidores en la región, se trata de un producto poco conocido y sin una demanda real; al mismo tiempo, una llegada eficaz al mercado objetivo en materia de distribución, cubriría la posibilidad de ser líderes al brindar una solución antes que los demás. También se debe tener en cuenta que seríamos la única opción con distribución en la ciudad de Salta, por lo que nos favorecerá mucho la compra impulsiva de la persona que vea el producto y lo decida llevar por

curiosidad, como también por la disponibilidad inmediata en caso de una necesidad de la misma naturaleza, por ejemplo paras en una estación de servicio camino al campo y buscas este producto, el cual no pudiste comprar con premeditación.

- Competidores: no se debe olvidar que los competidores no son sólo los que ofrecen el mismo producto, sino también los que cubren la misma necesidad; si bien no existen en la actualidad, salvo por las ofertas de Mercado Libre, es esperable que surjan una vez que el mercado se halle en crecimiento. Las imprentas, por ejemplo, cuentan en general con la maquinaria necesaria para la producción; asimismo, al ser un producto de fácil imitación en tanto a lo tangible, facilitaría que competencia incursionara en este mismo nicho. En la actualidad, las marcas que se consiguen en el mercado son las siguientes:

- LOCA MIA: Empresa argentina que se comercializa en Mercado Libre
- TU CONITO: Empresa argentina que se comercializa en Mercado Libre
- Empowered: Empresa argentina que se comercializa en Mercado Libre
- EASY PISSY: Empresa argentina que se comercializa en Mercado Libre
- PIVA: Marca argentina que se comercializa en Mercado Libre
- LADYUP: Marca chilena
- PIPIE: México <http://pipie.com.mx/>
- Femway: Empresa uruguaya líder en su país.

Asimismo, se pudo observar que en nuestro país existen alternativas de productos similares, pero ninguno del material que utilizará ¡DePie!, que es el papel Kraft; por otra parte, es notorio que estas empresas tienen muy pocas ventas por la página de Mercado Libre, que es el lugar donde más se comercializa y más llegada tiene las empresas a los consumidores; vale aclarar que la empresa chilena Ladyup comercializa un producto fabricado de Kraft. Se puede decir, entonces, que existe una oportunidad para ingresar al mercado con un producto innovador y necesario para la higiene femenina, ya que ninguna empresa existente ha sido capaz, hasta hoy, de ponerse al frente de dicho mercado.

- Productos sustitutos: a nivel local, no existe ningún producto que pueda sustituir al que se oferta. A nivel de la comercialización por Internet, el producto que se ofrece es, en general, no descartable, lo que confiere una ventaja comparativa favorable a “¡DePie!”.

- Distribuidores y proveedores: para este caso, se tendrá en cuenta que los proveedores solo se encargarán de aportar el material básico, que es de muy fácil acceso y abundante oferta en el país.

2.3.- Diagnóstico de la situación

Con la información recogida y analizada hasta el momento, se procederá a hacer un diagnóstico del mercado y el entorno, así como de la propia empresa, para conocer la perspectiva real en que se sitúa, así como los riesgos y oportunidades que le brinda el mercado.

2.3.1.- Fortalezas del producto “¡DePie!”

- a. Es un producto desechable, higiénico, práctico, de fácil uso y transporte en el bolso femenino y diseño anatómico para el cuerpo de las mujeres.
- b. Se podrá adquirir muchos puntos estratégicos de la ciudad.
- c. Innovación.
- d. Costo accesible.

2.3.2.- Debilidades del producto “¡DePie!”

- a. Producto de fácil imitación.
- b. Poca capacidad crediticia para inversiones y cambios imprevistos.
- c. Desconocimiento del mercado.
- d. Ausencia de barreras de ingreso.

2.3.3.- Oportunidades del producto “¡DePie!”

- a. No existe competencia real en la región del NOA.
- b. Aumento de la consciencia femenina sobre su propia higiene.
- c. Participación creciente de la mujer en actividades públicas.
- d. Necesidad del producto.

2.3.4.- Amenazas al producto “¡DePie!”

- a. La inflación argentina, de las más altas de América Latina, registró en abril de 2022 una subida interanual del 58 % y mensual del 6 %, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (Indec).
- b. Voracidad fiscal del Estado.
- c. Ingreso de nuevos competidores con la fabricación de productos similares por empresas locales.
- d. Importaciones de productos similares por grandes operadores logísticos.

3.- Segunda Fase

3.1.- Investigación de Mercados

El punto de partida de esta fase es conocer al cliente potencial, sus gustos, preferencias, ubicación geográfica, características demográficas, de educación y todos los aspectos que puedan repercutir a la hora de elegir el servicio, con el fin de disminuir al mínimo los riesgos de la empresa. Para ello, se realizarán dos tipos de encuesta: una primera prueba piloto, a fin de observar si las preguntas realizadas aportan la información que se necesita, y una segunda, ampliada a un grupo de 209 mujeres, contactadas a la entrada de farmacias y supermercados, y cuyo criterio de inclusión solo estará relacionado a la edad -18-60 años- y a su radicación en la provincia de Salta.

3.2.- Objetivos de la investigación de mercados

El objetivo general es seleccionar el lugar del desarrollo del proyecto y el segmento al que va a dirigirse, teniendo en cuenta puntos demográficos y sociales.

El objetivo social es satisfacer las necesidades de los clientes mediante la oferta de los servicios requeridos, lo que significa que el servicio cumpla con los requerimientos y deseos de los consumidores.

El objetivo económico es determinar el grado de éxito o fracaso que pueda representar este proyecto en general, considerando los riesgos que implica entrar al mercado con una empresa social nueva y con propuestas innovadoras.

El objetivo administrativo es optimizar los recursos internos y externos, para perdurar en el tiempo, cumpliendo así con las proyecciones estimadas.

3.4.- Segmentación de Mercados

Mujeres entre 18 y 60 años de edad.



Cuadro 3: Canvas

Fuente: elaboración propia

3.5.- Objetivos del Plan de Marketing

En este punto es necesario tener en cuenta los principios básicos que rigen la formulación de objetivos, sin olvidar nunca cuál es la filosofía de la empresa en su lineamiento estratégico:

- Ser conocida en el mercado provincial y nacional como una opción de calidad y buen precio en el segmento de la higiene femenina.
- Ser atractiva para el mercado comprador, a través de una eficaz campaña promocional.
- Alcanzar en el 1º año, un crecimiento relativo del 25 % respecto al inicio.
- Transformarse en un máximo de 5 años en la principal empresa del rubro en la región del NOA.

3.6.- Estrategia de Marketing

El cliente es el factor clave para crecer en el mercado, lo que lleva a buscar la fidelización de la clientela, pues:

- Los clientes fieles ocupan el mayor porcentaje de las ventas.
- Son responsables de más ventas que los clientes ocasionales.
- Generan menores costes de marketing para la empresa y mayores para los competidores.
- Facilitan la adecuación de la oferta, ya que la empresa los conoce.
- Menor sensibilidad a los aumentos de precios, lo cual permite márgenes superiores para alcanzar el punto de equilibrio.
- Publicidad gratuita a través de boca a boca.

Por estas razones, “¡DePie!” orientará su marketing a partir de las siguientes directrices:

- Identificar a sus potenciales clientes.
- Mantener y mejorar los niveles de satisfacción del cliente.
- Estimular o simplificar la referencia a terceros.

Como este tipo de decisiones definen la visión, la misión, el negocio y la estrategia competitiva de la empresa, siguiendo el concepto de las estrategias competitivas o genéricas de Michael Porter, “¡DePie!” buscará crear una ventaja competitiva mediante una táctica de calidad que animará a los consumidores a regresar, reduciendo los gastos de promoción.

Tomando la Matriz de Ansoff, se trabajará con una estrategia de penetración de mercado, desarrollando las acciones como se muestra a continuación:

Desarrollo de la matriz de Ansoff

	Producto DePie!	
	Actuales	Futuros
Actuales	Penetración de mercado a través de la captación de clientes.	• Desarrollo de producto: nuevos modelos. • Nuevas características.
Futuros	• Desarrollo del mercado: • Nuevos canales de distribución. • Regionalización de la marca.	Diversificación: • Consumidores no explorados. • Nuevos recursos.

Cuadro 4: Desarrollo de la matriz de Ansoff

Fuente: elaboración propia

- Redes sociales: medios masivos con una llegada a grandes públicos y a costos muy bajos, permitiendo mostrar los productos, asesorar sobre sus características, informar sobre las novedades, etc.

- Tarjetas y folletos: conteniendo toda la información posible, para distribución en distintos puntos de la ciudad.

3.7.- Estrategia de precios

Aunque la estrategia tomará en cuenta la Matriz de Ansoff al elegir como objetivo la penetración de mercado, el establecimiento de los precios no podrá soslayar los que marque el mercado.

3.8.- Resultados de la encuesta inicial

Como método de investigación de la demanda y aceptación en el mercado se utilizó, en principio, una encuesta vía online a 20 personas, explicando la idea del producto y considerando la posibilidad de compra. Los resultados mostraron que el 90% de los encuestados votaron positivamente, mientras que un 10% advirtió que no lo compraría. A partir de estos datos, para obtener el número de encuestas a realizar con un error del 5% y un nivel de confianza del 95%, se obtuvo lo siguiente:

p: 0.9 estimaciones positivas

q: 0.1 estimaciones negativas

Z: 1.96 obtenido a partir de una distribución normal

E: 0.05 error estimado en la encuesta

Si bien la muestra obtenida es de $n=70$ encuestas, se consideró que mientras más gente respondiera por encima de este número, más fiable serán los datos; como se dijo, se creó un grupo de encuesta de 209 mujeres, una cifra que puede parecer poco relevante, pero acorde a los recursos y el tiempo disponibles para un trabajo de grado. Sin embargo, resulta por demás interesante observar que las respuestas guardan una notoria similitud, pese a triplicar el número de casos.

3.8.1.- Instrumento utilizado para la encuesta



Figura 5: Ilustración de dispositivo

Fuente: elaboración propia

P1. ¿Conocía este dispositivo u otros similares?

- Ya conocía este mismo dispositivo.
- Conocía los no descartables, de silicona.
- No los conocía.

P2. ¿Utilizaría este dispositivo?

- Sí.
- No.
- Tal vez.

P3. Si lo utilizara, ¿en qué tipo de ocasiones sería?

- Baños públicos.
- Camping.
- Aviones/buses.
- Baños químicos.
- Ruta.
- Otras.

P4. Teniendo en cuenta el cuidado del medioambiente, ¿elegiría material reciclado y reciclable?

- Sí.
- Descartables, pero no reciclados.
- Reciclados, pero no descartables.
- Ni descartables ni reciclables.

P5. Entre un producto de buen diseño y poco amigable con el ambiente, o su contrario, ¿Cuál elegiría?

- Mejor diseño y menos amigable
- Más amigable, sin importar el diseño.
- Debe tener ambas cualidades.

P6. ¿Dónde le gustaría hallar este producto?

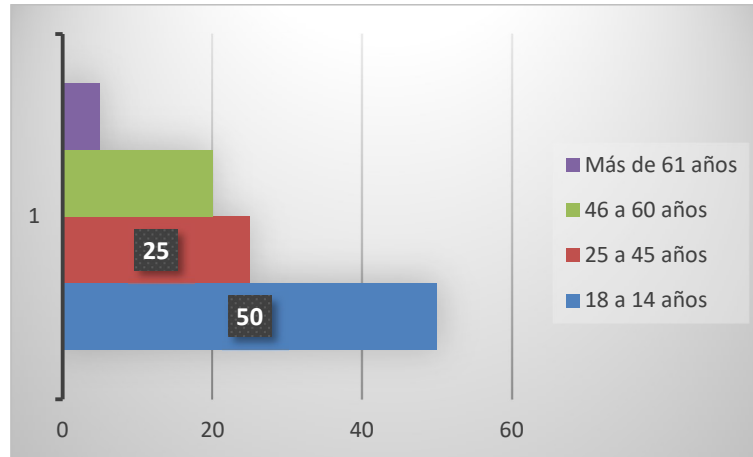
- Estaciones de servicio.
- Lugares públicos (restaurantes, bares, etc.)
- Farmacias.
- Supermercados.
- Drugstores.
- Otros.

NOTA: las otras 2 preguntas se relacionaron a datos del participante.

3.8.2.- Resultados de la 2° encuesta

Una vez ajustadas las preguntas hacia las áreas de mayor interés para el proyecto, se realizó la segunda encuesta, aportando los siguientes datos:

Rango de edades de las participantes

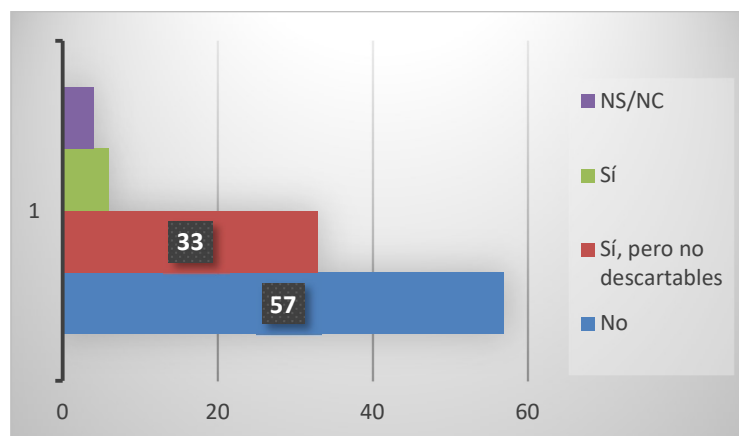


Cuadro 5: Rango de edades de las participantes

Fuente: elaboración propia

Más del 50% de participación correspondió a mujeres entre 18 y 24 años, porcentaje seguido por el grupo que iba de 25 a 45 años (25%), de 46 a 60 años (20%) y solo un 5% de las mayores de esa edad.

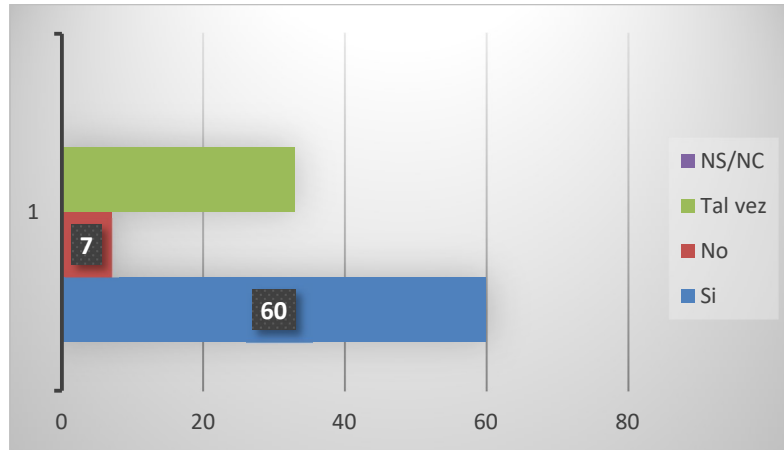
¿Conoce el dispositivo urinario femenino?



Cuadro 6: ¿Conoce el dispositivo urinario femenino?

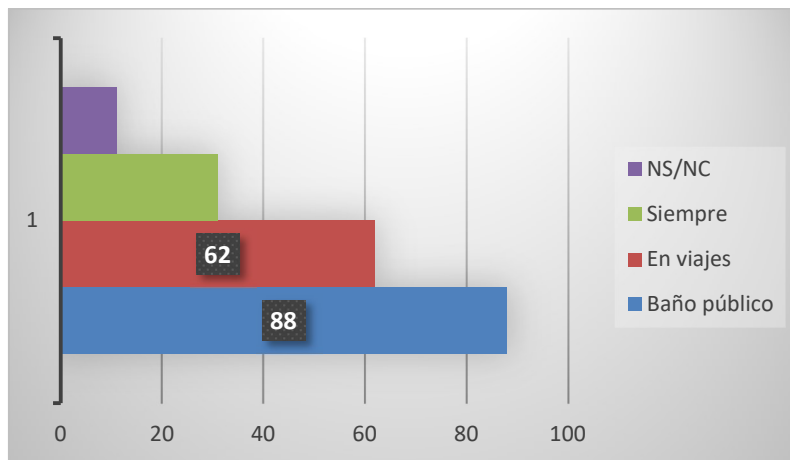
Fuente: elaboración propia

El 57% manifestó un desconocimiento total de este tipo de dispositivos, mientras que el 33% sabía de dispositivos similares, pero no descartables.

¿Utilizaría el dispositivo urinario femenino?**Cuadro 7: ¿Utilizaría el dispositivo urinario femenino?**

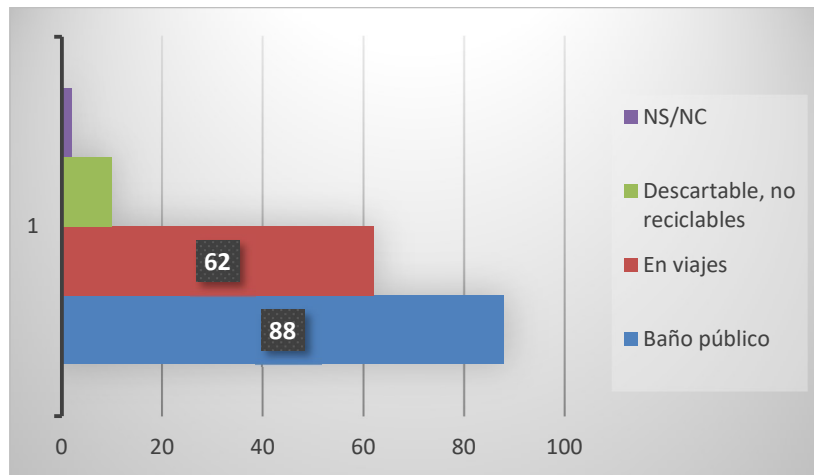
Fuente: elaboración propia

El 60% de las mujeres utilizaría este producto y un 33% se inclinó por un “tal vez”, de modo que apenas un 7% manifestó una postura contraria.

¿Dónde esperaría utilizar el dispositivo urinario femenino?**Cuadro 8: ¿Dónde esperaría utilizar el dispositivo urinario femenino?**

Fuente: elaboración propia

En este caso se podía dar más de una respuesta, dejando claro que el 88% lo utilizaría en lugares que cuentan con baño público, en menor medida en el camping o en la ruta (62%) y otras lo utilizarían siempre (30 %). Un pequeño grupo manifestó no saber dónde.

