



Proyecto Previo a la Obtención del Título de Licenciado en Mercadotecnia.

AUTORES:

José Alejandro Avilés Cortázar
Andrea Gabriela Viver Córdova
Rosa Elizabeth Mora Rodríguez
Myrian Esperanza Andrade Gómez
Ana Gabriela Mocha Méndez
Diana Cristina Pazmiño Oña

TUTOR:

Ing. Lucía Mena B., MSc.

Plan de Negocios para la creación de la empresa DialyVital, dedicada a la comercialización de Ácido Concentrado para Hemodiálisis, en el Ecuador, para el Año 2024.

Resumen Ejecutivo

El proyecto tiene como objetivo la comercialización de ácido concentrado para hemodiálisis, un componente clave en los tratamientos de depuración extracorpórea de la sangre en pacientes con insuficiencia renal crónica. La demanda de este producto está en constante crecimiento debido al aumento en la prevalencia de enfermedades renales y la necesidad de tratamientos continuos.

El ácido concentrado para hemodiálisis es una solución utilizada para preparar el líquido dializador, que ayuda en la eliminación de toxinas y el equilibrio de electrolitos en la sangre de los pacientes durante la hemodiálisis.

El mercado de productos para hemodiálisis está en expansión, impulsado por un creciente número de pacientes con enfermedades renales y la necesidad de servicios de salud especializados. Se prevé un crecimiento sostenido en la demanda de ácido concentrado debido a su carácter esencial en los tratamientos. Los principales consumidores son clínicas, hospitales y centros especializados en diálisis.

El proyecto se gestionará mediante un equipo con experiencia en ventas, distribución y soporte técnico, enfocado en garantizar la disponibilidad del producto y en un servicio eficiente. La logística se organizará para asegurar un suministro continuo y oportuno.

La estrategia integral de comercialización, junto con una estructura operativa eficiente, permitirá posicionar al producto como una opción confiable y competitiva en el sector de la salud.

Palabras clave: ácido concentrado, hemodiálisis.

Abstract

The project aims to commercialize concentrated acid for hemodialysis, a key component in extracorporeal blood purification treatments in patients with chronic kidney failure. The demand for this product is constantly growing due to the increase in the prevalence of kidney diseases and the need for continuous treatments.

Hemodialysis concentrated acid is a solution used to prepare dialyzer fluid, which helps in the removal of toxins and the balance of electrolytes in the blood of patients during hemodialysis.

The hemodialysis products market is expanding, driven by a growing number of patients with kidney diseases and the need for specialized health services. Sustained growth is expected in the demand for concentrated acid due to its essential nature in treatments. The main consumers are clinics, hospitals and specialized dialysis centers.

The project will be managed by a team with experience in sales, distribution and technical support, focused on guaranteeing product availability and efficient service. Logistics will be organized to ensure continuous and timely supply.

The comprehensive marketing strategy, together with an efficient operational structure, will position the product as a reliable and competitive option in the health sector.

Keywords: concentrated acid, hemodialysis.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a nuestra Tutora la Ing. Lucia Mena quien nos ha guiado con su conocimiento, paciencia y dedicación a lo largo de este proyecto. Su experiencia y constante apoyo fueron fundamentales para la realización de este trabajo. Gracias a todos aquellos que, de una forma u otra, aportaron a nuestra formación académica y personal durante estos años. Cada uno de ustedes ha dejado una marca imborrable en nuestras vidas.

Dedicatorias

A Dios, por guiarme en este largo camino recorrido, a mis padres, por sembrar en mí el deseo de conocimiento, pero, sobre todo, a mis hijos y a mi esposo., por ser la fuerza que me llevó hacia adelante. ¡Gracias totales!"

Ana Gabriela Mocha Méndez

A mis amados padres, cuyo amor y apoyo incondicional han sido la luz que ha iluminado mi camino, a mis hijos, que con su inocencia y alegría han sido la inspiración más pura y constante en cada uno de mis pasos. A Diego y Karina, por su apoyo inquebrantable y amistad sincera y sobre todo a Dios que sin él nada de esto fuera posible.

José Alejandro Avilés Cortázar

A Dios, por ser mi guía mi fortaleza en cada paso de este largo camino iluminando mi corazón, a mi esposo Fausto por su amor condicional y apoyo constante siendo mi compañero en esta travesía, a mis hijas Isabela y Valeria por ser la inspiración y motivación constante., a mi padre Héctor Andrade y a mi madre Esperanza Gómez por sus consejos sabios, su ejemplo de perseverancia su fe quienes han impulsado con su amor inagotable a seguir adelante y me han sostenido en momentos difíciles.

Myrian Esperanza Andrade Gómez

Dedico este trabajo a mi madre, por su amor incondicional y apoyo constante y sacrificios incalculables que me han permitido alcanzar esta meta, a mi hermano por su fe en mí que ha sido el pilar en los momentos más desafiantes. Gracias por estar a mi lado, por su paciencia a lo largo de este proyecto.