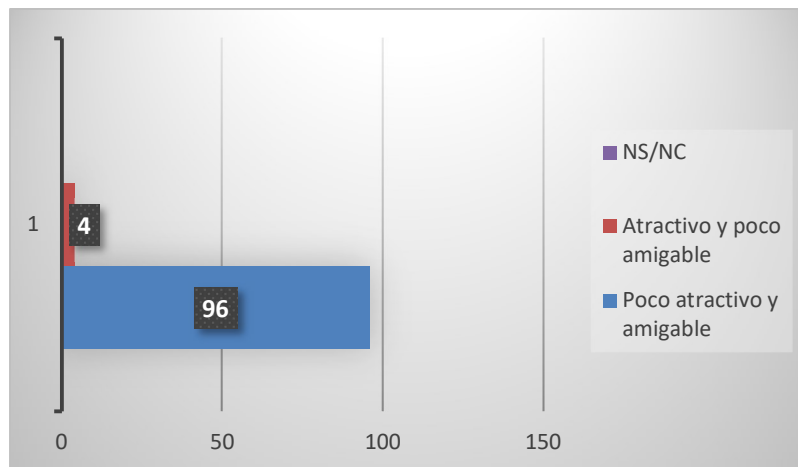
¿Influye para usted el uso de material reciclable?**Cuadro 9: ¿Influye para usted el uso de material reciclable?**

Fuente: elaboración propia

El 74 % elegiría materiales reciclables y descartables como primera opción, mientras que el 14 % preferiría reciclables, pero no descartables y el 10 %, descartables, pero no reciclables.

¿Qué tipo de diseño prefiere?

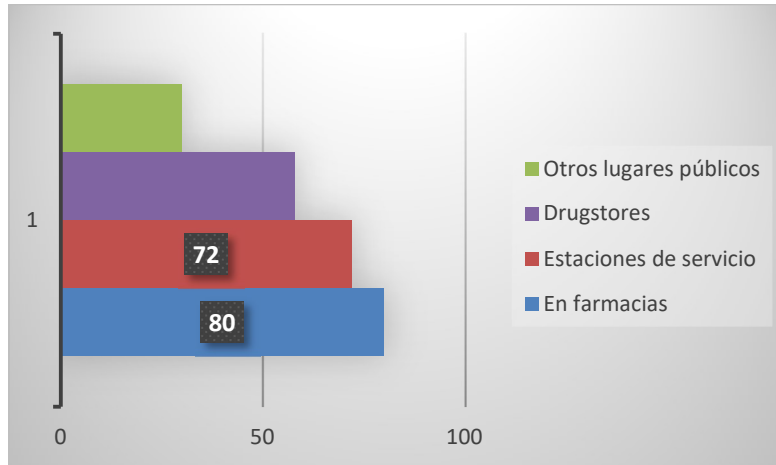
Opción: atractivo y poco amigable con medioambiente, o al revés.

**Cuadro 10: ¿Qué tipo de diseño prefiere?**

Fuente: elaboración propia

El 96.2% eligió un diseño menos atractivo y más amigable con el ambiente.

¿Dónde quisiera comprar este producto?



Cuadro 11: ¿Dónde quisiera comprar este producto?

Fuente: elaboración propia

En este caso también se podía dar más de una respuesta: el 80 % eligió, en primer lugar, comprar este producto en farmacias; el 72 % en las estaciones de servicio, el 58 % en los drugstores y el 30 % en otros lugares públicos.

3.9.- Segmentación del mercado

3.9.1.- Segmentación geográfica

Se encuentra determinada por las especificaciones que permitirán establecer el sitio en el que se llevará a cabo el negocio.

- Región: Sudamérica
- País: Argentina
- Sub-región: NOA
- Ciudad: Salta

3.9.2.- Segmentación demográfica

La segmentación demográfica muestra de manera más detallada el mercado en el que se enfoca este proyecto, es la siguiente:

- Género: Femenino
- Edad: 18 – 60 años
- Clase social: Media, media alta y alta
- Ocupación: Diferentes actividades.

3.9.3.- Segmentación psicológica

La segmentación psicológica establece el perfil del mercado en donde el producto va satisfacer las necesidades propuestas.

- Personalidad: Mujeres que al momento de cumplir la necesidad fisiológica en baños públicos afronta la falta de aseo en los servicios higiénicos.
- Estilo de vida: Mujeres que desarrollan diferentes actividades.

3.10.- Mercado objetivo

Luego de haber realizado la segmentación de mercado, se pudo determinar que el mercado objetivo para el dispositivo de micción portátil, desechable y descartable es el de las mujeres de entre 20 a 60 años de edad, que desarrollan día a día diversas actividades fuera de sus hogares y pertenecen a los segmentos sociales media, media alta y alta.

3.11.- Demanda potencial

En conformidad a los datos habidos hasta este punto, se puede considerar, según el INDEC, que el mercado objetivo será el siguiente:

Mujeres	1	2	3	4	5
Años					
	2023	2024	2025	2026	2027
Total	719.632	728.514	737.293	745.957	754.494
Capital	325.954	330.011	334.018	337.975	341.870

Cuadro 12: Calculo del crecimiento de la población femenina en Salta Capital

Fuente: INDEC

El mercado disponible está compuesto por las mujeres de edades de 20 a 60 años, que al ser encuestadas mostraron interés en el producto; sin embargo, para determinar el mercado objetivo, se partirá del porcentaje de mujeres que manifestó su aceptación a probar este tipo de dispositivos. Esto quiere decir que el 60.3% de las mujeres encuestadas integrarían este mercado; a partir de este dato, si el total de mujeres de la ciudad de Salta -entre 20 y 60 años- es de 181.272 personas, se puede considerar como cierto que 114.201 mujeres utilizarían “¡DePie!”. Por otra parte, considerando la erosión de los ingresos como consecuencia de la cuarentena por COVID 19, que llevó a 1.6 millones de argentinos a la pobreza o situación de vulnerabilidad, se toma como un hecho que la clase media bajó del 51% de los hogares al 48%, lo que, aplicado al mercado objetivo, da como total a 54.816 mujeres en condición de acceder al producto, transformándose en mercado efectivo.

Edad	2023
	Mujeres
20-24	31.349
25-29	31.164
30-34	30.941
35-39	24.443
40-44	23.154
45-49	21.546
50-54	18.675

Cuadro 13: Población femenina según edad de Salta Capital

Fuente. INDEC

Al no contar con competencia actualmente en la ciudad de Salta, al menos el 90% del mercado será para este producto, dejando un 10% a la posible entrada de competidores vía online, con lo cual el mercado objetivo sería de 49.335 mujeres. Respecto a la frecuencia de compra, se toma como referencia a un producto similar comercializado en la ciudad de Lima-Perú⁸, que tiene un estimado de compra de 3 conos mensuales; en este proyecto se tomará como venta inicial. En este marco, para determinar la demanda anual,

⁸ Cutipa, R. A. (2017). Lanzamiento del producto conos de micción "Her way" para evitar infecciones urinarias en las mujeres. Lima, Perú: Universidad San Ignacio de Loyola. Obtenido de: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8e159f26-6402-40fe-a9b7-88a2fd93c36f/content>

considerando como la base el mercado efectivo, se puede considerar a los siguientes números:

Frecuencia de compra mensual	3 unidades x mes
Frecuencia de compra anual	36 unidades x año
Mercado efectivo	49.335 personas
Demanda anual de conos	1.776.060 unidades x el primer año

Cuadro 14: Estimación demanda anual de conos

Fuente: elaboración personal

El cálculo de demanda saldrá de la siguiente ecuación:

$$\text{Demanda} = \text{Mercado Objetivo} * \text{Frecuencia de compra}$$

Teniendo en cuenta que en los números calculados de demanda cubren el 90% de del mercado posible, la demanda a abastecer el primer año sería 1.776.060 unidades, pero esto quedará supeditado a la capacidad operativa de la planta.

3.12.- Validación del mercado

La validación de mercado se refiere principalmente a la manera de prevenir los fallos al momento de entrar al mercado, ayudando a determinar si el cliente será receptivo a la solución propuesta; para esto, es importante conocer la relación entre el mercado y el producto, lo que permitirá saber si existe una necesidad real por la que los clientes usarían el producto y cómo atraerlos.

Para llevar a cabo un buen proceso de validación, es fundamental tener en claro de qué manera se piensa satisfacer la necesidad del cliente a través de la creación de un producto; en este caso, ayudando a mejorar la calidad de vida de las mujeres.

3.13.- Validación de la necesidad

En primer lugar, se debe identificar y validar una necesidad real dentro de la sociedad femenina, para lo cual se utilizaron los resultados de la encuesta realizada, la que demostró un altísimo porcentaje de mujeres, superior al 90%, ve con buenos ojos el acceso a un dispositivo como el que en este trabajo se plantea, aceptando que gran parte de ellas enfrenta una posible experiencia de desagrado al momento de ingresar a estos baños.

3.14.- Validación del uso del producto

Para complementar la validación del mercado se realizó un muestreo con un grupo de mujeres con el fin de validar en una segunda instancia el uso del producto, lo que dio como resultado que les parece un elemento práctico y un dispositivo fácil de usar. Esto permite concluir que ante la sencillez y funcionalidad del producto las mujeres podrán utilizarlo en lugares remotos, viajes por tierra, eventos con largas filas y demás.

4.- Tercera fase

4.1.- Ingeniería del proyecto

En este punto se establecerán los recursos indispensables para el desarrollo de la empresa y la elaboración del dispositivo de micción portátil; al efecto, se procederá a detallar cada uno de los aspectos que concierne la ingeniería, tales como el diseño del producto, del proceso productivo e inclusive la selección de maquinarias y equipos que serán útiles para la compañía.

Con respecto a la ingeniería del proyecto comprende particularmente de los siguientes ítems, similares en gran medida a los que se observan en la tesis de Cedeño Carranza (2017):

- Toda maquinaria e inclusive equipos son indispensables para que el funcionamiento de la planta productiva.
- Lugar del establecimiento del proyecto.
- Las actividades requeridas para el abastecimiento de materia prima y productos en sí.

- Obtención de personal calificada.
- Cantidad estimada de materia prima y materiales.
- Diseño de un plano práctico y necesario del establecimiento productivo.
- Definir gastos de financiamiento y costos mientras se desarrolla la gestión operativa.

4.2.- Relevamiento técnico

Dada la perspectiva de producir 1.776.060 unidades de dispositivos en el primer año de actividad, en este capítulo se observarán las máquinas y procesos necesarios a tal efecto, comenzando por las materias primas e insumos.

Componentes	UM	Cantidad
Pliego de cartulina 70x100 cm	Pliego	0,04
Pegamento sintético	Kilogramo	0,01
Tinta de color	Unidad	0,007

Cuadro 15: Materia prima necesaria para elaborar un cono

Fuente: elaboración propia

Según los cálculos, para realizar un cono hacen falta 0.04 de un pliego de cartulina dúplex de 70x100 cm, 0.01 kg de pegamento sintético, y 0.007 kg de tinta.

Consideraciones generales:

- Materiales: Producto elaborado con papel ecológico de calibre 130 gr, parafinado en la cara interna
- Requisito: Producto biodegradable
- Color: base beige claro
- Empaque: Debe estar empacado en materiales atóxicos, que aseguren una buena higiene y conservación del producto, empaque por 50gr.
- Peso: 10 gr por unidad.

Por otro lado, la materia prima e insumos necesarios para producir las cajas en las cuales serán comercializados los conos. son los siguientes:

Material	UM	Cant. Caja chica	Cant. Caja grande
Pliego cartul	Pliego	0,04	0,15
Pegamento sintético	Kilogramo	0,01	0,05
Tinta de color	Unidad	0,005	0,01

Cuadro 16: Materia prima necesaria para elaborar una caja

Fuente: elaboración propia

Según los cálculos, para realizar una caja chica hará falta 0.04 de un pliego de cartulina dúplex de 70x100 cm, 0.01 kg de pegamento sintético y 0.005 kg de tinta.

El mismo material se utiliza para la fabricación de conos y de las cajas que los transportarán, tanto la de 3 unidades como la de 12 paquetes x 3 unidades: se trata de cartulina dúplex y pegamento sintético que se emplea para unir los bordes, además de la tinta de color empleada para dar color al producto y las cajas.

Material	UM	Cant. Caja chica	Cant. Caja grande	Demanda anual	Cantidad anual
Pliego cartul	Pliego	0,04	0,15	1776059	31081
Pegamento sintético	Kilogramo	0,01	0,05	1776059	8387
Tinta de color	Unidad	0,005	0,01	1776059	3453

Cuadro 17: Cantidades de materia prima necesaria para fabricar cajas según la demanda anual calculada

Fuente: elaboración propia

Sumando lo que se utilizará respectivamente para cada cono y lo que se utilizará para cada empaque, la cantidad total de materia prima a utilizar será:

	UM	Cantidad anual p/ conos	Cantidad anual p/ cajas	Cantidad anual total
Pliego cartulina 70x100 cm	Pliego	71042	31081	102123
Pegamento sintético	Kilogramo	17761	8387	26148
Tinta de color	Unidad	12432	3453	15886

Cuadro 18: Cantidades de materia prima necesaria para fabricar conos y cajas según la demanda anual calculada

Fuente: elaboración propia

Se necesitarán 102.123 pliegos de cartulina dúplex de 70x100 cm, 26.148 kg de pegamento sintético y 15886 kg de tinta de color.

4.3.- Composición del producto

En la tabla siguiente se puede apreciar claramente la composición o características la cual está compuesto el producto “¡DePie!”, como por ejemplo el material con la que está hecho el dispositivo, así mismo el peso neto que es de 20 gramos, el color del producto será de madera, el contenido tendrá solamente 12 unidades por cajita y por último el dispositivo será desechable.

Material	Papel Kraft tipo cartón plastificado
Peso neto	20 gramos
Color	Madera
Contenido del empaque	12 unidades por caja
Tipo	Desechable

Cuadro 19: Composición o características la cual está compuesto el producto

Fuente: elaboración propia

Papel Kraft:



Figura 6: Papel Kraft 1

Fuente: envanature.com



Figura 7: Papel Kraft 2

Fuente: envanature.com



Figura 8: Papel Kraft 3

Fuente: envanature.com



Figura 9: Papel Kraft 4

Fuente: envanature.com

Pegamento



Figura 10: Pegamento

Fuente: <https://wecraft.ar/store/silicona>

Tinta



Figura 11: Tinta

Fuente: <https://www.dataprint.com.ar/>

4.4.- Logotipo del producto

El producto tendrá como nombre “¡DePie!”, frase compuesta que denota e identifica la función que el producto ofrece al género femenino; el logotipo se encuentra compuesto mediante colores que son considerados feministas, como el rosado y el lila.



Figura 12: Logotipo

Fuente: elaboración propia

En la base del estuche irá una etiqueta de 1x4cms relacionada al cumplimiento de los requisitos de la Ley N° 16.463, que reglamenta la comercialización de productos de uso sanitario en la República Argentina, así como la composición del mismo.

4.5.- Localización de la planta

4.5.1.- Macro localización

Matriz de decisión:

1. Costo de alquiler
 - Se debe comparar las diferentes opciones teniendo en cuenta sus precios. Peso 35% al ser un costo fijo considerable y con distintas opciones.
2. Cercanía a cliente
 - Los clientes forman parte de la población de la ciudad de Salta y de sus alrededores, por lo que deberá estar ubicada cerca de la ciudad. Peso 15 % ya que estar alejado de la ciudad implicaría un costo logístico mayor.
3. Cercanía a proveedores

- Los proveedores también forman parte muy importante de lo que sería este proyecto. Peso 15%.

4. Mano de obra

- Se considerará contar con personal con experiencia en el manejo y el mantenimiento de maquinaria y equipos de imprenta. Peso 10% ya que la ciudad tiene una buena conectividad y uno tendría una implicancia muy importante.

5. Accesibilidad de la zona

- Se evaluará la facilidad al acceso a la zona, tomando en cuenta el tránsito vehicular habitual a los alrededores, el que no debiera impedir la movilidad en la distribución de los productos ni la llegada de materia prima, contando con un lugar de estacionamiento y descarga de productos. Peso 15% ya que influye la llegada y salida de camiones.

6. Seguridad de la zona

- Es muy importante que la fábrica se ubique en una zona segura para el personal como para la empresa en sí, y sus proveedores. Peso 10% ya que no se cree Salta sea una ciudad insegura, no habrá manejo de grandes montos de efectivo, pero siempre es importante tener en cuenta la seguridad de los clientes, proveedores y la de los mismos trabajadores.