Rosa Elizabeth Mora Rodríguez

A Dios a quien le debo todo, gracias por ser real en mi vida tanto en los triunfos como en los desafíos. A mi amado esposo Luis, por su gran amor y paciencia mientras perseguía este sueño, gracias por entender mis largas horas de trabajo, por ser mi pilar y por creer en mí. A mis maravillosos hijos Julián e Israel, por su alegría y constante recordatorio de lo que realmente importa. A mis amados padres Juan Fernando y Luz Elena, que me han enseñado el verdadero significado de la perseverancia, honestidad y paciencia. Y a mi yo del pasado y del futuro, por el valor y la persistencia que me han permitido finalizar este capítulo.

Andrea Gabriela Viver Córdova

Gracias a Dios porque me ha sostenido en toda esta etapa, quiero dedicar este trabajo a mi esposo Xavier por ser el pilar de este sueño y la luz que alumbría mi vida, a mis hijos Daniel y Lucciana su presencia ha sido mi mayor motivación en este recorrido y a mis amados padres por creer en mí e incentivar me a luchar y ser perseverante. Cada minuto, cada hora y cada día invertido han valido la pena. ¡Los Amo!

Diana Cristina Pazmiño Oña

Autoría del Trabajo de Titulación

Nosotros, José Alejandro Avilés Cortázar, Myrian Esperanza Andrade Gómez, Rosa Elizabeth Mora Rodríguez, Ana Gabriela Mocha Méndez, Andrea Gabriela Viver Córdova, Diana Cristina Pazmiño Oña declaramos bajo juramento que el trabajo de titulación titulado **Plan de negocios para la creación de la empresa DialyVital, dedicada a la comercialización de Ácido Concentrado para Hemodiálisis, en el Ecuador, para el Año 2024.**, es de nuestra autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



José Alejandro Avilés Cortázar
Cédula: 172110824-7



Rosa Elizabeth Mora Rodríguez
Cédula: 171412320-3



Ana Gabriela Mocha Méndez
Cédula: 092547850-5



Diana Cristina Pazmiño Oña
Cédula: 171883848-3



Myrian Esperanza Andrade Gómez
Cédula: 100286775-0



Andrea Gabriela Viver Córdova
Cédula: 171902078-4

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Nosotros, José Alejandro Avilés Cortázar, Myrian Esperanza Andrade Gómez, Rosa Elizabeth Mora Rodríguez, Ana Gabriela Mocha Méndez, Andrea Gabriela Viver Córdova, Diana Cristina Pazmiño Oña declaramos bajo juramento que el trabajo de titulación titulado **Plan de negocios para la creación de la empresa DialyVital, dedicada a la comercialización de Ácido Concentrado para Hemodiálisis, en el Ecuador, para el Año 2024.**, es de nuestra autoría y autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, septiembre de 2024



José Alejandro Avilés Cortázar
Cédula: 172110824-7



Diana Cristina Pazmiño Oña
Cédula: 171883848-3



Rosa Elizabeth Mora Rodríguez
Cédula: 171412320-3



Myrian Esperanza Andrade Gómez
Cédula: 100286775-0



Ana Gabriela Mocha Méndez
Cédula: 092547850-5



Andrea Gabriela Viver Córdova
Cédula: 171902078-4

Aprobación del Tutor

Yo, Lucía Eugenia Mena Bolaños, certifico que conozco al(los) autor(es) del presente trabajo siendo el(los) responsable(s) exclusivo(s) tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

Lucía Eugenia Mena Bolaños
TUTOR DE PROYECTO
CI 171548067-7

Índice de Contenidos

FASE DE EMPATÍA	13
Marco teórico	13
Investigación de Campo.....	14
Hallazgos de la Investigación Documental y de Campo	21
Necesidades y Características del Segmento	22
Perfil del Cliente (Buyer Persona).....	24
Mapa de Empatía.....	25
Mapa de Actores.....	26
IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	28
Problemas del Segmento.....	28
Selección del Problema con Mayor Oportunidad de Negocio	28
Árbol de Problemas	29
IDEA DE NEGOCIO	30
Idea del proyecto Problem-Solution Fit.....	30
Producto o Servicio	30
Características de la Propuesta con Innovación e Impacto Social	31
Propuesta de Valor Específica (Lienzo de PV).....	31
Modelo de Monetización	34
Lean CANVAS	34
Prototipo Inicial.....	35
Análisis del Macroentorno – PESTEL	38
Análisis del Microentorno – 5 Fuerzas de Porter.....	43
Matriz FODA	46
VALIDACIÓN DE VIABILIDAD	49
Investigación de Mercado	49
Población (mercado objetivo)	50
Muestra	51
Instrumento de Recolección de Información	52
Análisis de Resultados.....	53

Validación con el Segmento de Mercado-Testing	57
Encaje de la Propuesta de Valor con Perfil del Cliente (Product-Market Fit).....	58
Prototipo 2.0 (Mejora del prototipo)	60
PMV Canvas	63
Presentación Comercial del Prototipo (Branding).....	64
Actualización del Modelo de Monetización	67
PLAN DE MARKETING	67
Establecimiento de Objetivos de Marketing	67
Marketing Mix (4Ps)	68
Definición de Estrategias y Presupuesto de Marketing	69
ESTUDIO TÉCNICO Y MODELO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL.....	75
Localización	75
Diseño Organizacional (organigrama).....	76
Operaciones (Mapa de Procesos)	80
Diseño del Proceso Productivo o Servicio (Flujogramas)	80
Conformación Legal	82
ANÁLISIS FINANCIERO.....	83
Inversión Inicial.....	83
Presupuesto de Ventas	85
Punto de Equilibrio	86
Estados Financieros (Estado de Costos – Estado de P&G – Estado de Flujo de Caja).....	88
Indicadores Financieros (VAN – TIR – Periodo de Recuperación).....	91
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	92
Conclusiones	92
Recomendaciones	92
BIBLIOGRAFÍA.....	93
ANEXOS	94

Índice de Figuras

Fig. 1Buyer Pearson Gerente de compras	247
Fig. 2Buyer Pearson Paciente	24
Fig. 3Mapa de empatía	25
Fig. 4Diagrama de actores.....	26
Fig. 5Arbol de problemas	29
Fig. 6Lienzo Canvas.....	27
Fig. 7ProductoA Prototipo Inicial.....	30
Fig. 8ProductoB Prototipo Inicial	30
Fig. 9Porter.....	38
Fig. 10FODA.....	39
Fig. 11Etiqueta Dialypure A.....	55
Fig. 12Etiqueta Dialypure.....	56
Fig. 13Dialypure A-B.....	56
Fig. 14Mesanje a pacientes.....	57
Fig. 15PMV Canvas.....	58
Fig. 16Ubicacion.....	71
Fig. 17Organigrama.....	71
Fig. 18Mapa de procesos.....	75
Fig. 19Flujo de procesos.....	76
Fig. 20Punto de equilibrio.....	82

Introducción

En Ecuador, la carencia de ácido concentrado para diálisis ha sido una preocupación significativa, afectando a los pacientes que dependen de estos tratamientos. Según, (Enfermedad Renal Cronica, Guia Esencial de Medicina Interna en el Primer Nivel de Atencion, 2024), se ha reportado una escasez de insumos esenciales para la diálisis, lo que pone en riesgo la salud de los pacientes renales crónicos en el país (Sociedad Ecuatoriana de Nefrología). La escasez de ácido concentrado y otros insumos médicos para la diálisis ha llevado a un aumento en la demanda de profesionales y servicios de diálisis en diversas partes del país. Estos desafíos resaltan la necesidad de una intervención más fuerte por parte de las autoridades y el sector privado para asegurar un suministro constante y suficiente de los insumos necesarios para la diálisis, garantizando así la continuidad y la calidad del tratamiento para todos los pacientes renales en Ecuador.

La comercialización de ácido concentrado para tratamientos de diálisis implica varios aspectos clave, que incluyen la fabricación, regulación, distribución y uso en instalaciones médicas. El ácido concentrado utilizado en diálisis, a menudo conocido como concentrado ácido o solución ácida, es una solución que contiene una mezcla precisa de electrolitos y ácidos. Esta solución se diluye con agua purificada y se mezcla con una solución de bicarbonato para crear el dializado, que se utiliza en las máquinas de hemodiálisis para limpiar la sangre del paciente.

La distribución de ácido concentrado debe realizarse en condiciones que mantengan la integridad del producto. Esto incluye almacenamiento en condiciones controladas y transporte seguro para evitar contaminación. Los distribuidores deben asegurarse de que los productos lleguen a las instalaciones médicas en perfectas condiciones.

La industria está en constante evolución con mejoras en la formulación y la tecnología de mezcla para mejorar la eficacia y la seguridad. Un desafío importante es garantizar la consistencia del producto y adaptarse a las normativas que pueden variar entre países.

Objetivo General

- El objetivo de este plan de negocios es satisfacer la demanda insatisfecha de una solución concentrada ácida en líquido para pacientes con insuficiencia renal en Ecuador, proporcionando un producto que cumpla con los más altos estándares de

calidad y seguridad establecidos por las autoridades reguladoras. Esta solución está diseñada para mejorar la calidad de vida de los pacientes, abordando de manera efectiva y segura los desafíos comunes asociados con la enfermedad renal. Además, se desarrollará un plan integral de comercialización y distribución para garantizar la disponibilidad y accesibilidad del producto en todo el país, asegurando que los pacientes ecuatorianos puedan acceder a una opción confiable y de alta calidad para su tratamiento.

Objetivos Específicos

- Proveer de una fórmula precisa y segura para la solución concentrada ácida, para pacientes con insuficiencia renal en cumplimiento con las normativas y estándares de seguridad establecidos por las autoridades reguladoras de salud en Ecuador.
- Obtener la aprobación y certificaciones necesarias por parte de las autoridades reguladoras para la comercialización y distribución del producto solución concentrada acida en el mercado ecuatoriano.
- Establecer alianzas estratégicas con hospitales, clínicas y médicos especialistas en nefrología en todo el país para promover y respaldar el uso del producto entre los pacientes con insuficiencia renal.
- Implementar un sistema logístico eficiente para garantizar la distribución oportuna y segura del producto a todas las regiones de Ecuador, incluidas las áreas rurales.
- Establecer un sistema de monitoreo y retroalimentación para recopilar comentarios de los usuarios y profesionales de la salud, y utilizar esta información para mejorar continuamente el producto y los servicios relacionados.
- Realizar estudios de mercado periódicos para evaluar la demanda y la satisfacción del cliente, y ajustar las estrategias de comercialización y distribución según sea necesario para maximizar el impacto y la accesibilidad del producto.