Zonas evaluadas para localización de planta											
Variables	Peso	Parque industrial Salta		Parque industrial Guemes		Av. Paraguay y alrededores		Av. Tavella y alrededores		Camino a la Isla	
	%	1 al 10		1 al 10		1 al 10		1 al 10		1 al 10	
Costo alquiler x m2 us\$	35%	10	3,5	5	1,75	3	1,05	9	3,15	8	2,8
Facilidad de acceso	15%	10	1,5	10	1,5	7	1,05	7	1,05	7	1,05
Cercanía a clientes	15%	7	1,05	3	0,45	9	1,35	9	1,35	7	1,05
Cercanía a proveedores	15%	10	1,5	10	1,5	6	0,9	6	0,9	4	0,6
Seguridad	10%	9	0,9	8	0,8	9	0,9	9	0,9	5	0,5
M.O	10%	8	0,8	6	0,6	10	1	10	1	7	0,7
Total	100%		9,25		6,6		6,25		8,35		6,7

Cuadro 20: Matriz de decisión de localización

Fuente: elaboración propia

4.5.2.- Alquiler

La propiedad elegida está ubicada en el Parque Industrial de Salta y cumple con los criterios de decisión, como puede verse en la imagen siguiente:

Mitula Casas

[← Volver](#)



Coordinar visita

Parque Industrial \$ 80.000 Galpón Alquiler

USD 765/mes

Figura 13: Galpón tentativo alquiler

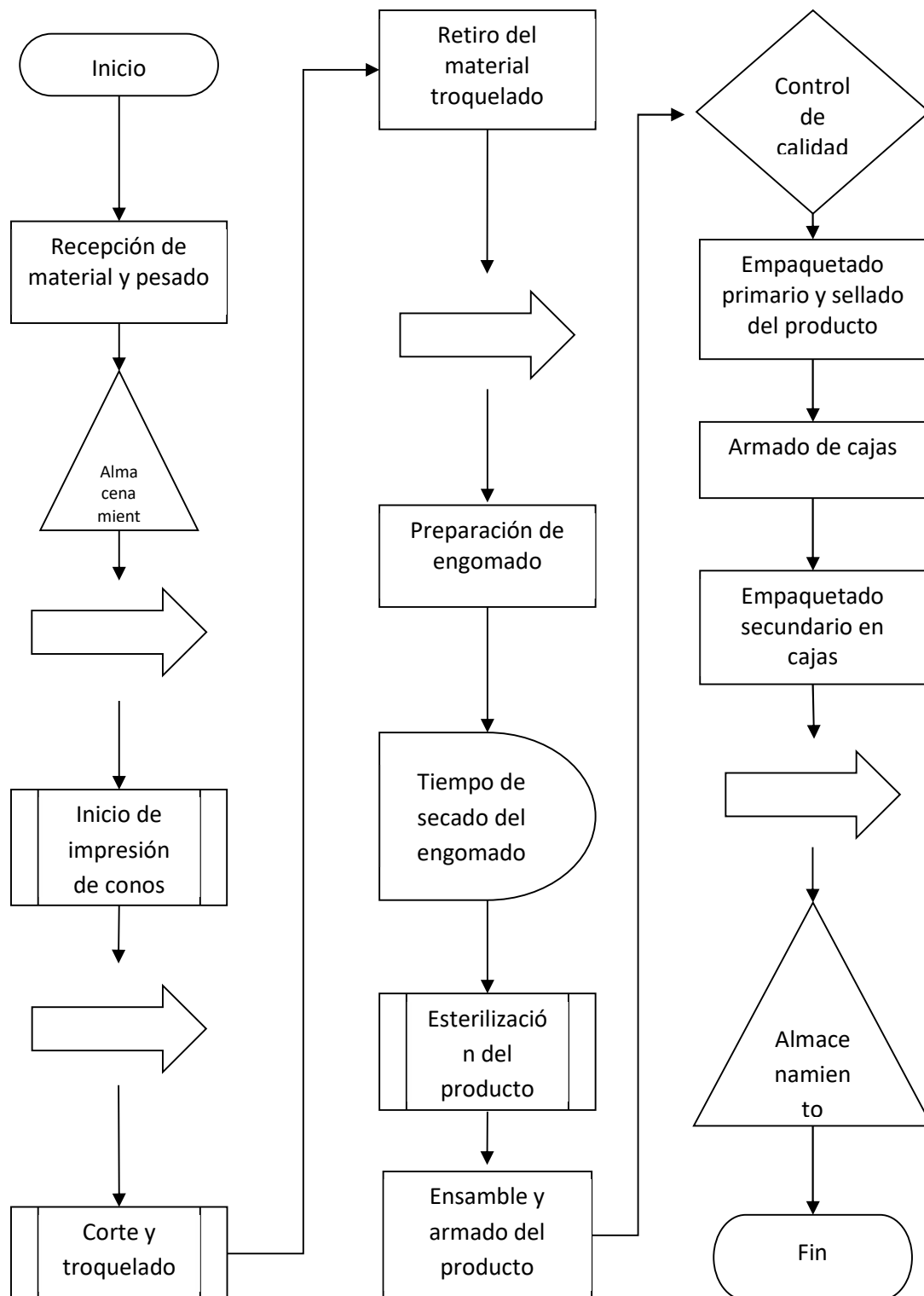
Fuente: Mitula.com

Se trata de un galpón/bodega en alquiler con 300 m² techados, además de 1 habitación y 1 baño. Precio de alquiler: \$ 214.000 mensuales (USD\$ 765).

Cuenta con los servicios básicos necesarios para el desarrollo del producto, agua, gas, electricidad con conexión trifásica ya instalada, aguas servidas, alumbrado público.

4.5.3.- Proceso productivo

En la página siguiente se podrá observar un diagrama de las tareas a realizar durante el proceso operativo de producción:



Cuadro 21: Diagrama de flujo

Fuente: elaboración propia

4.5.4.- Detalle del proceso

- Inicio: Requerimiento de materia prima e insumos
- Recepción de material y pesado: Tiempo: 10 min
MOD: MAQ (1)
- Almacenamiento: Tiempo: 10 min
MOD: MAQ (1)
- Inicio de impresión de conos: Tiempo: 108 pliegos x hora
MOD: MAQ (1)
- Envío del material a troquelado: Tiempo: 5 min
MOD: MAQ (1)
- Preparación del material y colocación en la troqueladora: tiempo 5 min
MOD: MAQ

(1)

- Inicio del troquelado: Tiempo: 8.640 cortes x 8 horas
MOD: MAQ (1)
- Retiro del material troquelado: Tiempo: 2 min
MOD: MAQ (1)
- Envío del material troquelado a ensamblado: Tiempo: 2 min
MOD: MAQ (1)
- Preparación de engomado: Tiempo: 2 min
MOD: ENS (1,2,3)
- Tiempo de secado del engomado: Tiempo: 1 min por pliego
MOD: ENS (1,2,3)
- Control de calidad del producto: Tiempo 30 segundos x cono
MOD: ACA (1,2)
- Empaquetado primario y sellado del producto: Tiempo: 30 segundos x cono
MOD: ACA (1,2)
- Armado de cajas: Tiempo: 40 segundos x caja
MOD: ACA (1,2)
- Empaquetado secundario en cajas: Tiempo: 1 min x caja
MOD: ACA (1,2)
- Envío de producto terminado a almacén de distribución: Tiempo: 1 minuto

MOD: ACA (1,2)

- Almacenamiento: Tiempo: 5 min

MOD: ACA (1,2)

4.5.5.- Personal operativo

Mano de obra directa (MOD)		
Puesto	Prefijo	Cantidad
Máquinas	MAQ	2
Ensambladores	ENS	3
Empaquetadores	ACA	2
	Total, MOD	7

Cuadro 22: Mano de obra necesaria por turno

Fuente: elaboración propia

Esta es la mano de obra directa necesaria por turno.

4.5.6.- Proceso productivo

El proceso de producción para la elaboración de los conos urinarios se hará como se explica a continuación:

- Paso 1: Orden de compra

Se envía a los proveedores la orden de compra solicitando los materiales que serán utilizados para la elaboración del producto final; este proceso se realizará una vez al mes, sin necesidad de estoquear grandes cantidades.

- Paso 2: Recepción y pesado del material

Se cumple con el conteo y pesado para verificar que sea el volumen y la cantidad que se ha solicitado.

- Paso 3: Almacenamiento

Apilamiento por fecha, para retirar en el mismo orden (método PEPS), a fin de mantener en stock los materiales más recientes.

- Paso 4: Inicio de impresión de conos

En este paso se debe realizar el corte del pliego de cartulina con la guillotina, para luego proceder a colocar los cortes en el equipo de impresión a fin de imprimir el diseño del cono en los colores definidos; la merma del pliego de cartulina no será pintada con la finalidad de generar ahorro en los suministros de las tintas.

- Paso 5: Preparación del material y colocación en la troqueladora

Consiste en apilar los pliegos de papel 50 sobre una mesa antes de colocarlos en la troqueladora; en la manipulación de la cartulina se debe usar guantes de goma para no ensuciar el material.

- Paso 6: Preparación de engomado

Se realiza el engomado de los bordes de los conos troquelados en cada una de los pliegos que fueron decepccionados, luego del engomado se debe esperar un minuto por pliego para que el pegamento pueda secar.

- Paso 7: Esterilizado de los conos pre-cortados y engomados

Se procede a esterilizar los conos pre-cortados y engomados mediante una lámpara germicida *uvb* esterilizante.

- Paso 8: Ensamblado y pegado del producto

Se retiran los conos pre-cortados de los pliegos de cartulina para su armado y pegado; la manipulación se realiza con guantes de goma para evitar el manchado.

- Paso 9: Control de Calidad del producto

Se verifica y controla que no tenga fallas de tipo físico ni manchas por la manipulación del mismo, para luego proceder con el empaquetado primario.

- Paso 10: Armado de cajas del empaquetado primario

Se realiza el armado de la caja chica, el cual es el empaquetado primario.

- Paso 11: Empaquetado primario del producto y sellado

Se realiza una vez que los conos han sido pegados, procediendo a su pronto empaquetado primario y sellado, para luego ser metidos en cajas grandes según su presentación.

- Paso 12: Armado de cajas del empaquetado secundario

Este proceso consiste en el armado de las cajas donde serán colocadas las cajas chicas con los conos.

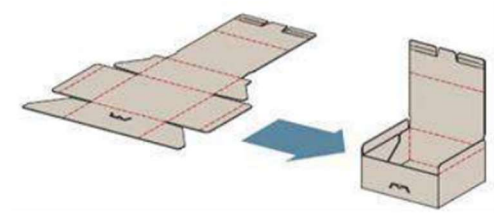


Figura 14: Armado de caja

Fuente: publicidad del proveedor

- Paso 13: Encajado del producto

Este proceso consiste en colocar cada una de las cajitas chicas de los conos en las cajas más grandes, para enviar luego al almacén de distribución.

- Paso 14: Almacenamiento

Consiste en la recepción de los productos terminados y el apilamiento según presentación en el almacén, para su distribución a los clientes.

4.5.3.- Descripción de operaciones y maquinarias

* Impresión: Se imprime el material con el diseño que llevara cada cono

Impresora: Empack Printbox 42

Descripción: Cuenta con una resolución máxima de 1600 x 800 dpi, una velocidad de trabajo de 9 a 18 m / min, ancho de impresión 210 mm x 1600 mm y puede marcar productos con altura de hasta 147 mm. Con estos datos e investigaciones pudimos calcular que tendrá una producción de 1400 unidades de conos por hora.

Precio aproximado: usd\$ 1.000



Figura 15: Impresora

Fuente: publicidad del proveedor

Impresora de packaging
PRINTBOX 42

International exporter
pmaproduct.com
PMA PRODUCT



Printbox 42 es un equipo de impresión de tinta al agua con secado ultra rápido y de alta resolución.

Gracias a su increíble versatilidad, permite el personalizado de cajas, bolsas de papel, sobres burbuja, madera, etc. Desde una unidad con acabado en cuatricromía.

Cuenta con un software que le indicará el coste de cada impresión, lo que le permitirá dar un precio real del trabajo.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Sistema y cabezal de impresión	Inyección de tinta con cabezal MEMJET
Tipo de tinta	Base agua (5 cartuchos CMYKK)
Capacidad cartuchos	250 ml
Resolución	1600 x 1600 / 1600 x 800
Velocidad de impresión	9m/min - 18 m/min
Ancho de impresión	210 mm (420 mm doble posición cabezal)
Largo máximo de impresión	1600 mm
Detección entrada y salida del material	Por sensor óptico
Altura máxima soporte a imprimir	145 mm
Dimensión cinta transportadora	900 x 2150 mm
Dimensiones máquina	2100 x 1600 x 1400 mm
Peso	120 Kg.

Figura 16: Características técnicas impresora

Fuente: publicidad del proveedor

* Corte y troquelado: El material es cortado y troquelado con la forma que especifica del cono.

Troqueladora a Mandíbula 100 x 140 cm

Precio aproximado: usd\$ 10.000.



Figura 17: Troqueladora

Fuente: publicidad del proveedor

* Engomado: A el material ya cortado y troquelado se le aplica pegamento en sectores específicos, para armar el cono.

* Esterilizado: se procede a esterilizar el material mediante una lámpara germicida uvc esterilizante.

Precio: usd\$ 1000.



Figura 18: Lampara UVC

Fuente: publicidad del proveedor.

* Ensamblado de los conos: el material se dobla y pega de forma tal que da forma a los conos urinarios ya esterilizados e impresos.

* Control de calidad: se controlan los conos de que estén correctamente impresos, ensamblados, y listos para ser empaquetados.

* Armado de cajas y embalado de los conos: se arman las cajas, primero las cajas chicas de 3 unidades cada una, o empaquetado primario, y posteriormente las cajas grandes que llevarán 10 cajas chicas cada una, o empaquetado secundario.

* Almacenado: Se almacenan las cajas en el depósito para ser despachadas.

MAQUINARIAS E INSUMOS	Cantidad	Consumo Eléctrico (Watt)	Proveedor	Precio unitario	Total
Equipo 1	1	4000	Empack printbox 42	\$ 485.000	\$ 485.000
Equipo 2	1	4000	Vilarnau	\$ 4.850.000	\$ 4.850.000
Equipo 3	1	8	Ligthting	\$ 485.000	\$ 485.000
TOTALES		8008			\$ 5.820.000

Cuadro 23: Información de maquinaria

Fuente: elaboración propia

En el cuadro anterior podemos observar los equipos necesarios para la producción, su consumo eléctrico, proveedores o marcas, y precios de cada uno.

4.5.4.- Cálculo de la capacidad instalada

Mediante información brindada por proveedores sobre los rendimientos de las maquinas necesarias para la producción se pudo identificar la capacidad máxima instalada por turno de 8 hs diarios.

Maquinas	Capacidad específica	Capacidad de pliegos x hora	Capacidad en conos x hora	Capacidad de conos x turno	Capacidad de conos por mes	Capacidad de conos por año
Impresora	9 a 18 mts x min	108 a 216	3.240	25.920	648.000	7.776.000
Troqueladora	6 pliegos x min	360	7.200	57.600	1.440.000	17.280.000
lámpara germicida	6 pliegos x min	360	7.200	57.600	1.440.000	17.280.000

Teniendo en cuentas que se utilizarán pliegos de papel Kraft de 100x70 cm que se pedirán pre-cortados de fábrica en 5 pliegos de 20x70 cm para facilitar la impresión, ya que nuestra impresora tiene un ancho de impresión de 21 cm expandible con doble cabezal a 42 cm y una velocidad de impresión de 9 a 18 mts x min, tomándose como velocidad media de 13,5 mts x min.

Como podemos ver la capacidad se ve limitada por el proceso de impresión, obteniendo una producción máxima anual de 7.776.000 unidades de cono por año.

Nota: se consideraron 6 días laborables por semana y solo 50 semanas por año, en previsión de roturas u otros incidentes, considerando –según la bibliografía analizada para este caso- que puede darse un efecto de cuello de botella durante las operaciones impresión.

La capacidad instalada puede aumentar mediante la experiencia mejorando la eficiencia y optimizando procesos que se irán dando por el tiempo de funcionamiento.

4.5.5.- Consumo eléctrico

Impresora: 4 kw / 230 / II V

Troqueladora: 4 kw / 230 / II V

Lámpara UV

- * Tipo de fuente de luz: fuente de luz UVC

- * Material del tubo de luz: tubo de cuarzo

- * Potencia del producto: 8W 12v

- * Tamaño del producto: 36cm x 2,5cm x 4,5cm

- * Cable doble pin EU: 150cm largo

Nota: Se recomienda mantenerse una velocidad constante durante un barrido lento.

- * Nivel de protección: No impermeable

- * Longitud de onda de la fuente de luz: 253.7nm

la sucesión de los hechos que componen el proceso, representando gráficamente el orden en que suceden las operaciones de la planta.

4.5.7.- Mano de obra de producción

Mano de obra de producción por turno

- Impresora: 1 operario
- Troqueladora: 1 operario
- Ensambladores: 3 operarios
- Empaquetadores: 2 operarios

4.5.8.- Plan de marketing operativo

En esta etapa se decidirán las acciones que concretarán la estrategia de marketing de “¡DePie!”, elaborando los planes para la consecución de los objetivos en el plazo establecido, asignando los recursos necesarios, evaluando los costes y priorizando los planes en función de su urgencia de implementación.

Si bien se puede establecer una clasificación de estas acciones en función de la variable de marketing sobre la cual actúen, se trabajará sobre un plan basado en la calidad del producto a comercializar, mediante la promoción de sus productos (la clave de la oferta), según las siguientes acciones:

- Diseño de ventas a futuro, a través de una planificación exacta.
- Realización de la campaña de relaciones públicas con los distribuidores.
- Contacto personalizado con las empresas.
- Diseño de la estética en redes sociales.

Meses	Diseño de la estética	Diseño de ventas a futuro	Campaña de RR. PP.	Contacto personalizado
Mes 1	X	X		
Mes 2			X	
Mes 3			X	
Mes 4				X
Mes 5				X

Cuadro 25: Acciones de la estrategia de marketing

Fuente: elaboración propia

4.5.8.1.- Presupuesto

Esta es la última etapa de la elaboración del plan de marketing, ya que define las acciones a realizar para conseguir los objetivos marcados, cuantificando el coste de las acciones y de los recursos necesarios para llevarlas a cabo, incluyendo los gastos de marketing:

Cena presentación del producto	\$ 250.000.-
500 folletos a 4 colores, papel ilustración	\$ 144.100.-
Contratación de espacios en web	\$ 49.000.-
Total	\$ 443.100.-

Cuadro 26: Promoción y publicidad

Fuente: elaboración propia

Ítem	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Impresión de los folletos				
Contratación de espacios web				
Cena presentación del producto				

Cuadro 27: Diagrama de Gantt

Fuente: elaboración propia

4.5.8.2.- Aspectos legales de la empresa

El proyecto será formalizado a través de la creación de una S.A.S, ya que es económica y sencilla de establecer, además de limitar la responsabilidad del o de los propietarios a la entrega efectiva que se compromete a aportar.

Una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) es una forma de constituir una empresa en la que los accionistas limitan su responsabilidad al capital aportado y no responden personalmente por las deudas de la empresa.

En Argentina, la SAS se estableció como una forma de simplificar la constitución de empresas y reducir los costos y trámites burocráticos. Algunos de los requisitos para constituir una SAS son:

Mínimo dos accionistas y máximo 50.

Capital social mínimo de \$100.

Designar un representante legal.

Entre las principales ventajas de constituir una SAS se encuentran:

Responsabilidad limitada de los accionistas: los accionistas no responden personalmente por las deudas de la empresa, sino que su responsabilidad está limitada al capital aportado.

Flexibilidad: permite una mayor flexibilidad en la organización y funcionamiento de la empresa.

Constitución más rápida y económica: el proceso de constitución de una SAS es más rápido y económico que el de otras formas societarias.

Facilidad para la toma de decisiones: al contar con un número reducido de accionistas, la toma de decisiones es más ágil y sencilla.

Es importante destacar que, aunque la SAS es una forma societaria más sencilla y flexible que otras, requiere de un asesoramiento legal adecuado para evitar problemas futuros y asegurar su correcto funcionamiento.

Para constituir una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) en Argentina, se deben seguir los siguientes pasos:

Elección de los socios fundadores: Debe haber al menos dos socios fundadores y un máximo de 50. Los socios pueden ser personas físicas o jurídicas.

Definición del objeto social: El objeto social es la actividad que la empresa desarrollará y debe quedar establecido en el estatuto.

Elección de un nombre: El nombre debe ser original y no estar registrado previamente por otra empresa. Se puede verificar la disponibilidad del nombre en la página web del Registro Nacional de las Personas Jurídicas (ReNaPer).