Fase de Empatía

Marco teórico

En el presente proyecto hablaremos de una de las patologías crónicas con mayor incidencia a nivel mundial, afectando a una población con diferentes características independientemente de un factor común. La hemodiálisis es un procedimiento diseñado para sustituir las funciones de

los riñones. Este tratamiento transforma radicalmente el estilo de vida de los pacientes. Existen diversas alternativas para personas con insuficiencia renal crónica, como la hemodiálisis o el trasplante renal, y la elección entre uno u otro depende del estado y condición del paciente. Los síntomas son inespecíficos y no aparecen hasta que la enfermedad está avanzada. Son numerosos los factores de riesgo asociados con la ERC, su progresión y complicaciones. Se incluyen como factores de riesgo de susceptibilidad o desarrollo del daño renal es la edad avanzada, antecedentes familiares de ERC, reducción de la masa renal, bajo peso al nacer, hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad.

Diversas unidades de hemodiálisis, tanto privadas como semiprivadas, ofrecen servicios profesionales a través del Ministerio de Salud Pública, que actúa como instancia calificadora, para satisfacer la alta demanda de atención integral a pacientes con insuficiencia renal crónica.

La edad promedio de los pacientes en diálisis es de 59.2 años, con una desviación estándar de 15.12 años. La edad de estos pacientes varía desde los 0.1 años hasta los 99 años. (Ministerio de Salud Pública, 2022). Se estima que, para el año 2030, a nivel mundial, el uso de terapia de reemplazo renal (TRR) alcanzará los 5.4 millones de personas. Según la proyección del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), para ese mismo año (Gahona Villegas et al., 2023).

En el país solamente existen 2 empresas que proporcionan estos insumos tanto el ácido cítrico como el bicarbonato, estas empresas son Medifarma y Nefrocontrol, sin embargo no logran abastecer la demanda del mercado por lo tanto los pacientes se limitan a reducir los días de tratamiento a realizarse, normalmente un paciente debe efectuar sus diálisis 3 veces a la semana medicamente recomendado, sin embargo por falta de insumos los pacientes pueden conseguir reducir su tratamiento 2 veces por semana por ende su calidad de vida está deteriorada.

Investigación de Campo

- a) La investigación y entrevistas fueron realizadas a los Gerentes, Directores Médicos y Administradores en 10 centros de diálisis en Quito, Esmeraldas, Lago Agrio, El Coca, Puyo Zonas de mayor complicación por el desabastecimiento, en los cuáles se buscó identificar la problemática que causa la escasez de concentrado líquido para hemodiálisis y las repercusiones que esto puede ocasionar:

Hospital Delfina Torres Concha.

Gerente: Dr. Carlos Cortez Medranda:

1- Cuáles son las principales dificultades que enfrentan cuando hay escasez de ácido para hemodiálisis?

La mayor dificultad es asegurar la continuidad del tratamiento para nuestros pacientes. La falta de ácido para la hemodiálisis puede ocasionar interrupciones en los tratamientos, lo que es crítico porque nuestros pacientes necesitan las sesiones regulares para mantener su salud. Además, es mucho trabajo administrar las expectativas y la ansiedad del paciente y sus familiares. Desde el punto de vista operativo, deriva en problemas logísticos ya que tratamos de encontrar el ácido en otros lugares, a menudo con costes adicionales y una carga administrativa significativa.

Hospital Delfina Torres Concha.

Msc. Aura del Castillo Subdirectora de dispositivos e insumos para dialisis

2- ¿Cómo afecta la falta de ácido para hemodiálisis la Calidad del tratamiento que pueden ofrecer a los pacientes?

Sin el ácido necesario para realizar el procedimiento de hemodiálisis, podríamos vernos obligados a reducir la frecuencia y la duración de las sesiones. Como resultado, el procedimiento no sería efectivo, lo que provocaría que las toxinas continúen acumulándose en los cuerpos de los pacientes. Dicho esto, la situación es mucho más peligrosa para la salud, y los pacientes se enfrentan a aún más complicaciones. Por otro lado, la calidad de vida de los pacientes disminuirá con seguridad, ya que los síntomas serán más comunes y las personas se sentirán peor en general.

Corporacion Integral de Diálisis Stardialt Esmeraldas.

Director Administrativo: Ing. Juan Loor

3- ¿Qué medidas toman cuando no hay suficiente ácido disponible?

En caso de escasez de ácido, nos enfrentamos a las medidas que se pueden tomar para reducir el impacto de ésta. En primer lugar, se considera la priorización de los pacientes críticamente afectados para asegurarse de que reciban el tratamiento. Los esfuerzos por racionalizar el uso del ácido existente necesitan asumirse o las alternativas y proveedores adicionales deben encontrarse, sin embargo, la última solución no siempre es realizable a corto plazo.

Ing. Diana Piedra Administradora - Directora

4- ¿Cómo creen que una mejor oferta de ácido podría mejorar su trabajo diario?

Una mejor oferta de ácido nos permitiría planificar y operar de manera más eficiente y segura. No tendríamos que preocuparnos por la posibilidad de que se interrumpa el suministro, lo que reduciría los niveles de estrés del personal y los pacientes. Además, podríamos enfocarnos más en la calidad del tratamiento y otras mejoras clínicas en lugar de pasar la mayor parte del tiempo manejando una crisis de suministro que resultaría de una escasez de ácido. También significaría un uso más eficiente de nuestros recursos, ya que no se gastaría tiempo y dinero en buscar proveedores alternativos o manejar emergencias.

Corporación Integral de diálisis CID Esmedial.

Ing. Jorge Mera Gerente CID LATAM

5- ¿Cómo creen que una mejor oferta de ácido podría mejorar su trabajo diario?

Una oferta de ácido mejorada nos mantendría enfocados en la calidad del tratamiento, y menos a la defensiva. Volveríamos a programar las sesiones de hemodiálisis de manera proactiva sin temor a que nos quedáramos sin ácido y mecanismos para establecer un plan de acción en situaciones catastróficas. De hecho, eliminaríamos una considerable cantidad de estrés para los pacientes y el personal y, por lo tanto, podremos prepararnos en más áreas específicas complementarias a la atención al paciente con ERC (Enfermedad Renal Crónica) es decir, nutrición, tratamientos psicológicos y mejora de la toma de decisiones clínicas.

Centro de Diálisis San Rafael.

Dra. Nefróloga Fernanda Criollo Directora Medico

6- ¿Qué impacto tiene la falta de ácido para hemodiálisis en la salud de sus pacientes?

El impacto por el desabastecimiento de ácido en los más de 200 pacientes que manejamos en esa unidad, es sumamente grave ya que al no contar con el kit completo para el tratamiento, se pone en grave riesgo la vida de los pacientes, esto se debe a que al no recibir las 3 sesiones completas por semana, se eleva la acumulación de toxinas en el cuerpo, causando un incremento en las complicaciones de salud que van desde un malestar general llegando hasta problemas más serios como la hiperpotasemia, que en caso de pacientes renales puede aumentar el riesgo de muerte. Adicional la interrupción de los tratamientos de diálisis normales aumenta el riesgo de complicaciones y la morbilidad afectando directamente a la calidad de vida de los pacientes.

Nefrology Medicronic Quito

Dr. Julio Moscoso

7- ¿Ha tenido que posponer o cancelar sesiones de hemodiálisis debido a la falta de suministro de ácido?

Lastimosamente hemos tenido que suspender los tratamientos por periodos prolongados de tiempo, ya que la escasez de concentrado para hemodiálisis no permite que se complete el litio que necesita cada paciente, lo que nos ha llevado

a dializar a cada paciente una vez por semana, cuando lo necesario son 3 dialisis por semana. Tomar este tipo de decisiones comprometen la salud de nuestros pacientes, buscamos todo el tiempo nuevas alternativas de suministro, sin embargo la falta de proveedores complica el abastecimiento y buscar otras presentaciones incrementan los costos operativos versus lo que el estado paga por cada paciente, lo que nos lleva a mayores complicaciones, sin embargo por precautelar la salud de nuestros pacientes, es algo que nos vemos obligados hacer.

Unidad Renal El Coca.

Dr. Erick Salas Gerente de la Unidad

8- ¿Cómo describiría la reacción de los pacientes cuando no pueden recibir su tratamiento a tiempo?

Esto sin duda genera una sensación de ansiedad, impotencia y preocupación, el paciente que tiene que someterse a diálisis de por si ya es un paciente vulnerable, que sufre mucho alteraciones en su cuerpo al no tener un riñón funcional y lo que menos espera es recibir sus tratamientos completos y de calidad para en algo contrarrestar los daños que ocasiona esta condición, muchos de ellos expresan angustia y miedo, en lo que tratan de comprender el problema por eso contamos con un área de psicólogos que dan apoyo a los pacientes y es fundamental mantener una comunicación clara y empática, para poder trasmitirles de la mejor manera la complejidad de la situación.

Nipro Medical Corporation

Ing. Diego Galarraga Analista Renal

9- ¿Qué soluciones a corto y largo plazo propondría para mejorar el suministro de ácido para hemodiálisis?

A corto plazo buscaría implementar la adquisición de concentrado en polvo para hemodiálisis, considerando que esto nos incrementaría costos de producción, cambio de tecnología, espacio de bodega, aumento de personal para realizar el proceso de dilución del ácido y bicarbonato.

A largo plazo como empresa multinacional y que su giro principal de negocio es el abastecimiento de insumos de diálisis para clínicas privadas propias y externas, buscaría colaborar con las autoridades sanitarias y del msp para incrementar la cadena de suministro con nuevos proveedores, dando impulso a la creación de nuevos fabricantes, con esto podríamos ayudar a prevenir escasez a futuro.

Hospital General Marco Vinicio Iza Lago Agrio.

Lcda. Rosario Guancha Jefe Unidad de Hemodialisis

10- ¿Qué atributos busca en un proveedor de ácido para hemodiálisis?

Lo principal es que pueda ofrecer un producto de calidad, que cumpla con las características obligatorias reguladas por el MSP y ARCSA y que con esto brinde seguridad y calidad en el tratamiento que recibe cada paciente, que tenga capacidad de respuesta a la alta demanda de concentrado para hemodiálisis y por ultimo que se pueda garantizar entregas regulares y puntuales del insumo, esto con una firma de un contrato el cual también le garantice al proveedor que recibirá a tiempo los recursos contemplados en el acuerdo, para que de parte y parte existe compromiso y respaldo, así podríamos cumplir con toda la demanda de concentrado.