Redacción del estatuto: El estatuto es el documento que establece las normas que regirán la empresa, como la razón social, objeto social, capital social, número de acciones, entre otros aspectos.

Constitución de la empresa: Para la constitución de la empresa se debe presentar la siguiente documentación ante el ReNaPer:

Formulario de constitución de SAS

Copia del DNI de los socios fundadores

Estatuto de la empresa firmado por todos los socios

Constancia de inscripción en AFIP y de CUIT de los socios

Pago del arancel correspondiente

Inscripción en AFIP y otros organismos: Una vez constituida la empresa, es necesario inscribirla en AFIP y otros organismos, según corresponda, para obtener los permisos y autorizaciones necesarias para su funcionamiento.

Es importante tener en cuenta que la constitución de una SAS debe ser asesorada por un profesional especializado en derecho societario y tributario para asegurar que se cumplan todos los requisitos legales y fiscales necesarios para su correcto funcionamiento.

Los costos actuales para esta constitución son los siguientes:

Certificación firmas por escribano en contrato social	\$ 3.000.-
Legalización firma en aviso para el Boletín Oficial	\$ 1.500.-
Aviso en Boletín Oficial, estimado	\$ 1.900.-
Balance inicial, estimado	\$ 5.000.-
Legalización firma contador en Balance inicial	\$ 1.500.-
Dictamen abogado, estimado	\$ 2.500.-
Legalización firma en dictamen abogado	\$ 1.200.-
Tasa constitución	\$ 1.190.-
Formulario Nro. 1 para presentación en IGJ	\$ 750.-
Fotocopias y varios, estimado	\$ 900.-
Total estimado	\$ 19.440.-

Cuadro 28: Aspectos formales

Fuente: elaboración propia

3 libros (actas, inventario, diario), estimado \$ 1.100 c/u	\$ 3.300.-
Oblea Colegio de Escribanos	\$ 1.200.-
Honorarios escribanía, estimado	\$ 2.900.-
Total	\$ 7.800.-

Cuadro 29: Rúbrica de libros

Fuente: elaboración propia

5. Habilitaciones

5.1.- Habilitación del local

Para habilitar el galpón, se deben cumplir los requisitos de la Ordenanza N° 12.698 y sus modificaciones:

- Fotocopia de Documento de identidad del solicitante, autenticada en la 1° y 2° hoja.

- Contrato constitutivo de la Sociedad inscripta en el Registro Público de Comercio.

- Acreditar el derecho de uso del local, según contrato de locación.
- Fotocopia constancia de CUIT/CUIL.
- Plano de arquitectura aprobado por autoridad municipal competente.
- Certificado de desinfección extendido por empresas habilitadas.
- Curso de Manipulación de Alimentos.
- Certificado de Bomberos expedido por la Policía de la Provincia.

El costo de la habilitación es de \$150 x m2	\$ 45.000
--	------------------

Una vez cumplimentados los trámites anteriores, la empresa va a inscribirse en la AFIP, a fin de adquirir una identidad tributaria frente a la nación y desarrollar su labor en el marco de la legalidad. La inscripción ante la Administración Federal, siempre que no se encuentren alcanzadas por el procedimiento dispuesto para las inscripciones de las nuevas sociedades incluidas en el Artículo 299 de la Ley 19.550 (con Fiscalización Estatal Permanente), deberá observar el siguiente procedimiento:

1) Presentación de la solicitud

Las solicitudes de inscripción, se efectuarán mediante la transmisión electrónica de la declaración jurada generada con el aplicativo "Módulo de Inscripción de Personas Jurídicas". El aplicativo solicita información relacionada con:

- Datos: denominación social, domicilio legal y otros datos vinculados.
- Datos sobre los integrantes de la sociedad: autoridades, participaciones o socios.
- Datos de carácter comercial: datos de interés fiscal, actividades y domicilio fiscal.

Luego de ingresados los datos requeridos por la aplicación, deberá generar el archivo para la transferencia electrónica de datos y deberá efectuar la impresión del formulario N° 420/J. El archivo generado por el aplicativo, deberá ser transferido a la AFIP por el solicitante:

- Con Clave Fiscal: utilizando el servicio "Presentación de Declaración juradas y Pagos" del sitio web de la AFIP.

- Con Clave Bancaria: ingresando a Internet o mediante las páginas de los bancos habilitados⁹.

Las personas jurídicas que soliciten su número de CUIT deberán registrar, ante personal de la dependencia, los datos biométricos (firma, foto, y su huella dactilar) del administrador de relaciones de la persona jurídica. Además, se hará el escaneo de su documento de identidad. Finalmente, se obtendrá el duplicado del F.420/J con su número de CUIT y la constancia de la tramitación de la Clave Fiscal del administrador de relaciones; luego se deberán confirmar los datos de inscripción y el envío de la restante información.

- Trámite por Internet:

Deberá ingresar al servicio con Clave Fiscal, aceptación de datos biométricos, para confirmar su firma y foto. Luego deberá ingresar al servicio “Sistema Registral”, para efectuar las siguientes operaciones en nombre de la persona jurídica:

- Informas las actividades desarrolladas: opción Registro Tributario
Estado de la solicitud - presentación de documentación

Para verificar el estado del trámite de inscripción, el solicitante deberá acceder con su "Clave Fiscal", a la herramienta "e-Ventanilla" en la página web de la AFIP, www.afip.gov.ar.

- Trámite Rechazado: se deberá descargar el archivo con el detalle de los errores. Una vez subsanados los mismos, se deberá comenzar el trámite desde el inicio.

- Trámite Aprobado: cuando el trámite no registre errores, el titular o la persona debidamente autorizada con formulario 3283, deberá concurrir en el plazo de 30 días a la Agencia AFIP que le corresponda según el domicilio de la persona jurídica, con la siguiente documentación:

- Formulario 420/J
- Acuse de recibo de la presentación de la Declaración Jurada enviada.
- Comprobante de aprobación del trámite.
- Documentación que acredite la existencia y veracidad del domicilio fiscal denunciado.

⁹ www.linkpagos.com.ar, www.pagomiscuentas.com, www.interbanking.com.ar

- Los elementos requeridos para cada tipo de persona jurídica

Las fotocopias de la documentación que acompañen a los respectivos formularios o notas, deberán estar suscriptas por el responsable que solicite inscripción, alta en impuestos y/o regímenes o modificación de datos, y certificadas por escribano público, para su exhibición. En reemplazo de las fotocopias, en las condiciones dispuestas precedentemente, podrán ser exhibidos los respectivos originales. La documentación requerida es la siguiente:

- Fotocopia del estatuto o contrato social de “¡DePie!” o, en su caso, del acta de directorio o instrumento emanado del órgano máximo de la sociedad, donde se fije el domicilio legal.
- Fotocopia de la constancia de inscripción ante los respectivos órganos de contralor.
- Recuerde que deberá acreditarse la existencia y veracidad del domicilio fiscal denunciado.

Para efectuar el alta de impuestos y regímenes se deberá ingresar con "Clave Fiscal" al Servicio "Sistema Registral" y en la pantalla principal del sistema deberá seleccionar "Registro Tributario".

Posteriormente, se debe seleccionar la denominada "F 420T Alta de Impuestos/Regímenes".

5.3.- Inscripción como empleador

Son obligaciones del empleador, según el Capítulo III "Obligaciones de los empleadores, de los afiliados y de los beneficiarios", en su artículo 12 de la ley 24.241, los siguientes:

- a) Inscribirse como tales ante la autoridad de aplicación y comunicar a la misma toda modificación en su situación como empleadores, en los plazos y con las modalidades que dicha autoridad establezca;
- b) Dar cuenta a la autoridad de aplicación de las bajas que se produzcan en el personal;
- c) Practicar en las remuneraciones los descuentos correspondientes al aporte personal, y depositarlos a la orden del SUSS;

d) Depositar en la misma forma indicada en el inciso anterior las contribuciones a su cargo;

e) Remitir a la autoridad de aplicación las planillas de sueldos y aportes correspondientes al personal;

f) Suministrar todo informe y exhibir los comprobantes justificativos que la autoridad de aplicación les requiera en ejercicio de sus atribuciones, y permitir las inspecciones, investigaciones, comprobaciones y compulsas que aquélla ordene en los lugares de trabajo, libros, anotaciones, papeles y documentos.

g) Otorgar a los afiliados y beneficiarios y sus derechohabientes, cuando éstos lo soliciten, y en caso a la extinción de la relación laboral, las certificaciones de los servicios prestados, remuneraciones percibidas y aportes retenidos, y toda otra documentación necesaria para el reconocimiento de servicios u otorgamiento de cualquier prestación;

h) Requerir de los trabajadores comprendidos en el SIJP, al comienzo de la relación laboral, en los plazos y con las modalidades que la autoridad de aplicación establezca, la presentación de una declaración jurada escrita de si son o no beneficiarios de jubilación, pensión, retiro o prestación no contributiva, con indicación del organismo otorgante y datos de individualización de la prestación;

i) Denunciar a la autoridad de aplicación todo hecho o circunstancia concerniente a los trabajadores, que afecten o puedan afectar el cumplimiento de las obligaciones que a éstos y a los empleadores imponen las leyes nacionales de previsión;

j) En general, dar cumplimiento en tiempo y forma a las demás disposiciones que la presente ley establece, o que la autoridad de aplicación disponga.

Las reparticiones y organismos del Estado mencionados en el apartado 1 del inciso a) del artículo 2º, están también sujetos a las obligaciones enumeradas precedentemente."

5.4.- Aseguradora de Riesgos de Trabajo

Los requisitos para su obtención son:

- 1) Masa de trabajadores
- 2) CUIL del empleador
- 3) Constancia de inscripción en la AFIP

El costo fijo es de \$1.580, más un costo variable de \$1.157.	\$ 8.522
--	-----------------

5.4.1.- Total de gastos administrativos previos

Certificaciones y tasas de habilitación	\$ 19.440.-
Rúbrica de libros	\$ 7.800.-
Habilitación predio	\$ 45.000.-
ART	\$ 8.522.-
Total	\$ 80.762.-

Cuadro 30: Total de gastos administrativos previos

Fuente: elaboración propia

5.5.- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA)

Con respecto a la Ley 23.349 (Ley de Impuesto al Valor Agregado), los servicios prestados por las fundaciones y asociaciones civiles incluidas en el inciso f del artículo 20 de la Ley del Impuesto a las Ganancias se encuentran exentos del IVA siempre que los mismos se relacionen en forma directa con los fines específicos de la institución; de lo contrario no pueden acceder a la exención tributaria. Esto significa que solo están exentos en la prestación de servicios y no en la venta de bienes muebles. Cabe destacar que el beneficio que tengan las asociaciones civiles y fundaciones respecto al IVA, no las exime de pagar el impuesto contenido en las compras, debiéndose pagar el impuesto incluido en el precio final, si se realizan a un sujeto responsable inscrito.

5.6.- Otros Impuestos

La Ley N° 25.453 estableció el "Impuesto sobre los créditos y débitos en cuentas bancarias y otras operatorias," fijando una tasa del 0,6% para todos los movimientos de fondos. En el año 2001, ante la demanda de innumerables OSC que se quejaron por este impuesto, el gobierno resolvió reducir la tasa del impuesto para las operaciones realizadas por entidades exentas del Impuesto a las Ganancias. Para conseguir esta reducción, las OSC deben presentar una carta ante el banco donde tengan la cuenta bancaria y solicitar la reducción establecida: solamente son gravadas en un 0,25% para todos los movimientos.

5.7.- Impuestos Locales

a) Tributos Provinciales

En el orden provincial los tributos se encuentran regulados en el código fiscal de la provincia de Salta (reglamentado por la ley impositiva 6.611/90)

➤ **Impuesto a las actividades económicas:** Este impuesto graba el ejercicio habitual y a título oneroso en jurisdicción de la provincia de Salta de comercio, industria, profesión, oficio, negocio, locaciones de bienes, obras y servicios, o de cualquier otra actividad cualquiera sea la naturaleza del sujeto. La base imponible de este impuesto es constituida por ingresos brutos devengados durante el periodo fiscal por el ejercicio de la actividad gravada y el alícuota general está en el orden del 3%.

Cooperadora asistencial: El hecho imponible está constituido por tener más de dos empleados en relación de dependencia, siendo su base imponible todo sueldo, jornal o cualquier otra retribución abonada al personal. La alícuota que se aplicará sobre la base imponible es del orden del 2%. El impuesto se abona mensualmente del 1 al 15 de cada mes siguiente al vencimiento del sueldo sobre el cual se liquida.

Para la inscripción en estos tributos, la Dirección General de Rentas de la Provincia (DGR) solicita:

- Fotocopia del DNI de los socios.
- Constancia de inscripción en AFIP.
- Habilitación comercial.
- Título de propiedad, o contrato de locación.
- F900 por duplicado.

A través del formulario F900 se describe la condición de la sociedad frente al IVA, datos particulares de los socios y las actividades a desarrollar por la sociedad.

b) Tributos municipales

Para funcionar, el municipio exige la habilitación comercial del negocio, por lo que se deben cumplir los siguientes requisitos establecidos en la ordenanza número 10.689/05:

- Solicitud de habilitación
- Acreditación de la calidad de la persona física o jurídica con los debidos documentos de identidad, poderes, mandatos, contratos y/o actas constitutivas de sociedad si correspondiere, con copias certificadas por escribano.
- Constancia de CUIT.
- Instrumento legal que acredite los derechos de uso sobre el lugar: si es titular del inmueble cédula parcelaria, si es locador: contrato de locación, si es comodatarario: contrato de comodato o autorización del propietario para ocupar el inmueble. Esta documentación debe encontrarse sellada y legalizada ante escribano.
- Planos del local aprobados por autoridad municipal.
- Certificado de desinfección
- Certificado de seguridad mínima contra incendios emitido por la dirección de bomberos de Salta.
- Factibilidad de obra pública.

6.- Viabilidad económica y organizacional

La empresa “¡DePie!” operará en un galpón alquilado, ocupando 300 m2 y a un precio pactado en \$ 214.000, mensuales, según valores actuales del mercado.

Costo anual de alquiler del predio	\$ 2.568.000
------------------------------------	---------------------

Se deberá acondicionar el predio, para las tareas de producción y atención al público.

COSTO DE READECUACION EDILICIA						
DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	UN.	COSTOS UNITARIOS			Cantidad	Total
		MATERIALES	MANO DE OBRA	TOTAL		
CIELORRASOS						
Aislación térmica cielorrasos: lana de vidrio 50mm	m2	\$ 232	\$ 214	\$ 446	480	\$ 213.940,80
CARPINTERÍAS						
Carpintería de Aluminio: Puertas,Ventanas vidriadas	m2	\$ 13.875	\$ 2.456	\$ 16.331	50	\$ 816.535,50
PINTURAS						
Latex p/exteriores	m2	\$ 166	\$ 470	\$ 636	250	\$ 158.902,50
Latex p/interiores	m2	\$ 142	\$ 393	\$ 535	300	\$ 160.587,00
INSTALACIONES ELÉCTRICAS						
Tablero de electricidad	u	\$ 16.516	\$ 7.544	\$ 24.060	2	\$ 48.120,54
Boca, Brazo de luz; Tomacorriente	u	\$ 2.307	\$ 1.541	\$ 3.848	8	\$ 30.781,92
Boca, Toma de telefonía, televisión	u	\$ 1.447	\$ 1.424	\$ 2.871	2	\$ 5.742,36
Artefacto iluminación; plafón chico, calidad media	u	\$ 1.758	\$ 754	\$ 2.512	4	\$ 10.048,56
INSTALACIONES SANITARIAS						
Artefacto sanitario: Inodoro loza blanca; incl.asiento y depósito	u	\$ 8.660	\$ 2.674	\$ 11.334	2	\$ 22.668,90
Instalación Agua: Grifería p/lavatorio, completa	u	\$ 3.900	\$ 1.357	\$ 5.257	2	\$ 10.513,92
TOTAL						\$ 1.477.842,00

Cuadro 31: Remodelaciones y obras

Fuente: elaboración propia

Los costos que se tomaron en cuenta en base a los publicados por “Colegio de Arquitectos de la Provincia de Salta”.

En este cuadro podemos ver los diferentes costos, y el costo total de readecuación edilicia necesarios para dejar el edificio en condiciones optimas para poner en marcha la fabricación.

6.1.- Otros requerimientos básicos

6.1.1.- Muebles y útiles para la oficina

MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO			
Item	Cantidad	Precio unitario (\$)	Precio total (\$)
Estanterías depósito	7	\$ 12.800	\$ 89.600
Mesón impresoras	1	\$ 30.000	\$ 30.000
Mostrador recepción	1	\$ 40.000	\$ 20.000
Mesa taller	1	\$ 6.000	\$ 6.000
Mesa impresoras	1	\$ 8.000	\$ 8.000
Escritorio	1	\$ 6.000	\$ 6.000
Taburetes	3	\$ 3.800	\$ 11.400
Sofá	1	\$ 25.000	\$ 25.000
Sillon en L	1	\$ 36.000	\$ 36.000
Sillón oficina	16	\$ 5.000	\$ 80.000
PC	3	\$ 160.000	\$ 480.000
TV Smart	1	\$ 45.000	\$ 45.000
Aire acondicionado	2	\$ 75.000	\$ 150.000
Heladera	1	\$ 200.000	\$ 200.000
Microondas	1	\$ 48.000	\$ 48.000
Impresora Multifunción	1	\$ 18.000	\$ 18.000
TOTAL			\$ 941.000

Cuadro 32: Gastos muebles y útiles

Fuente: elaboración propia

Aquí podemos ver la mobiliaria y equipamientos electrodomésticos necesarios para incurrir con la producción y comercialización de nuestro producto, y la comodidad del personal.

6.1.3.- Energía y agua

Consumo eléctrico							
CONCEPTO	Cargo Fijo [\$]	Potencia Utilizada [kW]	Consumo Promedio Mensual [kWh/mes]	Cargo Variable [\$/kWh]	Factor de simultaneidad	Costo Total mensual [\$]	Costo Total anual [\$]
Energía Eléctrica	\$ 8.158	12,358	2.133	\$ 17,86	0,8	\$ 38.625	\$ 463.494

Cuadro 33: Costo Total por consumo eléctrico

Fuente: elaboración propia

Consumo generado por toda la instalación eléctrica de la planta, calculado con los aranceles de EDESA.