Nipro Medical Corporation

Msc. Karina Mosquera Especialista en Hemodiálisis

11- ¿Cómo afecta esta falta de suministro las operaciones generales del centro?

La falta de suministro afecta en varios aspectos importantes y muy delicados entre ellos:

- Carga de trabajo adicional al personal médico: Esto debido a que por la escasez de suministro el personal médico tiene que evaluar nuevamente a los pacientes y hacer cálculos para disminuir frecuencia en tratamientos, utilizar menos cantidad de ácido y bicarbonato, lo que también supone un riesgo para el profesional debido a que no está administrando un tratamiento completo.
- Potenciales complicaciones medicas: El no cumplir con la cantidad y la calidad de tratamientos, infiere directamente en el paciente renal debido a que existe un incremento de toxinas urémicas en sangre, lo que deriva en complicaciones graves como hiperpotasemia, acidosis metabólica, y aumento de líquidos, lo que aumenta el riesgo de hospitalizaciones emergentes y la potencial muerte del paciente.

Clinica Renal Viven El Puyo

Dr. Nefrologo Milton Paredes Director Médico – Jefe de unidad de dialisis

12- ¿Qué impacto financiero tiene la escasez de ácido en su centro médico?

La escasez de ácido repercute directamente en los costos de la clínica, abarcando varios aspectos, aumenta los costos directos e indirectos y esto golpea en los ingresos.

Aumenta los gastos en la búsqueda de alternativas adicionales, ya que nos toca incurrir en modificaciones de las maquinas de diálisis, aumentar equipos para poder implementar una compra de ácido en polvo.

Y lo mas importante, repercute en la calidad y seguridad del paciente, debido a la interrupción de tratamiento, no adaptación a las nuevas presentaciones de ácido y bicarbonato pueden no ser toleradas por el paciente o causar alergias lo que supone diversas complicaciones en su estado crítico de salud.

Hospital General Docente de Calderón

Lcda. Amelia Montenegro Jefe Unidad de Hemodiálisis

13- ¿Estaría dispuesto a cambiar de proveedor si se garantiza un suministro constante y confiable? ¿Por qué?

Como Jefe y responsable de las operaciones de la unidad de diálisis del hospital, estaría dispuesta a buscar nuevos proveedores si esta solución nos significa contar con un suministro constante y confiable de concentrado para hemodiálisis, que cumpla con todas las especificaciones técnicas impuestas por la entidad regulatoria. La razón principal es continuar con los tratamientos completos para nuestros pacientes que son más de 90 que se tratan en esta unidad y que son nuestra máxima prioridad.

El abrir el abanico de opciones de proveedores pese a que es muy reducido nos significaría grandes beneficios en el hospital y a nuestros pacientes que son los mas afectados por la escasez. Es necesario que se califiquen nuevos proveedores.

Unidad de Diálisis Dyalicom

Dra. Lilian Mendieta Director Médico

14- ¿Qué mensaje le daría a los proveedores de ácido para hemodiálisis sobre la importancia de su producto?

Como director Médico y en mi amplia experiencia administrando clínicas de diálisis y Hospitales he tenido serias complicaciones cuando existe escasez y falta de suministro de

concentrado para hemodiálisis. Por lo que hago un llamado a las autoridades para que se consideren opciones de nuevos proveedores locales que tengan la capacidad de abastecer continuamente a los centros renales.

El tener un nuevo proveedor nos permitiría mantener relaciones confiables a largo plazo, donde el beneficio sería mutuo y el beneficiado final es el paciente con ERC.

- b) Pacientes Entrevistados aleatoriamente en clínicas de Diálisis, no es posible por temas legales figurar los nombres de los pacientes, sin embargo, para este ejercicio los numeraremos como Paciente #1, etc.:

Hospital Delfina Torres Concha.

Paciente #1 entrevistado durante su tratamiento

15- ¿Ha experimentado algún retraso o cancelación de su tratamiento de hemodiálisis debido a la falta de ácido?

En varias ocasiones he sufrido retrasos en mis tratamientos y en algunas ocasiones he asistido a la clínica y no he podido recibir mi tratamiento por la falta de insumos, a lo que nos dicen las señoritas enfermeras que se debe a la falta de concentrado para hemodiálisis, esto me ha hecho sentir mal físicamente, disminuyendo mi fuerza, mi energía, mi apetito, y genera mucha incertidumbre en mí y mi familia al no saber cuando se normalizara esta situación.

Centro de Dialisis San Rafael.

Paciente #2 entrevistado en sala de espera pre diálisis

16- ¿Cómo afecta su vida diaria la interrupción de su tratamiento de hemodiálisis?

La interrupción y cambios constantes en mis horarios de tratamiento influyen mucho en mi estilo de vida, cuando cancelan mis tratamientos me generan gastos adicionales en movilización, alimentación y compra de insumos, ya que nosotros venimos desde Cayambe, afecta mi capacidad laboral porque tengo que ausentarme en varias ocasiones y reprogramar mis actividades, mi rutina diaria también se ve afectada porque me organizo en base a la programación de mis sesiones sin embargo cuando me reprograman o cancelan afecta directamente a mi vida diaria.

Instituto de Atención Renal Emergente IARE .