<https://www.edesa.com.ar/cuadro-tarifario/>

Consumo eléctrico producción					
Equipo/Maquina	Potencia [Watt]	Cantidad de [Hs/día]	Cantidad de Dias	Consumo [kWh/día]	Consumo [kWh/mes]
Equipo 1	4000	8	22	32	704
Equipo 2	4000	8	22	32	704
Equipo 3	8	8	22	0	1
Total	8008			Total mensual	1.409
				Total anual	16.913

Cuadro 34: Consumo eléctrico de producción

Fuente: elaboración propia

Consumo eléctrico exclusivamente de la parte de producción

Consumo eléctrico administración					
Item	Potencia [Watt]	Cantidad de [Hs/día]	Cantidad de Dias	Consumo [kWh/día]	Consumo [kWh/mes]
Iluminación	200	24	22	4,8	105,6
Aire Acondicionado	1000	10	11	10	110
Impresora Multifuncion	200	2	20	0,4	8
PC	750	12	22	9	198
Heladera	300	24	30	7,2	216
Smart TV	200	4	22	0,8	18
Cafetera	700	2	20	1,4	28
Microondas	1000	2	20	2	40
Total	4350			Total mensual	723,2
				Total anual	8.678

Cuadro 35: Consumo eléctrico administración

Fuente: elaboración propia

Consumo eléctrico exclusivo del área de administración de la empresa.

Consumo eléctrico mensual producción [kWh]	Consumo eléctrico mensual administración [kWh]	Consumo total mensual [kWh]	Consumo total anual [kWh]
1.409	723,2	2.133	25.591

Cuadro 36: Consumo Eléctrico total

Fuente: elaboración propia

Consumo eléctrico total de la empresa.

6.2.- Salarios permanentes

BALANCE DE PERSONAL										
PROFESION	CARGO	CANTIDAD DE PUESTOS	POR HORA	CANTIDAD DE HS P/MES	UNITARIO (\$)	TOTAL (\$)	GRUPOS	TOTAL MES	TOTAL + CARGA SOCIAL (50%)	TOTAL ANUAL
INGENIERO INDUSTRIAL	GERENTE GENERAL	1	-		100.000	100.000	ADMINISTRATIVO	\$ 230.240	\$ 345.360	\$ 4.144.320
ADMINISTRATIVO	ENCARGADO DE COMPRAS Y COBRANZAS	1	\$370	176	65.120	65.120				
CONTADOR	Contabilidad	1	\$ 370,00	176	65.120	65.120				
INGENIERO INDUSTRIAL	JEFE DE OPERACIONES	1	\$ 500,00	176	88.000	88.000	OPERACIONES	\$ 641.520	\$ 962.280	\$ 11.547.360
TECNICO	ENCARGADO DE MANTENIMIENTO	1	\$370	176	65.120	65.120				
OPERARIO	OPERARIO DE PRODUCCION	7	\$370	176	65.120	455.840				
COBRANZAS	LIMPIEZA	1	\$370	88	32.560	32.560				
TOTAL ANUAL		13								15.691.680

Cuadro 37: Salarios

Fuente: elaboración propia

Los salarios fueron fijados en base a la escala salarial dada por la FATIDA (Federación Argentina de Trabajadores de la Imprenta, Diarios y Afines) en enero 2022. Se decidió respetar para el resto de los salarios esta escala como la mínima de ingreso.

Aquí podemos observar la cantidad de personal necesario para la producción, control y comercialización de nuestro producto, detallando el cargo, salario, cantidad de horas y cargas sociales.

6.2.1.- Enfermedades inculpables

Art. 18 - Se aplicarán las disposiciones de la ley 20744 (t.o. 1976).

6.2.2.- Accidentes y enfermedades de trabajo

Art. 19 - Serán de aplicación las leyes 20744 (t.o. 1976) y 24557.

6.2.3.- Ropa de trabajo

Art. 21 - Se proveerá un equipo de ropa de trabajo cada 6 meses: pantalón y camisa a los hombres; guardapolvo y camisa a las mujeres, con una antigüedad no inferior a (4) cuatro meses. El personal que deba bajar a la intemperie en caso de lluvia deberá ser provisto de los elementos adecuados (impermeables, trajes de agua y botas). Los elementos serán utilizados obligatoria y exclusivamente para el desempeño de las tareas que deba realizar, siendo propiedad de la empresa y debiendo quedar en poder de la misma. Igualmente, se proveerá de calzado de trabajo adecuado a la tarea una vez al año, debiendo reemplazarlo en caso de deterioro previa entrega del calzado deteriorado.

ELEMENTOS DE SEGURIDAD			
Ítem	Cantidad	Precio unitario (\$)	Precio total (\$)
Herramientas	1	\$ 100.000	\$ 50.000
Repuestos	1	\$ 120.000	\$ 50.000
Matafuegos de 5 Kg. Clase ABC con Sello IRAM	4	\$ 1.800	\$ 7.200
Gabinete para Matafuego	4	\$ 720	\$ 2.880
Cartelería de seguridad	8	\$ 180	\$ 1.440
Iluminación de emergencia	7	\$ 800	\$ 5.600
Guantes	12	\$ 1.000	\$ 12.000
Botines de Seguridad	6	\$ 2.000	\$ 12.000
Protectores auditivos	12	\$ 200	\$ 2.400
Ropa de trabajo grafa	5	\$ 1.000	\$ 5.000
TOTAL			\$ 148.520

Cuadro 38: Herramientas y seguridad

Fuente: elaboración propia

El anterior cuadro detalla tanto herramientas y repuestos que se incorporaran a la empresa para el mantenimiento normal de la maquinaria, como también elementos de seguridad tanto el operario, como para casos de emergencias.

7.- Aportes y contribuciones

El trabajador y el empleador están obligados a realizar aportes sobre las jubilaciones, obras sociales, etcétera. Los porcentajes se calculan sobre el sueldo bruto que percibe el trabajador. El empleador es el responsable de retener e ingresar el aporte obligatorio que debe realizar el trabajador. Todo lo que atañe a las ART también es parte de la seguridad social.

7.1.- Tabla de Aportes y Contribuciones

Contribuciones	Empleador	Trabajador
Jubilación	16 %	11 %
PAMI	2 %	3 %
Obra Social	5 %	3 %
Asignaciones familiares	7.5 %	
Fondo nacional de empleo	1.5 %	
Seguro de vida obligatorio	0.03 %	

Cuadro 39: Aportes y contribuciones

Fuente: elaboración propia

8.- Costos de Producción y Comercialización del Producto

8.1.- Período preoperativo

	1º Etapa
Costo Total Anual	\$ 106.804.020
Costo Diario	\$ 292.614
Capital de Trabajo (3 meses, 90 días)	\$ 26.335.238
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 26.335.238

Cuadro 40: Capital de trabajo

Fuente: elaboración propia

Estos son los costos necesarios para iniciar la operación de la fábrica, calculados para los primeros 3 meses de vida, donde las ventas serán bajas debido a la salida al mercado y promoción de nuestro producto. El mismo lo sacamos del costo total anual del cuadro 42, dividido por 12 meses y teniendo en cuenta solo los 3 primeros.

8.2.- Período operativo

CAPITAL DEL TRABAJO	
Rubro	Periodo 1
	Costo anual
Materia Prima	\$ 86.137.417
Mano de Obra Directa	\$ 12.509.640
Insumos	-
Mantenimiento	\$ 30.000
Mano de Obra Indirecta	\$ 4.489.680
Alquiler	\$ 2.568.000
Internet WI FI	\$ 1.500
Energía Eléctrica	\$ 463.494
Agua	\$ 6.189
Articulos de limpieza	\$ 18.000
Mano de obra comercialización	\$ 100.000
Publicidad	\$ 443.100
Material y útiles de oficina	\$ 12.000
Seguros	\$ 10.000
Capacitación	\$ 15.000
Costo Total Anual	\$ 106.804.020

Cuadro 41: Costos totales etapa operativa

Fuente: elaboración propia

Aquí podemos ver los costos en los que la empresa incurrirá durante el periodo operativo.

ACTIVOS TANGIBLES	
RUBRO	PRECIO
Maquinaria	\$ 5.820.000
Mobiliarios y equipamiento	\$ 941.000
Herramientas y seguridad	\$ 148.520
Readecuación edilicia	\$ 1.477.842
TOTAL	\$ 8.387.362

Cuadro 42: Activos Tangibles

Fuente: elaboración propia

Estos son los costos en activos tangibles. Los activos tangibles son los activos en el balance general de una empresa que tienen forma física. Esto incluye maquinaria, equipo de oficina, así como materiales que se utilizan en la producción.

ACTIVOS INTANGIBLES	
RUBRO	PRECIO
Community Mangment	\$ 40.000
Marcas	\$ 20.000
Capacitaciones	\$ 60.000
Prueba y puesta en marcha	\$ 55.000
Costos administrativos previos	\$ 80.762
Otros intangibles	\$ 30.000
TOTAL	\$ 285.762

Cuadro 43: Activos Intangibles

Fuente: elaboración propia

Un Activo Intangible es un activo que no es de naturaleza física. La propiedad intelectual de las empresas (tales como patentes, marcas, derechos de autor, metodologías de negocio), buena voluntad y reconocimiento de marca, son activos intangibles comunes en el mercado actual. No es fácilmente cuantificable el intangible, pero nadie duda del valor.

En este caso se necesitarán por ejemplo de capacitaciones para los operarios, técnicos y administrativos, también hará falta un community manager responsable de construir y administrar la comunidad online y gestionar la identidad y la imagen de marca, creando y manteniendo relaciones estables y duraderas con los clientes, etc.

9.- Estudio de los costos

9.1 Costos Fijos

Costos fijos Anuales	
Mantenimiento	\$ 30.000
Administracion	\$ 65.120
Mano de Obra Indirecta	\$ 4.489.680
Alquiler	\$ 2.568.000
Internet WI FI	\$ 1.500
Energia Electrica	\$ 856.128
Agua	\$ 6.189
Articulos de limpieza	\$ 18.000
Costos generales indirectos	\$ 3.449.816
Total	\$ 7.939.496

Cuadro 44: Costos fijos anuales

Fuente: elaboración propia

Los costos fijos anuales los dividí en dos partes, por un lado, la mano indirecta con un total de \$4.489.680 donde se incluye a un gerente general, un contador y un administrativo, y por otra parte los costos generales indirectos detallados en el cuadro.

Estos costos serán absorbidos con la utilidad bruta que generara la empresa.

9.2 Costos variables

Articulo	costo up	Cantidad necesaria	Costo Total de Produccion
Cono	\$ 35,49	1776059	\$ 63.032.333,91
Caja Chica	\$ 30,49	592019,6667	\$ 18.050.679,64
Caja Grande	\$ 102,45	148004,9167	\$ 15.163.103,71
MO Directa			\$ 12.509.640,00
Costo Variables Total de Fabricar 177059 conos			\$ 108.755.757,26
Cvu de Fab			\$ 61,23

Cuadro 45: Costos variables

Fuente: elaboración propia

En este cuadro podemos observar el costo variable unitario de nuestro producto donde tenemos en cuenta su respectivo envoltorio. Es decir, se sumaron los costos de producir los conos y las cajas que lo envolverán a fin de determinar el cvu de un cono listo para su venta. Teniendo en cuenta la cantidad de conos que determinamos producir, 1.776.059 unidades, y sus envoltorios, como resultado obtuvimos que un cono listo para ser vendido tiene un costo variable de producción de \$61.23.

9.3 Precio

El precio para posicionar a “¡DePie!” en el mercado no solo es muy variable, sino que se determinará teniendo en cuenta el comportamiento de los consumidores de los productos sustitutos, los objetivos, políticas y métodos de establecidos por la empresa, además de los costos de producción, estableciendo un margen para la sustentabilidad del proyecto y el crecimiento seguro de la empresa.

Por el momento se tomará un MUP del 50% del costo total, previendo la reinversión y acciones a tomar de acuerdo a las primeras reacciones del mercado.

Margen de rentabilidad por cono

Costo variable unitario de producción	Precio de venta	Utilidad Bruta
\$ 61,23	\$ 92,00	\$ 30,77

Cuadro 46: Margen de rentabilidad por cono

Fuente: elaboración propia.

10.- Fijación del Precio del Producto

ca

Precio por unidad durante el 1° año: \$92 a distribuidores y clientes mayoristas. Con la idea de ingresar al mercado con un producto competitivo en cuanto precio y calidad se decide tener un MUP de un 50% sobre los costos variables de producción. Este precio está sujeto a variaciones de acuerdo a como se pudiese mover la oferta y la demanda.

11.- Capacidad Instalada

Como pudimos ver anteriormente la capacidad máxima instalada teórica es de 7.776.00 unidades anuales. Para poder producir dicha cantidad necesitamos un espacio físico el cual está calculado y especificado posteriormente.

11.1.- Área Requerida para el tamaño de la empresa

Las condiciones de exigencia del proyecto se cumplen en el sitio elegido y no se prevén cambios en los próximos 5 años.

En la siguiente gráfica se puede observar el *layout* del proceso elaboración de los conos urinarios descriptos, utilizando forma de S, es decir que en un proceso que sigue un orden preestablecido y conectando las diferentes operaciones:

Referencias

- 1- Impresora: requiere 2 mts²
- 2- Troqueladora: requiere 3 mts²
- 3- Engomado: requiere 1 mts²
- 4- Secado: requiere 3 mts²
- 5- Esterilizado: requiere 6 mts²
- 6- Ensamble y armado: requiere 2 mts²
- 7- Control de calidad: requiere 2 mts²
- 8- Empaquetado primario y sellado del producto: requiere 2 mts²
- 9- Armado de cajas: requiere 2 mts²
- 10- Empaquetado secundario en cajas: requiere 2 mts²

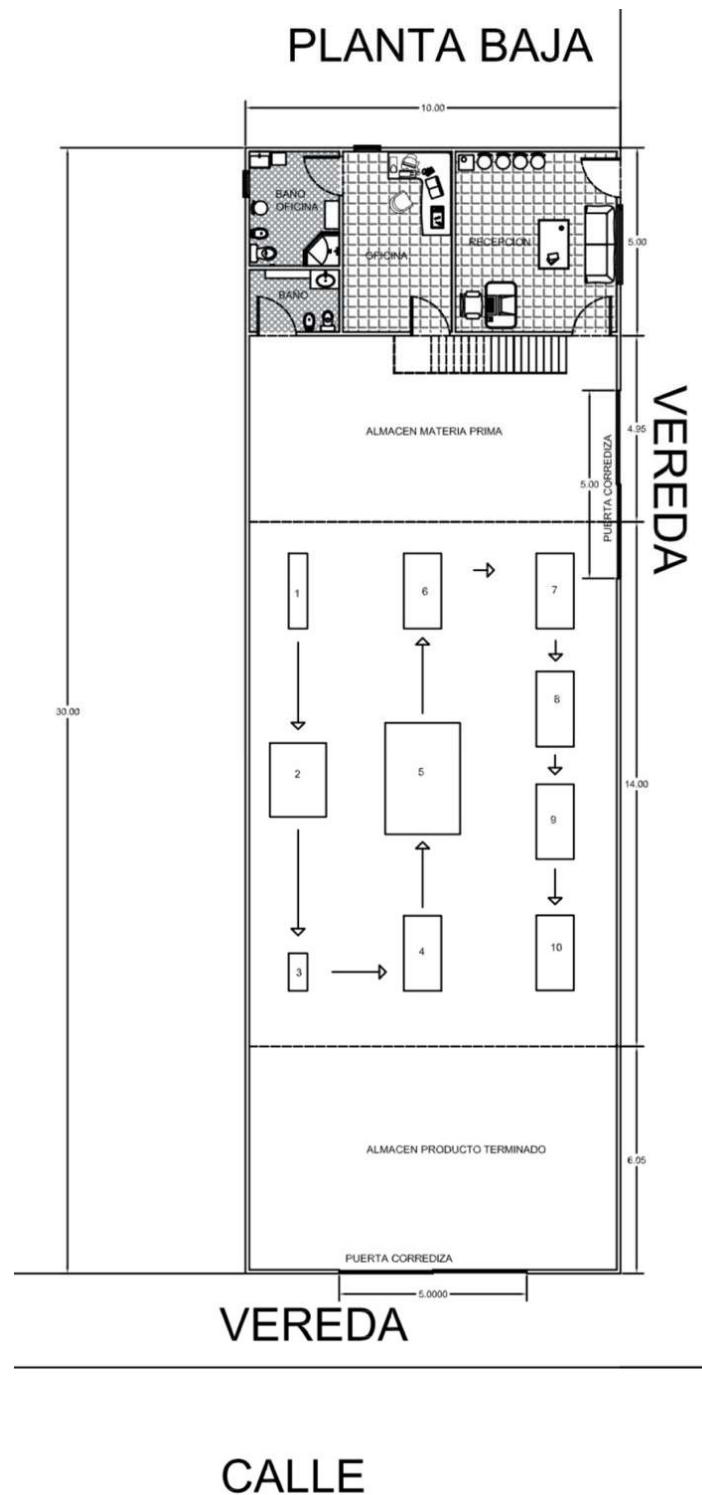


Figura 19: Plano de planta baja

Fuente: elaboración propia

12.- Depreciación y amortización

La depreciación y la amortización son conceptos contables que se utilizan para reflejar la pérdida de valor de los activos a lo largo del tiempo. En el contexto de un proyecto de inversión, estos conceptos son importantes para determinar los costos

operativos y la vida útil de los activos involucrados.

DEPRECIACION Y AMORTIZACION												
ACTIVOS	Periodo vida util	Valor del activo	PERIODOS									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Maquinaria	10	\$ 5.820.000	\$ 582.000	\$ 582.000	\$ 582.000	\$ 582.000	\$ 582.000	\$ 582.000	\$ 582.000	\$ 582.000	\$ 582.000	\$ 582.000
Mobiliarios y equipamiento	10	\$ 941.000	\$ 94.100	\$ 94.100	\$ 94.100	\$ 94.100	\$ 94.100	\$ 94.100	\$ 94.100	\$ 94.100	\$ 94.100	\$ 94.100
Herramientas y seguridad	10	\$ 148.520	\$ 14.852	\$ 14.852	\$ 14.852	\$ 14.852	\$ 14.852	\$ 14.852	\$ 14.852	\$ 14.852	\$ 14.852	\$ 14.852
Readecuación edilicia	50	\$ 1.477.842	\$ 29.557	\$ 29.557	\$ 29.557	\$ 29.557	\$ 29.557	\$ 29.557	\$ 29.557	\$ 29.557	\$ 29.557	\$ 29.557
TOTAL			\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509

Cuadro 47: Depreciación y amortización

Fuente: elaboración propia

En un proyecto de inversión, la depreciación y la amortización se consideran como costos no monetarios, ya que no implican salidas de efectivo reales. Sin embargo, son costos contables relevantes, ya que surge la determinación de la rentabilidad del proyecto y los impuestos a pagar.