Paciente #3 Entrevistado durante su preparación para recibir tratamiento.

17- ¿Qué le gustaría que se hiciera para asegurar que siempre haya suficiente ácido

disponible para su tratamiento?

Como paciente con enfermedad renal crónica estoy consciente que esto es para toda la vida y quisiera poder recibir mis tratamientos de la mejor manera con los mejores insumos, me gustaría que este centro donde vengo todo el mes a recibir 13 sesiones de diálisis tuviera mejor gestión con proveedores, que se encuentren siempre abastecidos, que puedan tener un stock de emergencia para que no tengamos que pasar por suspensiones de nuestros tratamientos o recibir tratamientos incompletos.

Hallazgos de la Investigación Documental y de Campo

Los resultados de las entrevistas realizadas como enfoque en principal en los decisores de los diferentes hospitales y centros de diálisis (Gerentes, Directores Médicos, Especialistas, Administradores y pacientes aleatorios en las salas de diálisis) pudimos evidenciar que la problemática que genera el desabastecimiento de Concentrado Básico para Hemodiálisis por la falta de proveedores que abarquen la creciente demanda, es cada vez más grave y repercute directamente en los pacientes que padecen esta enfermedad crónica tan delicada, hemos podido identificar varios aspectos que deben ser tomados en cuenta para un nuevo proveedor local y lo importante que sería mantener un suministro constante de este componente importante en los kits de diálisis necesarios para cumplir con el tratamiento de los pacientes.

1.- Problemas en el abastecimiento del Suministro.

La escasez por falta de proveedores impone desafíos significativos para los centros renales tanto públicos como privados, esto complica mucho a los directores y personal de enfermería el poder asegurar la continuidad del tratamiento de los pacientes con ERC.

Se enfrentan a problemas logísticos, administrativos y financieros para buscar nuevas alternativas y suplir esta problemática. Todo esto infiere en los decisores y administrativos de cada unidad de diálisis redoblando esfuerzos para no permitir que los pacientes recaigan y se compliquen.

2.- Medidas a tomar en cuenta por la escasez.

Frente a esta situación que sale completamente de las manos de los directivos de los centros médicos, se ven obligados a tomar acciones decisivas importantes para mitigar este inconveniente, aquí se puede seccionar y dividir a los pacientes desde los que están en estado más crítico para que reciban tratamiento completo, así como también recurrir a un ahorro del

ácido existente racionalizando su uso para extender el tiempo de tratamientos y una parte muy importante es mantener comunicación efectiva con los pacientes, siendo empáticos para poder explicarles y coordinar sus horarios, así no hacerles incurrir en gastos extra en sus terapias.

3.- Impacto Administrativo Financiero.

No tener suficiente ácido es malo para el tratamiento y el dinero de los hospitales. Los costos de encontrar nuevas formas de operar y la posible pérdida de dinero por tratamientos cancelados o retrasados pueden dañar realmente los estados financieros de todos los centros que su principal giro de negocio es el tratamiento de hemodiálisis, como resultado de esto hace que el tratamiento sea peor y menos seguro para los pacientes, lo que podría acabar costando más a largo plazo, incurrir en sanciones que son sumamente costosas e inclusive el cierre definitivo de las instalaciones.

4.- Beneficios de un Suministro Mejorado.

Un suministro constante y confiable de ácido para hemodiálisis sería excelente para los centros médicos y sus pacientes. Básicamente, si podemos encontrar una manera de asegurarnos de tener siempre suficientes medicamentos, no tendremos que gastar tiempo y dinero buscando otras opciones cuando se nos acaben. Este dinero puede utilizarse luego para mejorar el medicamento y mejorar la atención sanitaria en general.

Por esta razón seria muy importante que ingresen nuevos proveedores al mercado ecuatoriano que tiene una demanda alta de este insumo y que refleja una taza de crecimiento importante de pacientes año a año lo que refiere la adquisición de más cantidad de insumos.

Necesidades y Características del Segmento

Descripción del Segmento de Mercado

El segmento de mercado para el ácido concentrado para hemodiálisis en Ecuador está compuesto por clínicas y centros de salud que brindan tratamientos de hemodiálisis a pacientes con insuficiencia renal. Este segmento incluye instituciones privadas, distribuidas principalmente en áreas urbanas y semiurbanas del país. La demanda de este producto es alta debido a la cantidad significativa de pacientes que requieren tratamientos regulares, sumado a la limitada cantidad de proveedores locales que puedan garantizar un suministro constante y confiable.

Los directores de compras y gerentes de operaciones en estas instituciones son los principales

decisores de compra, motivados por la necesidad de garantizar un suministro continuo, cumplir con los estándares de calidad y normativas, y optimizar costos operativos. Este segmento busca proveedores que ofrezcan soluciones fiables, soporte técnico, y condiciones flexibles para adaptarse a las fluctuaciones en la demanda. Las clínicas valoran altamente las relaciones comerciales basadas en la confianza y el historial de cumplimiento del proveedor.