13.- Estudio financiero

La inversión fija total para poder llevar a cabo el proyecto es de \$9.540.436, teniendo en cuenta activos tangibles, activos intangibles y un porcentaje de imprevistos.

INVERSION FIJA TOTAL	
Activos Tangibles	\$ 8.387.362
Activos Intangibles	\$ 285.762
SUBTOTAL	\$ 8.673.124
Imprevistos (10%)	\$ 867.312
TOTAL	\$ 9.540.436

Cuadro 48: Inversión fija total

Fuente: elaboración propia

Ahora debemos ver de qué manera podemos conseguir los fondos necesarios para este proyecto, se analizarán financiamientos bancarios y de inversionistas interesados.

13.1.- Estructura de financiamiento

ORIGEN DE LOS FONDOS	MONTO
Fondos propios	\$ 4.770.218
Prestamo Bancario	\$ 4.770.218
TOTAL	\$ 9.540.436

Cuadro 49: Estructura de financiamiento

Fuente: elaboración propia

Origen de fondos que financiaran el proyecto.

14.- Evaluación Financiera

El financiamiento elegido es la línea de crédito del Banco Nación para PyMes, pues la tasa aplicada es más conveniente que las que ofrece el mercado bancario en general. El crédito se tomará en pesos, a 5 años y con amortización de sistema Frances. Tendrá un período de gracia de 6 meses a partir del último desembolso, a una Tasa Nominal Anual del 49%.

LINEA DE CREDITO Y CONDICIONES	
Préstamo	\$ 4.770.218
Periodo de Gracia	6 meses
Tasa Efectiva Anual	49%
Sistema de Amortización	Francés
Periodo Deuda	60 meses

Cuadro 50: Crédito y condiciones

Fuente: elaboración propia

<https://www.argentina.gob.ar/servicio/acceder-un-credito-del-banco-de-la-nacion-argentina-traves-de-crear-inversion-pyme>

PERIODO	TASA DE INTERES	CUOTA	INTERES DE LA DEUDA	AMORTIZACION CAPITAL	DEUDA
0	0				\$ 4.770.218
1	49	\$ 1.074.030,01	\$ 194.784	\$ 879.246,11	\$ 3.890.972
2	49	\$ 1.074.030,01	\$ 158.881	\$ 915.149	\$ 2.975.823
3	49	\$ 1.074.030,01	\$ 121.513	\$ 952.517	\$ 2.023.306
4	49	\$ 1.074.030,01	\$ 82.618	\$ 991.412	\$ 1.031.895
5	49	\$ 1.074.030,01	\$ 42.136	\$ 1.031.894	\$ 0
TOTAL		\$ 5.370.150	\$ 599.932	\$ 4.770.218	

Cuadro 51: Evaluación financiera

Fuente: elaboración propia

15.- Producción e ingresos estimados

Según el estudio de mercado realizado, y la capacidad de producción es ampliamente mayor a las ventas estimadas durante los primeros 10 años. Por esto mismo no tendremos problemas en aumentar la producción en base aumente la demanda, aumentando así también los ingresos.

INGRESOS POR VENTAS										
RUBRO	PERIODOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Unidades vendidas	1.776.060	1.953.666	2.051.349	2.112.890	2.112.890	2.112.890	2.112.890	2.112.890	2.112.890	2.112.890
Precio de la unidad	\$ 92	\$ 101	\$ 111	\$ 122	\$ 134	\$ 148	\$ 163	\$ 179	\$ 197	\$ 217
TOTAL	\$ 163.133.728	\$ 197.391.811	\$ 227.987.541	\$ 258.309.884	\$ 284.140.873	\$ 312.554.960	\$ 343.810.456	\$ 378.191.501	\$ 416.010.652	\$ 457.611.717

Cuadro 52: Ingreso por ventas estimado

Fuente: elaboración propia

16.- Flujo de fondo del proyecto

16.1.- Flujo de fonde inversión propia

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO											
CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS		\$ 163.133.728	\$ 197.391.811	\$ 227.987.541	\$ 258.309.884	\$ 284.140.873	\$ 312.554.960	\$ 343.810.456	\$ 378.191.501	\$ 416.010.652	\$ 457.611.717
COSTOS DE FAB. DIRECTOS		-\$ 98.647.057	-\$ 108.511.763	-\$ 119.362.939	-\$ 131.299.233	-\$ 144.429.156	-\$ 158.872.072	-\$ 174.759.279	-\$ 192.235.207	-\$ 211.458.727	-\$ 232.604.600
COSTOS DE FAB. INDIRECTOS		-\$ 7.546.863	-\$ 8.684.949	-\$ 10.033.144	-\$ 11.636.534	-\$ 13.550.731	-\$ 15.844.434	-\$ 18.602.614	-\$ 21.930.497	-\$ 25.958.523	-\$ 30.848.547
GASTOS DE ADM. Y VENTAS		-\$ 580.100	-\$ 638.110	-\$ 701.921	-\$ 772.113	-\$ 849.324	-\$ 934.257	-\$ 1.027.683	-\$ 1.130.451	-\$ 1.243.496	-\$ 1.367.845
DEPRECIACION Y AMORTIZACION		-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO		\$ 55.639.199	\$ 78.836.480	\$ 97.169.028	\$ 113.881.496	\$ 124.591.152	\$ 136.183.689	\$ 148.700.371	\$ 162.174.838	\$ 176.629.396	\$ 192.070.216
IMPUESTO 35%		-\$ 19.473.720	-\$ 27.592.768	-\$ 34.009.160	-\$ 39.858.523	-\$ 43.606.903	-\$ 47.664.291	-\$ 52.045.130	-\$ 56.761.193	-\$ 61.820.289	-\$ 67.224.575
UTILIDAD NETA		\$ 36.165.479	\$ 51.243.712	\$ 63.159.868	\$ 74.022.972	\$ 80.984.249	\$ 88.519.398	\$ 96.655.241	\$ 105.413.645	\$ 114.809.107	\$ 124.845.640
DEPRECIACION Y AMORTIZACION		\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509
INVERSION INICIAL	-\$ 9.540.436										
CAPITAL DE TRABAJO	-\$ 26.335.238										
VALOR DE DESECHO											\$ -43.080.763
FLUJO DE CAJA	-\$ 35.875.674	\$ 36.885.988	\$ 51.964.221	\$ 63.880.377	\$ 74.743.481	\$ 81.704.758	\$ 89.239.907	\$ 97.375.750	\$ 106.134.154	\$ 115.529.616	\$ 125.566.149
FLUJO ACUMULADO	-\$ 35.875.674	\$ 1.010.314	\$ 52.974.534	\$ 116.854.912	\$ 191.598.393	\$ 273.303.150	\$ 362.543.057	\$ 459.918.807	\$ 566.052.961	\$ 681.582.577	\$ 807.148.726

Cuadro 53: Flujo de fondos con inversión propia

Fuente: elaboración propia

Este sería el flujo de fondos con inversión propia, donde se puede observar que se necesitarían \$9.540.436 de inversión inicial aproximadamente para poner en marcha el proyecto, y un capital de trabajo de \$26.335.238 para los 3 primeros meses de actividad de la fábrica que se negociaran con los proveedores mediante cuentas corrientes y pago con cheques. A partir del primer año ya se habrá recuperado la inversión y empezado a obtener beneficios.

16.2.- Flujo de fondos con inversionista

FLUJO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA											
CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS		\$ 163.133.728	\$ 197.391.811	\$ 227.987.541	\$ 258.309.884	\$ 284.140.873	\$ 312.554.960	\$ 343.810.456	\$ 378.191.501	\$ 416.010.652	\$ 457.611.717
COSTOS DE FAB. DIRECTOS		-\$ 98.647.057	-\$ 108.511.763	-\$ 119.362.939	-\$ 131.299.233	-\$ 144.429.156	-\$ 158.872.072	-\$ 174.759.279	-\$ 192.235.207	-\$ 211.458.727	-\$ 232.604.600
COSTOS DE FAB. INDIRECTOS		-\$ 7.546.863	-\$ 8.684.949	-\$ 10.033.144	-\$ 11.636.534	-\$ 13.550.731	-\$ 15.844.434	-\$ 18.602.614	-\$ 21.930.497	-\$ 25.958.523	-\$ 30.848.547
GASTOS DE ADM. Y VENTAS		-\$ 580.100	-\$ 638.110	-\$ 701.921	-\$ 772.113	-\$ 849.324	-\$ 934.257	-\$ 1.027.683	-\$ 1.130.451	-\$ 1.243.496	-\$ 1.367.845
INTERES CREDITO (-)		-\$ 194.784	-\$ 158.881	-\$ 121.513	-\$ 82.618	-\$ 42.136	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
DEPRECIACION Y AMORTIZACION		-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509	-\$ 720.509
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO		\$ 55.444.415	\$ 78.677.598	\$ 97.047.515	\$ 113.798.877	\$ 124.549.017	\$ 136.183.689	\$ 148.700.371	\$ 162.174.838	\$ 176.629.396	\$ 192.070.216
IMPUESTO 35%		-\$ 19.405.545	-\$ 27.537.159	-\$ 33.966.630	-\$ 39.829.607	-\$ 43.592.156	-\$ 47.664.291	-\$ 52.045.130	-\$ 56.761.193	-\$ 61.820.289	-\$ 67.224.575
UTILIDAD NETA		\$ 36.038.870	\$ 51.140.439	\$ 63.080.885	\$ 73.969.270	\$ 80.956.861	\$ 88.519.398	\$ 96.655.241	\$ 105.413.645	\$ 114.809.107	\$ 124.845.640
DEPRECIACION Y AMORTIZACION		\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509	\$ 720.509
INVERSION INICIAL	-\$ 4.770.218										
CAPITAL DE TRABAJO	-\$ 26.335.238										
CREDITO	\$ 4.770.218										
AMORTIZACION CREDITO (-)		-\$ 879.246	-\$ 915.149	-\$ 952.517	-\$ 991.412	-\$ 1.031.894	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
VALOR DE DESECHO											-\$ 33.540.326
FLUJO DE CAJA	-\$ 26.335.238	\$ 35.880.132	\$ 50.945.799	\$ 62.848.877	\$ 73.698.367	\$ 80.645.475	\$ 89.239.907	\$ 97.375.750	\$ 106.134.154	\$ 115.529.616	\$ 92.025.823
FLUJO ACUMULADO	-\$ 26.335.238	\$ 9.544.895	\$ 60.490.694	\$ 123.339.570	\$ 197.037.938	\$ 277.683.413	\$ 366.923.320	\$ 464.299.070	\$ 570.433.223	\$ 685.962.840	\$ 777.988.663

Cuadro 54: Flujo de fondos de inversionistas

Fuente: elaboración propia

Aquí se puede observar el flujo de fondos de inversionistas, donde un préstamo bancario financia el 50% del monto necesario para la puesta en marcha del proyecto, obteniéndose así \$4.770.218 mediante un préstamo, necesitando una inversión inicial de otros \$4.770.218 e igual que en el caso anterior un capital de trabajo de \$26.335.238 para los 3 primeros meses de actividad de la fábrica que se negociaran con los proveedores mediante cuentas corrientes y pago con cheques. Se obtendrían beneficios a partir del primer año de la puesta en marcha de la fábrica.

17.- Retorno de la inversión

Para tomar la decisión de instalar una planta de este tipo, se debe tener en cuenta los siguientes indicadores económicos:

Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto de una inversión en un momento dado $t = 0$ (hoy) es igual a la suma del flujo de caja descontado (F) de $t = 1$ a $t = n$, más el valor residual descontado de la inversión (VR) en un momento dado, menos la suma de la inversión (I) al comienzo del periodo de inversión ($t = 0$).

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa de descuento con la que el valor actual neto se iguala a cero o, la tasa que iguala la suma del valor actual de los gastos con la suma del valor actual de los ingresos previstos. En este caso dio 0.12, por lo que se espera una tasa interna de retorno del 12%.

A la hora de valorar la viabilidad de un proyecto de inversión, es importante tener en cuenta la tasa de descuento de ese proyecto. Si la tasa de descuento es superior a la TIR, el proyecto no es viable, porque nos cuesta más financiar el proyecto que lo que obtenemos a largo plazo por la inversión, una vez descontados los pagos futuros a su valor presente.

Por ejemplo, si la TIR resulta igual al 3%, pero la tasa de descuento es del 5%, el proyecto no será viable.

Por tanto, una inversión será interesante siempre y cuando el valor de la TIR sea superior a la tasa de descuento. Esto indica que si todo sale según lo planteado, el proyecto generará rentabilidad.

17.1 Cálculo de VAN y TIR

17.1.1 Considerando una financiación con fondos propios y bancarios

Determinación de la tasa TMAR

La tasa de descuento corresponde a aquella tasa que representa la rentabilidad que se le debe exigir a la inversión por renunciar a un uso alternativo de los recursos en proyectos de riesgo similares. En este proyecto se calculó de la siguiente manera:

$$\text{TMAR (tasa mínima aceptable de retorno)} = i + t$$

i: premio al riesgo = riesgo país

t: tasa de interés de un plazo fijo

Actualmente, el valor del riesgo país en Argentina se encuentra en 2365 puntos (3/4/23). El riesgo país se expresa en puntos básicos, por lo que 100 unidades representan una sobretasa del 1%, lo que equivale a:

$$2400 = 24\% = 0,24$$

Se considera la tasa de interés de un plazo fijo como el valor promedio entre las tasas de bancos nacionales para plazos fijos como Banco Nación, Banco Macro y Banco Más Ventas. El valor a la fecha es de $89\% = 0,89$

Por lo tanto,

$$0,24 + 0,89 = 1,13$$

$$\text{TMAR} = 1.13$$

Entonces, el VAN y TIR para el flujo de fondos del proyecto, es decir, con fondos propios queda:

Riesgo País	2400	0,24
Tasa de interés	89%	0,89
TMAR		1,13

Cuadro 55: TMAR

Fuente: elaboración propia

Io: Inversión inicial

F_n: Flujo de caja año N

Riesgo País	2400
Equivalente	24%
Tasa de interés plazo fijo Banco Nación	89%
TMAR	113%
VAN	\$ 6.889.623
TIR	131%

Cuadro 56: Cálculo VAN y TIR con fondos propios

Fuente: elaboración propia

$\text{VAN} = 0$. Si el resultado es igual a cero (0), se determina que el proyecto no dará ganancias ni pérdidas, o sea, es indiferente.

$\text{VAN} > 0$. Cuando el valor obtenido es mayor a cero (0) se asume que el proyecto será rentable.

$\text{VAN} < 0$. Si el valor obtenido es menor a cero (0) se considera el proyecto no viable.

Si la TIR es $< r$ se determina que el proyecto debe ser rechazado.

Si la TIR es $> r$ entonces el proyecto será viable y puede ser aprobado.

En el caso de que la $\text{TIR} = 0$, el proyecto en principio debe ser rechazado. Es cierto, que desde el punto de vista estratégico puro, se podría decidir invertir, pero a nivel financiero no compensa asumir dicho riesgo.

Como conclusión a la situación dada, con una VAN positiva de \$6.889.623 y una TIR positiva de 131%, frente a una tasa de interés actual del 113% podemos alegar lo siguiente.

Rentabilidad Significativa: La VAN positiva y la alta TIR son señales positivas de que el proyecto tiene el potencial de generar flujos de efectivo que superan significativamente la inversión inicial. Esto indica una rentabilidad atractiva.

Cobertura de Costo de Capital: Dado que la TIR es superior a la tasa de interés actual del 113%, el proyecto parece ser capaz de cubrir no solo sus costos, sino también proporcionar un rendimiento adicional que supera la tasa de interés de referencia.

Riesgos y Sostenibilidad: Aunque los indicadores son positivos, es esencial evaluar los riesgos asociados con el proyecto y su capacidad para mantener esa rentabilidad a lo largo del tiempo. Cambios en las condiciones del mercado o en la economía podrían afectar el rendimiento del proyecto.

Comparación con la Tasa de Interés Actual: La TIR supera significativamente la tasa de interés actual. Esto sugiere que el proyecto podría ser considerado como una oportunidad atractiva de inversión en comparación con las alternativas de inversión disponibles en el mercado.

En resumen, los resultados financieros del proyecto son prometedores, ya que la VAN y la TIR indican una rentabilidad positiva y significativa.

17.1.2 Considerando una financiación con fondos propios y bancarios

Para cálculo del VAN y TIR en este nuevo escenario utilizar la tasa de Corte de Capital

La tasa de corte nos permitirá evaluar la factibilidad del proyecto en cuestión con una mirada más objetiva e intermedia, ya que toma la ponderación de la tasa del inversionista (según el porcentaje de capital aportado), y la tasa de interés del préstamo según el porcentaje de crédito recibido).

Es decir, se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de corte de capital} = if * p + ii * cp$$

Donde:

if: es la tasa de interés de la entidad financiera que realiza el préstamo.

p: es el porcentaje que representa el préstamo dentro de la inversión.

ii: es la tasa del inversionista, o TMAR como se la llamó previamente.

cp: es el porcentaje de inversión aportado por el capital propio del inversionista.

ORIGEN DE LOS FONDOS	MONTO
Fondos propios	\$ 4.770.218
Prestamo Bancario	\$ 4.770.218
TOTAL	\$ 9.540.436

Cuadro 57: Financiación con fondos propios y bancarios

Fuente: elaboración propia

if; 124%

p: 67%

ii: 113%

cp: 33%

$$Tasa\ de\ corte\ de\ capital = 1,24 * 0,67 + 1,13 * 0,33$$

$$Tasa\ de\ corte\ de\ capital = 1.2$$

Entonces, el VAN y TIR para el flujo de fondo inversionista, es decir, con parte de fondos de terceros queda:

Tasa BICE crédito	124%
Parte Inversor	0,50
TMAR	113%
Parte propia	0,50
Tasa Corte Capital	119%

Cuadro 58: Tasa de corte de capital

Fuente: elaboración propia

VAN	\$ 13.207.088
TIR	167%

Cuadro 59: VAN y TIR considerando parte de financiación bancaria

Fuente: elaboración propia

La conclusión para un proyecto que presenta un Valor Actual Neto (VAN) positivo de \$13,207,088 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) positiva de 167%, en comparación con una tasa de interés actual del 113%, es la siguiente:

Excelente Rentabilidad y Atractivo Financiero: La VAN positiva y la TIR del 167% sugieren que el proyecto tiene un rendimiento financiero excepcional. La VAN positiva indica que los flujos de efectivo generados superan la inversión inicial, y la TIR elevada indica una tasa de rendimiento muy superior a la tasa de interés actual.

Cobertura Sólida de Costo de Capital: La TIR supera significativamente la tasa de interés actual, lo que sugiere que el proyecto no solo es capaz de cubrir sus costos, sino que también puede proporcionar un retorno sustancial mayor que el costo de oportunidad de la inversión.

Atractivo para Inversionistas: Una TIR del 167% podría resultar altamente atractiva para los inversionistas, ya que indica un rendimiento excepcional en comparación con otras oportunidades de inversión en el mercado.

Análisis de Riesgos: A pesar de los indicadores positivos, es importante llevar a cabo un análisis detallado de los riesgos asociados con el proyecto. Los cambios en el mercado, las condiciones económicas y otros factores pueden afectar la sostenibilidad de este rendimiento excepcional.

Evaluación de la Duración del Proyecto: La TIR no proporciona información sobre la duración del proyecto. Se recomienda evaluar la duración del proyecto y su capacidad para mantener un rendimiento tan alto a lo largo del tiempo.

En resumen, los resultados financieros del proyecto son muy sólidos, indicando una rentabilidad excepcional en relación con la tasa de interés actual.

17.2- Análisis de sensibilidad del VAN

El análisis de sensibilidad es una herramienta a través de la cual se estudia los cambios que se producen en una variable cuando se introducen ciertas variaciones en el modelo financiero.

Precio	VAN
\$ 81,00	\$ -14.459.156
\$ 86,00	\$ -8.780.275
\$ 91,00	\$ -3.101.394
\$ 96,00	\$ 2.577.486
\$ 101,00	\$ 8.256.367
\$ 106,00	\$ 13.935.248
\$ 111,00	\$ 19.614.129

Cuadro 60: Diferentes VAN según precios

Fuente: elaboración propia

**Cuadro 61: Grafico sensibilidad de VAN**

Fuente: elaboración propia

El análisis de sensibilidad del Valor Actual Neto (VAN) con respecto al precio proporciona información crucial sobre cómo los cambios en el precio afectan la rentabilidad de un proyecto o inversión. Al examinar los datos proporcionados, podemos extraer algunas conclusiones significativas.

En primer lugar, observamos que el VAN es negativo para los precios de \$81,00, \$86,00 y \$91,00. Esto indica que, a estos precios, el proyecto genera una pérdida. A medida que el precio aumenta, el VAN se vuelve positivo a partir de \$96,00, lo que significa que el proyecto se vuelve rentable.

Al analizar los valores específicos del VAN, podemos observar que aumenta de manera constante a medida que el precio aumenta. Esto implica que existe una relación directa y positiva entre el precio y la rentabilidad del proyecto. Cuanto mayor sea el precio, mayor será el VAN, lo que sugiere que el proyecto generará mayores beneficios económicos.

La magnitud del cambio en el VAN también es importante. Al observar la diferencia entre los valores de VAN sucesivos, notamos que la variación se vuelve cada vez mayor a medida que el precio aumenta. Esto sugiere que los cambios en el precio tienen un impacto cada vez mayor en la rentabilidad del proyecto a medida que los precios aumentan.

En general, podemos concluir que el VAN del proyecto es altamente sensible al precio. Un aumento en el precio tiene un efecto positivo significativo en la rentabilidad del proyecto, lo que indica que el proyecto se vuelve más atractivo a medida que los precios aumentan. Por otro lado, los precios más bajos generan pérdidas y hacen que el proyecto sea menos rentable.

Es importante destacar que el análisis de sensibilidad del VAN puede ser una herramienta valiosa para la toma de decisiones. Al comprender cómo los cambios en los factores clave afectan la rentabilidad de un proyecto, los inversores y las empresas pueden tomar decisiones más informadas sobre la viabilidad y la estrategia financiera.

17.3- Cálculo del punto de equilibrio del proyecto

El análisis del punto de equilibrio es una herramienta utilizada en la gestión financiera para determinar el nivel de ventas necesario para cubrir todos los costos y alcanzar el equilibrio en un proyecto de inversión. El punto de equilibrio se alcanza cuando los ingresos totales son iguales a los costos totales.

En este caso calcularemos el punto de equilibrio en unidades y el punto de equilibrio en valor monetario.

Punto de equilibrio en unidades.

$$PE = CF / (P_v - C_v)$$

Punto de equilibrio en valor.

$$PE = CF / (1 - C_v / P_v)$$

Los datos necesarios para realizar este análisis figuran en el siguiente cuadro.

Pv	91,85
CF	7939496
Cv	61,2

Cuadro 62: Datos necesarios para realizar el PE

Fuente: elaboración propia

Pv: El precio de venta ya se encuentra mencionado anteriormente a lo largo del desarrollo del trabajo.

CF: Los costos fijos los podemos ver representados en el próximo cuadro

Costos fijos Anuales	
Mantenimiento	\$ 30.000
Administración	\$ 65.120
Mano de Obra Indirecta	\$ 4.489.680
Alquiler	\$ 2.568.000
Internet WI FI	\$ 1.500
Energía Eléctrica	\$ 856.128
Agua	\$ 6.189
Artículos de limpieza	\$ 18.000
Costos generales indirectos	\$ 3.449.816
Total	\$ 7.939.496

Cuadro 63: Costos fijos totales

Fuente: elaboración propia

Cv: Los costos variables los veremos reflejados en el siguiente cuadro.

Artículo	costo up	Cantidad necesaria	Costo Total de Producción
Cono	\$ 35,49	1776059	\$ 63.032.333,91
Caja Chica	\$ 30,49	592019,6667	\$ 18.050.679,64
Caja Grande	\$ 102,45	148004,9167	\$ 15.163.103,71
MO Directa			\$ 12.509.640,00
Costo Variables Total de Fabricar 177059 conos			\$ 108.755.757,26
Cvu de Fab			\$ 61,23

Cuadro 64: Costos variables unitarios

Fuente: elaboración propia

Resultados

Punto de equilibrio en unidades.

$$PE = CF / (P_v - C_v) = 259.328 \text{ unidades anuales}$$

Punto de equilibrio en valor.

$$PE = CF / (1 - C_v / P_v) = \$ 23.819.253 \text{ \$/Anuales}$$

Punto de equilibrio en unidades: 259.328 unidades anuales Este número indica la cantidad de unidades que deben venderse para cubrir todos los costos y alcanzar el

equilibrio. Si se venden menos unidades, se generaría una pérdida, mientras que, si se venden más unidades, se generarían ganancias.

Punto de equilibrio en valor monetario: \$23.819.253. Este valor indica la cantidad total de ingresos necesarios para cubrir todos los costos y alcanzar el equilibrio. Si los ingresos son inferiores a esta cifra, se generaría una pérdida, mientras que, si los ingresos son superiores, se generarían ganancias.

Es importante tener en cuenta que el punto de equilibrio se calcula considerando los costos fijos y los costos variables del proyecto. Los costos fijos son aquellos que no varían con el nivel de producción, como el alquiler, los salarios fijos, los impuestos, etc. Los costos variables, por otro lado, están directamente relacionados con el nivel de producción y ventas, como los materiales, la mano de obra adicional, las comisiones de venta, entre otros.

Capítulo 3: Conclusiones

1. Conclusiones del proyecto

El trabajo que aquí finaliza estuvo motivado por la necesidad de planificar la producción industrial de un dispositivo urinario para mujeres, para lo cual se debía definir si el proyecto era viable en términos técnicos, comerciales y financieros, configurando además un marco de rentabilidad razonable que lo hiciera deseable como actividad económica; al efecto, además de aportar trabajos de investigación relacionados, se definió en qué consiste la viabilidad comercial de una empresa, cuáles son las características del nicho a explotar, qué ventajas comparativas ofrecerá el producto y cuál es la aceptación de este producto en el mercado objetivo, formulando el problema de investigación como la necesidad de averiguar cuál es la viabilidad técnica y comercial para la fabricación de dispositivos urinarios portátiles para mujeres, según lo observado durante el primer semestre del año 2022 en la ciudad de Salta y delimitando el objeto de estudio a las investigaciones realizadas entre los meses de enero y mayo del 2022, en pos de analizar la viabilidad comercial de la puesta en marcha de un proyecto de producción y comercialización del producto “¡DePie!” para la ciudad y la provincia de Salta.

En tal sentido, se ha cumplido el objetivo general de determinar la viabilidad técnica, económica y comercial del proyecto llamado “¡DePie!”, nombre referido a los dispositivos urinarios portátiles para mujer, así como los objetivos específicos correspondientes, dando por ratificada la hipótesis, pues se ha probado que existe viabilidad comercial para el proyecto de dispositivos urinarios para la mujer que han dado lugar a este trabajo. Por otra parte, y según el análisis realizado a lo largo de este estudio, se ha concluido que el proyecto es válido por las siguientes razones:

- De acuerdo con las encuestas realizadas, un 90% de las mujeres reconoce la necesidad de solucionar las dificultades que encuentran al momento de miccionar en baños públicos, la cual se puede suplir con el dispositivo ¡DePie! en el mercado regional.
- Por otro lado, se identificó una aceptación del producto y una intención de compra de una gran fracción de mujeres que están dispuestas a adquirir un dispositivo desechable y biodegradable que brinde seguridad, confianza y comodidad.

- Se concluye también que, mediante la validación de uso del producto, las mujeres desearían contar con él, ya que ven un aporte positivo a su calidad de vida.
- Además, se indicó lo ideal que el producto es para utilizar fuera de casa, y lo agradecidas que se sienten por contar con un producto que trate de la manera adecuada sus necesidades de higiene personal.
- El precio unitario del dispositivo se ha fijado con base al análisis de los costos de producción, el margen de contribución y el rango de precio que estarían dispuestas a pagar las mujeres encuestadas, habiendo probado que es correcto en el marco económico y financiero del proyecto.
- Teniendo en cuenta el estudio de costos e inversiones, la maquinaria que se puede comprar en el país es suficiente para cumplir con los estándares de producción máximos.
- Si observamos los indicadores financieros obtenidos tanto para el caso donde se utilizan fondos propios como para el caso con fondos de inversores, se concluye que el proyecto es rentable ya que ambos indicadores de VAN son positivos, siendo más rentable mediante fondos de inversores según este indicador y prestando atención a la TMAR o Tasa de Corte de Capital en el caso con inversores, indican una rentabilidad excepcional en relación con la tasa de interés actual. Es decir, estamos en frente de un proyecto con una excelente rentabilidad y gran atractivo financiero con una cobertura sólida del costo de capital.
- Por último, se concluye también con base a la estructura organizacional que se constituiría una empresa pequeña, de pocas divisiones internas como se muestra en el organigrama, para reducir costos administrativos en los inicios de la operación de la empresa.

2. Conclusiones personales

El tema fue elegido por una iniciativa personal motivada por algún día poder llevar a cabo el proyecto, creyendo más que conveniente empaparse de aprendizajes relacionados al tema.

Creo fue muy beneficioso para el aprendizaje personal en varios temas que se pudieron tocar a lo largo de todo el proyecto. Como también para entender más a cerca de este tipo de productos, porque no están tan desarrollados e impuestos en el mercado.

En base a lo anterior creo que es un gran producto, el cual se lo podría seguir mejorando aún más, y al que se le debe su poca utilización por el desconocimiento del mismo. Es una solución para problemas habituales que pocas veces se lo busco remediar.

Veo mucho éxito en el producto, acompañado necesariamente de un plan de visualización y conocimiento muy grande, como también de estar en el lugar correcto.

Bibliografía

- De Zuani, Elio; El sistema Mypyme de Argentina. Salta: MAKTUB. Año 2004.
- Friend, Graham; Stefan Zehle; (2008); “Cómo diseñar un plan de negocios”. Cuatro Media inc.
- Gómez, Marcelo; “Introducción a la metodología de la Investigación Científica” Brujas 2006
- Investigación Etnográfica e Investigación-Acción; 3ra Edición. Brujas 2005.
- Sampieri, Hernández, Fernández-Collado, Baptista Lucio. Metodología de la Investigación. Mexico: Mc Graw Hill. Kinnear, Tylor. 1.998. Investigación de Mercados. Colombia: Mc Graw Hill.
- Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain - Preparación y evaluación de proyectos - Quinta edición - McGraw-Hill Interamericana S.A. - Bogotá, D.C. - Colombia – 2008.

Anexos

Plan De Negocios

El valor principal de su plan de negocios será la creación de un proyecto escrito que evalúe todos los aspectos de la factibilidad económica del proyecto de producción y comercialización de “¡DePie!”, por lo tanto, es una guía, o documento donde se describe un negocio, se analiza la situación del mercado y se establecen las acciones a realizar, junto a las tácticas para implementarlas, describiendo la visión y los objetivos del negocio como así también la estrategia y las técnicas que se utilizarán para alcanzar dichos objetivos. El plan de podrá ser utilizado como base para los presupuestos operativos, las metas, procedimientos y control de gestión. *(Como diseñar un plan de negocios / Graham Friend y Stefan Zehle – Buenos Aires 2008)*. A continuación, se propone la estructura con la cual se desarrollará el plan de negocios. *(Guía - Como diseñar un plan de negocios / Graham Friend y Stefan Zehle – Buenos Aires 2008)*.

Análisis Estratégico

Implica reunir información, analizarla y sacar conclusiones. Es lo que permite plantearse el objetivo y como llegar hacia el mismo. Una definición dice que “*La estrategia es el arte y la ciencia de crear el futuro, gestionar el presente, y olvidar selectivamente el pasado*”. Además, el análisis estratégico comprende aspectos externos e internos: los primeros refieren al entorno del Área de Negocios en el que la Pyme se va a mover y el Área de Competencia que va a enfrentar. Se utilizará como herramienta de la comercialización al análisis PETS (político, económico, tecnológico y social). Los factores se clasifican en cuatro bloques:

Político - legales: Legislación antimonopolio, Leyes de protección del medioambiente, Políticas impositivas, Regulación del comercio exterior, Regulación sobre el empleo, Promoción de la actividad empresarial, Estabilidad gubernamental.

Económicos: Ciclo económico, Evolución del PNB, Tipos de interés, Oferta monetaria, Evolución de los precios, Tasa de desempleo, Ingreso disponible, Disponibilidad y distribución de los recursos, Nivel de desarrollo.

Socio-culturales: Evolución demográfica, Distribución de la renta, Movilidad social, Cambios en el estilo de vida, Actitud consumista, Nivel educativo, Patrones culturales.

Tecnológicos: Gasto público en investigación, Preocupación gubernamental y de industria por la tecnología, Grado de obsolescencia, Madurez de las tecnologías convencionales, Desarrollo de nuevos productos, Velocidad de transmisión de la tecnología.

Los aspectos internos se sitúan en el espectro de cosas que la Pyme –en este caso, “¡DePie!”, está en condiciones de hacer para aprovechar y/o protegerme de las consecuencias posibles que detecté luego del análisis externo, utilizando las siguientes herramientas comerciales:

Las 5 fuerzas de Porter

Es un modelo holístico para analizar cualquier industria en términos de rentabilidad. Fue desarrollado por Michael Porter en 1979 y, según éste, la rivalidad entre los competidores es el resultado de la combinación de cuatro fuerzas o elementos:

- Poder de negociación de los Compradores o Clientes.
- Concentración de compradores respecto a la concentración de compañías.
- Grado de dependencia de los canales de distribución.
- Posibilidad de negociación, especialmente en industrias con muchos costes fijos.
- Volumen comprador.
- Costes o facilidades del cliente de cambiar de empresa.
- Disponibilidad de información para el comprador.
- Capacidad de integrarse hacia atrás.
- Existencia de productos sustitutivos.
- Sensibilidad del comprador al precio.
- Ventaja diferencial (exclusividad) del producto.
- Análisis RFM del cliente (Compra Recientemente, Frecuentemente, Margen de Ingresos que deja).
- Poder de negociación de los Proveedores o Vendedores.

El “poder de negociación” se refiere a una amenaza impuesta sobre la industria por parte de los proveedores, a causa del poder de que éstos disponen ya sea por su grado de concentración, por la especificidad de los insumos que proveen, por el impacto de estos insumos en el costo de la industria, etc. Por ejemplo: las empresas extractoras de petróleo operan en un sector muy rentable porque tienen un alto poder de negociación con los clientes. De la misma manera, una empresa farmacéutica con la exclusiva de un medicamento tiene un poder de negociación muy alto. La capacidad de negociar con los proveedores, por dar un ejemplo, se considera generalmente alta en cadenas de supermercados, que pueden optar por una gran cantidad de proveedores.

Algunos factores asociados a la segunda fuerza son:

- Facilidades o costes para el cambio de proveedor.
- Grado de diferenciación de los productos del proveedor.
- Presencia de productos sustitutivos.
- Concentración de los proveedores.
- Solidaridad de los empleados (ejemplo: sindicatos).
- Amenaza de integración vertical hacia adelante de los proveedores.
- Amenaza de integración vertical hacia atrás de los competidores.
- Coste de los productos del proveedor en relación con el coste del producto final.

Amenaza de nuevos entrantes: mientras que es sencillo montar un pequeño negocio, los recursos necesarios para organizar una industria aeroespacial son muchos y muy complejos. En dicho mercado operan muy pocos competidores, y es poco probable la entrada de nuevos actores. Algunos factores que definen esta fuerza son:

- Existencia de barreras de entrada.
- Economías de escala.
- Diferencias de producto en propiedad.
- Valor de la marca.
- Costes de cambio.
- Requerimientos de capital.
- Acceso a la distribución.

- Ventajas absolutas en coste.
- Ventajas en la curva de aprendizaje.
- Represalias esperadas.
- Acceso a canales de distribución.
- Mejoras en la tecnología.
- Amenaza de productos sustitutivos.

Por otro lado, mercados en los que existen muchos productos iguales o similares, suponen por lo general baja rentabilidad, como, por ejemplo:

- Propensión del comprador a sustituir.
- Precios relativos de los productos sustitutos.
- Coste o facilidad de cambio del comprador.
- Nivel percibido de diferenciación de producto.
- Disponibilidad de sustitutos cercanos.
- Rivalidad entre los competidores.

Más que una fuerza, la rivalidad entre los competidores es resultado de las cuatro anteriores y define la rentabilidad de un sector: cuanto menos competido se encuentre un sector, será más rentable y viceversa¹⁰. En el caso de “iDePie”, la competencia es nula, desconociéndose el arco de la demanda.

Plan de Marketing Estratégico

El plan de marketing es una herramienta de gestión por la que se determina los pasos a seguir, las metodologías y tiempos para alcanzar unos objetivos determinados, formando parte de la planificación estratégica de una Pyme, una herramienta que permite marcarnos el camino para llegar a un lugar concreto, por lo tanto, el mismo debe hacerse las siguientes preguntas:

- Dónde está la empresa en estos momentos.
- Adónde espera ir.

¹⁰<http://www.emprendedoresnews.com/tips/analisis-estrategico.html>

Para tener éxito empresarial, “¡DePie!” necesita crear ventajas claras para los clientes, saber quiénes son los competidores y dónde estarán en dos años, tanto como sorprender a los clientes, hacer cosas que no hacen los competidores, hacer que el cliente esté contento. Se trata de conseguir y mantener (fidelizar) al cliente; se debe fijar los valores de la compañía, los objetivos y la visión de futuro. (Philip Kotler; 2001)

Bocetos de folletos promocionales



Figura 20: Boceto folleto 1

Fuente: elaboración propia



Figura 21: Boceto folleto 2

Fuente: elaboración propia

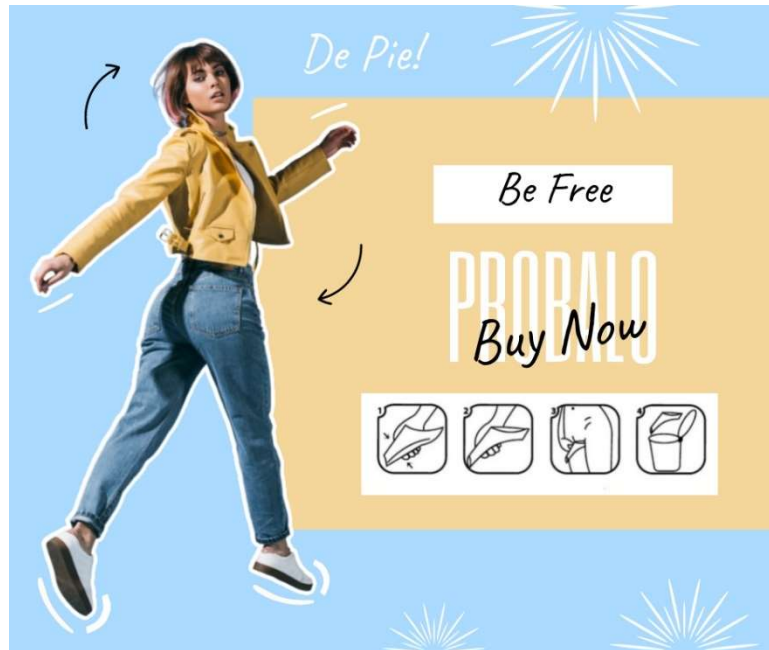


Figura 22: Boceto folleto 3

Fuente: elaboración propia



Figura 23: Boceto folleto 4

Fuente: elaboración propia

Resumen de la Norma Técnica Argentina NTA 2036/2013 y la Norma Técnica Argentina NTA I1430

La Norma Técnica Argentina NTA 2036/2013 establece los requisitos técnicos que deben cumplir los productos absorbentes desechables para la higiene personal

femenina, incluyendo las toallas sanitarias y tampones. La norma establece requisitos de seguridad e higiene, como la ausencia de sustancias tóxicas, irritantes o sensibilizantes, y la necesidad de que los productos estén etiquetados de forma clara y precisa. También se establecen requisitos de calidad, como la capacidad de absorción, la resistencia a la humedad y la integridad del producto.

Por otro lado, la Norma Técnica Argentina NTA I1430 establece los requisitos técnicos que deben cumplir los papeles y cartones utilizados para la fabricación de papel higiénico. La norma establece requisitos de calidad, como la suavidad, la resistencia, la capacidad de absorción y la uniformidad de las hojas. También se establecen requisitos de seguridad e higiene, como la ausencia de sustancias tóxicas, irritantes o sensibilizantes, y la necesidad de que los productos estén etiquetados de forma clara y precisa.

Capturas de pantalla de las publicaciones en Mercado Libre de los competidores

- LOCA MIA: Empresa argentina que se comercializa en Mercado Libre

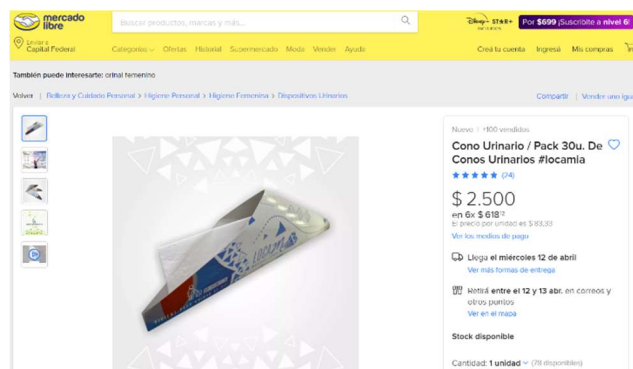


Figura 24: Captura producto Loca mía

Fuente: Mercado Libre

- EASY PISSY: Empresa argentina que se comercializa en Mercado Libre

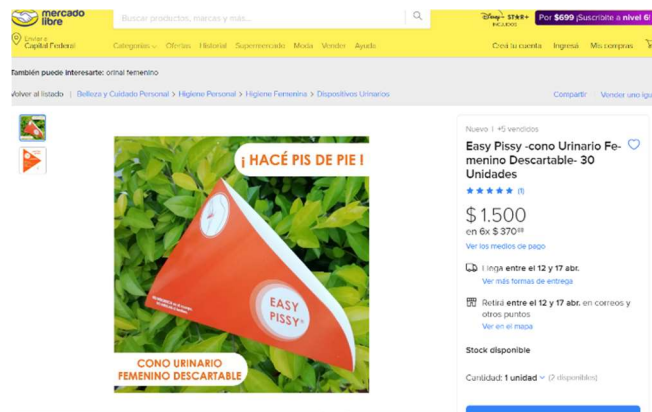


Figura 25: Captura Easy Pissy

Fuente: Mercado Libre

- PIVA: Marca argentina que se comercializa en Mercado Libre

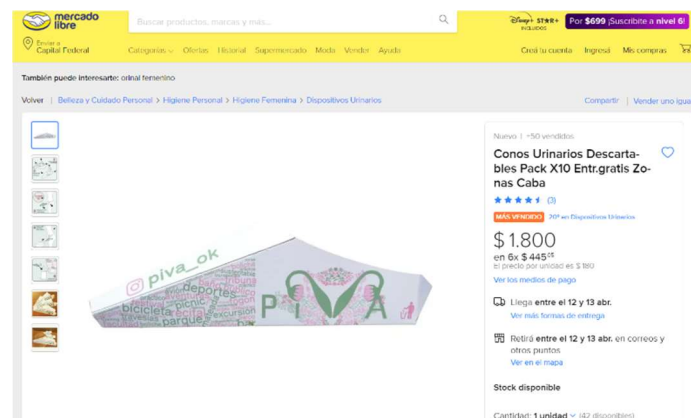


Figura 26: Captura PIVA

Fuente: Mercado Libre

- LADYUP: Marca chilena



Figura 27: Captura LADYUP

Fuente: Mercado Libre

- PIPIE: México <http://pipie.com.mx/>

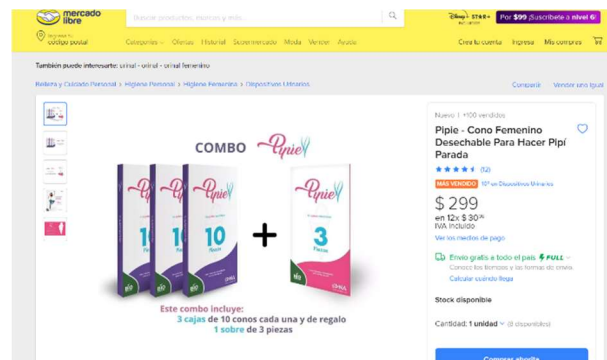


Figura 28: Captura PIPIE

Fuente: Mercado Libre

Análisis de los resultados

Es el proceso objetivo y sistemático en el que se genera la información para la ayuda en la toma de decisiones de mercado. Este proceso incluye la especificación de la información requerida, el diseño del método para recopilar información, la administración y la ejecución de los datos, el análisis de los resultados y la comunicación de los hallazgos y sus implicaciones. (Zikmund William – Investigación de Mercados – 1998)

Proyecciones y Datos Financieros

Es la expresión contable del plan económico de una empresa en el mediano plazo, generalmente cinco años. Desde el punto de vista del análisis crediticio, el valor de unas proyecciones depende de los supuestos en que se base. Las bases de las proyecciones son

un escenario de datos macroeconómicos, relacionados con la posición competitiva de la empresa en el mercado y suelen proyectar márgenes de beneficio sobre la cifra prevista de ventas, la amortización y gastos financieros y que luego se proyectan las rotaciones de los diferentes elementos del balance.

Análisis de Riesgo

Es la probabilidad del advenimiento de un acontecimiento adverso, así como las consecuencias del mismo, por lo que evaluar riesgos y determinar la manera de gestionarlos constituye un gran desafío. Es difícil apreciar todos los aspectos de un riesgo y prever todas las consecuencias de una medida de control, ya que siempre habrá cierto grado de incertidumbre. El análisis de riesgos es una forma sistemática de evaluar mejor los riesgos y resolver las dudas o lagunas, facilitando la adopción de decisiones en materia de gestión de riesgos y su comunicación. El análisis de riesgos está compuesto por la evaluación, la gestión y la comunicación de riesgos¹¹.

Proyecto de inversión

Un proyecto es, básicamente¹²:

- Conjunto de datos, cálculos y dibujos articulados en forma metodológica, que dan los parámetros de cómo ha de ser y cuánto ha de costar una obra o tarea, información que se somete a evaluaciones para fundamentar una decisión, sea de aceptación o rechazo.
- Series de planteamientos encaminados a la producción de un bien o la prestación de un servicio.

Por otra parte, la inversión es:

- Aportación de recursos para obtener un beneficio futuro.
- Conjunto de recursos que se emplean para producir un bien o servicio y generar una utilidad.

¹¹<http://www.eufic.org/article/es/artid/analisis-de-riesgos>

¹² Baca Urbina, G. (2006). Evaluación de proyectos. México: McGraw- Hill.

De lo que se desprende que, un Proyecto de Inversión es:

- Un conjunto de planes detallados que tienen por objetivo aumentar la productividad de la empresa para incrementar las utilidades o la prestación de servicios, mediante el uso óptimo de los fondos en un plazo razonable.
- Un plan al que se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos para producir un bien o servicio útil.
- Una serie de planes que se piensan poner en marcha para dar eficacia a alguna actividad u operación económica o financiera, con el fin de obtener un bien o servicio en las mejores condiciones y conseguir una retribución.

La evaluación de un proyecto de inversión tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de manera que resuelva una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable, asignando los recursos económicos con que se cuentan a la mejor alternativa. En otras palabras, los proyectos de inversión son, o mejor dicho, consisten, en el análisis de la colocación de capitales financieros en los activos necesarios (tierras, inmuebles, equipos, capital de trabajo), para el desarrollo y realización de una actividad económica dada, con el objetivo de definir la aceptación o rechazo de un proyecto, proceso fundado sobre presupuestos y presunciones acerca de las condiciones futuras de la política, de la economía, de las finanzas y de la sociedad en general, lo cual debe dar por resultado suficientes retornos financieros que justifiquen la inversión de fondos:

- Evalúa la conveniencia financiera de la inversión.
- Es un documento ideal para presentar ante los bancos, las instituciones internacionales y los organismos del gobierno e inversores en general, para obtener el financiamiento necesario.

Cuando el costo del capital iguale o sea inferior al rendimiento de la inversión financiera, el valor de mercado de la empresa permanecerá inalterado o aumentará, teniendo en cuenta que este costo es también la tasa de descuento de las utilidades empresariales futuras, medidas como flujo de fondos y no utilidades devengadas.

Viabilidad comercial

En términos simples, un proyecto es viable comercialmente si justifica la existencia de un mercado para el producto/servicio previsto, y las ventas previstas son realistas con el planteamiento que se realiza de la empresa.

Definiciones del producto elegido

La realidad cultural del género femenino muestra la insatisfacción por utilizar baños públicos debido a la carencia de higiene y a la falta de educación por parte del usuario; tener contacto directo con los inodoros puede ocasionar incomodidades y disgustos en la comunidad femenina, pudiendo verse afectada por infecciones que se contraen debido a las bacterias (Mallen, 2019). Este producto, según varios autores lo definen, es un “dispositivo de micción portátil y descartable para uso femenino”, capaz de brindar seguridad y mejorar la calidad de vida de las mujeres.

Diseño de la investigación

Según lo mencionado por (Cegarra, 2012), “el diseño de la investigación es la elaboración de una estructura de pasos que el investigador deberá seguir para poder cumplir con su objetivo principal.” (Pág. 53). En relación al proyecto, este diseño se basará principalmente en el desarrollo de un análisis técnico económico, que permita desarrollar un producto que pueda satisfacer necesidades del mercado de mujeres, tomando en cuenta los principales problemas que se presentan al momento de miccionar fuera de su casa; claramente, la investigación no será de tipo experimental, ya que lo que se necesita es obtener información que valide la factibilidad o no del proyecto, siendo así que la elaboración del mismo permitirá obtener los resultados requeridos. A tal efecto, se precisarán los procesos que se desarrollarán, como los siguientes:

- Manifestar los tipos de estudio que se integrarán en la investigación, precisando cada una de las fases en que se emplearán.
- Identificar el posible instrumento que se puede utilizar, para hacer posible la obtención de la información, siendo el principal enfoque del análisis.

- Validar la técnica que permita al autor poder recolectar los datos necesarios de forma puntual y directa.
- Establecer la población de estudio que se tomará en cuenta, con su correspondiente cálculo del tamaño de la muestra.
- Establecer los procesos que se integrarán en la investigación para cumplir con el levantamiento de la información.
- Interpretar los resultados obtenidos.

Alcance de la investigación

Según su finalidad, será aplicada.

Según su amplitud, es de tipo micro-sociológico.

Según su marco, es una investigación de campo.

Análisis de los datos

Se realizarán los siguientes pasos para la organización e interpretación de los datos obtenidos, para lo cual se debe:

- ✓ Dar orden a los datos
- ✓ Organizar las unidades, las categorías, los temas y los patrones
- ✓ Describir las experiencias de las personas estudiadas
- ✓ Comprender profundamente el contexto en que se recolectan y ligarlos analíticamente a los datos obtenidos
- ✓ Interpretar y evaluar unidades, categorías, temas y patrones
- ✓ Explicar contextos, situaciones, hechos, fenómenos
- ✓ Generar preguntas de investigación e hipótesis
- ✓ Reconstruir historias
- ✓ Relacionar los resultados de análisis con las teorías o construir teorías.

Luego, se seguirá la estructura para el proceso de análisis.

Revisación del material

- Se controlará que los datos estén organizados y clasificados por un criterio lógico y útil para el análisis.
- Se decidirá cómo se analizarán, si directamente del medio en que fueron producidos o realizando las transcripciones escritas.
- Se identificarán las diferencias y similitudes entre las categorías en el primer plano.
- Se utilizará la comparación de las categorías.

Asegurar la confiabilidad y validez de los resultados

- Valoración del proceso de análisis.
- Evaluar si se obtuvo suficiente información
- Llevar a cabo un ejercicio de triangulación del análisis
- Obtener retroalimentación directa de los sujetos de la investigación para determinar si tomamos la información correcta que ellos no brindaron.

Una vez recolectada y analizada la información por medio de cada técnica, se procederá a cruzar datos relevantes para la información determinante en el problema planteado.

Presentación de los resultados

Se realizará de la siguiente manera:

- se utilizarán gráficos de tortas, tablas de frecuencias, y gráficos.
- Se presentarán los resultados descriptivos organizados por variable.
- Se cotejará cada resultado y se seleccionará cual es la expresión gráfica más conveniente para su mejor interpretación. Por ejemplo: gráfico, tabla de frecuencia, tabla de frecuencia relativa u otros.
- Comentarios de los resultados de cada variable.
- Reporte final de la Investigación.

De acuerdo a los resultados, se expresará la propia interpretación de lo investigado y expondrá posibles acciones a seguir por parte de los distintos actores que componen el sistema de comercialización de productos y servicios.

Control

El control es la etapa final de un plan de marketing y permite saber si se han alcanzado los objetivos. En este marco, se suele hablar de 4 etapas: análisis de los objetivos, medida del desempeño, detección de desviaciones y adopción de las medidas correctivas. Debe considerarse con especial atención este punto, dado que el dueño del proyecto espera controlar él mismo cada paso.

- **Control del plan anual**

El propietario será responsable de observar si se cumplen los objetivos, mediante análisis financieros, control de facturación, participación de mercado y de los gastos en relación a los resultados.

- **Control de Rentabilidad**

Será un trabajo conjunto con el contador, quien deberá determinar en qué punto la empresa está obteniendo ganancias y pérdidas.

- **Control Estratégico**

Se deberá evaluar si la empresa está aprovechando las oportunidades que se le presentan, controlando si se está operando de acuerdo a la responsabilidad ética y social que se ha fijado.

Factores que influyen en el tamaño del proyecto

Materia Prima: los elementos necesarios son de uso común y no serán un problema respecto a su acceso.

Mercado: en el proyecto actual, el mercado es un factor condicionante para

determinar el tamaño de la empresa, debido a que la demanda podría ser incluso superior al tamaño máximo instalado.

Costos de Producción: son proporcionales al tamaño de la planta, aunque no ha podido establecerse que los costos de inversión por unidad de capacidad y el rendimiento por unidad producida se vean disminuidos cuando se opere a mayor escala.

Recursos Financieros: es necesario definir un tamaño que permita definir una producción a gran escala, capaz de atender la demanda inicial y futura. Por ahora, se considera que la propiedad utilizada para el proyecto es adecuada y lo será por los próximos 5 años.

Convenio colectivo

El convenio colectivo de trabajo para los trabajadores de la industria gráfica e imprentas en Argentina está regulado por el Convenio Colectivo de Trabajo (CCT) N° 223/75, el cual ha sido actualizado y modificado en varias oportunidades a lo largo de los años.

Este convenio establece las condiciones laborales y salariales para los trabajadores de la industria gráfica e imprentas, incluyendo temas como jornadas laborales, remuneraciones, descansos, vacaciones, licencias, y otras cuestiones relacionadas con las condiciones de trabajo.

Entre las entidades que participan de la negociación de este convenio se encuentran la Federación Argentina de la Industria Gráfica y Afines (FAIGA) y el Sindicato de Artes Gráficas, entre otros.

Es importante destacar que los convenios colectivos de trabajo son acuerdos legales entre empleadores y trabajadores que establecen las condiciones laborales y salariales en una determinada industria o sector. Estos convenios son obligatorios para todas las empresas y trabajadores comprendidos en su ámbito de aplicación.