Necesidades del Segmento:

- Suministro Confiable: Necesitan proveedores que garanticen un suministro continuo y sin interrupciones de concentrados líquidos para hemodiálisis, para evitar desabastecimientos que puedan afectar el tratamiento de los pacientes.
- Calidad y Cumplimiento Normativo: Requieren productos que cumplan con todas las normativas y estándares de calidad y seguridad establecidos por las autoridades sanitarias.
- Costos Competitivos: Buscan opciones que ofrezcan una buena relación costo-beneficio, ayudando a optimizar el presupuesto de la clínica sin comprometer la calidad del tratamiento.

Características del Segmento:

Demográficas:

- Ubicación: Clínicas y centros de salud en áreas urbanas y semiurbanas de Ecuador.
- Tamaño de la Clínica: Desde pequeñas clínicas con una capacidad limitada hasta grandes centros de salud con alta capacidad de atención.

Psicográficas:

- Profesionales de la Salud: Personal administrativo y directivo (como directores de compras y gerentes de operaciones) con una fuerte orientación hacia la eficiencia operativa y la calidad del servicio.

Comportamiento:

- Patrones de Compra: Preferencia por proveedores que ofrezcan contratos a largo plazo con garantías de suministro. Valoran las relaciones comerciales basadas en la confianza y la fiabilidad.
- Lealtad al Proveedor: Tienden a ser leales a proveedores que demuestren un historial de cumplimiento y calidad en el suministro de productos.

Perfil del Cliente (Buyer Persona)

- Gerente de Compras

BUYER PERSONA

StartUP

BACKGROUND

Clara Pérez es una profesional experimentada con una licenciatura en Administración de Empresas, especializada en Gestión de Salud. Con más de 15 años de experiencia en el sector de la salud, ha pasado la última década gestionando compras y suministros médicos en clínicas especializadas en hemodiálisis. Su experiencia radica en asegurar un suministro continuo y adecuado de suministros médicos, particularmente concentrados líquidos para hemodiálisis.

DEMOGRAPHICS

Clara Pérez es una profesional de 45 años, de género femenino, residente en Quito, Ecuador. Como Directora de Compras en una Clínica de Hemodiálisis, pertenece a la clase socioeconómica media o media alta.

GOALS

- Garantizar el suministro ininterrumpido de concentrados de hemodiálisis a la clínica.
- Mejorar la relación costo-beneficio en la adquisición de suministros.
- Reducir la dependencia de proveedores internacionales para minimizar el riesgo de escasez.
- Implementar soluciones innovadoras para mejorar la eficiencia operativa de la clínica.

CHALLENGES

- Asegurar el suministro ininterrumpido de concentrados líquidos para hemodiálisis debido a interrupciones frecuentes en la cadena de suministro.
- Lidiar con altos costos de importación y logística complicada.
- Obtener permisos y cumplir con requisitos para el uso de concentrados en polvo.
- Superar limitaciones de espacio y equipamiento en la clínica para almacenar grandes cantidades de suministros

COMMON OBJECTIONS

- Resistencia al cambio por parte de proveedores existentes o partes interesadas.
- Preocupaciones sobre la confiabilidad y calidad de los proveedores locales en comparación con los internacionales.
- Limitaciones presupuestarias que pueden obstaculizar la implementación de soluciones innovadoras.

MAJOR FEARS

- Temor a comprometer la atención al paciente debido a interrupciones en la cadena de suministro.
- Temor a pérdidas financieras como resultado de prácticas de adquisición ineficientes o escasez.
- Temor a no cumplir con los estándares regulatorios y enfrentar consecuencias legales.

CLARA PÉREZ

HOBBS AND INTERESTS

En su tiempo libre, Clara disfruta asistiendo a conferencias y seminarios sobre gestión de la salud y hemodiálisis. También se mantiene actualizada a través de publicaciones especializadas y redes profesionales. Además, puede tener interés en actividades que promuevan la relajación y el alivio del estrés, dada la naturaleza exigente de su trabajo.

Fig. 1 Gerente de compras

- Paciente

BUYER PERSON PACIENTE

MARÍA LÓPEZ

ANTECEDENTES

Maria Lopez, de 35 años, es una asistente administrativa que vive en Guayaquil, Ecuador. Con un trabajo estable pero con ingresos limitados, María enfrenta el reto de manejar la insuficiencia renal crónica, lo cual requiere que se someta a hemodiálisis tres veces por semana. A pesar de su situación médica y financiera, María se esfuerza por mantener una vida activa y cuidar de sus dos hijos. María necesita productos que sean efectivos y asequibles, minimizando el impacto financiero y físico de su tratamiento.

DEMOGRAFÍA

Edad: 35 años
Género: Femenino
Ubicación: Guayaquil- Ecuador
Estado Civil: Madre soltera
Educación: Título técnico en administración
Ocupación: Asistente Administrativa
Ingresos: medio bajo

OBJETIVOS

Salud y bienestar: Mejorar su salud general y bienestar para poder disfrutar de una vida activa y equilibrada.
Calidad de vida: Reducir el impacto del tratamiento de diálisis en su vida diaria, manteniendo su productividad laboral y su capacidad para cuidar a sus hijos.
Acceso a Productos Asequibles: Acceder a productos de alta calidad que contribuyan a su bienestar y salud, facilitando su tratamiento de diálisis sin causar una carga financiera.

AFICIONES E INTERESES

Familia: Pasar tiempo de calidad con sus hijos ayudándolos con sus tareas escolares y participando en actividades recreativas
Manualidades: Disfruta hacer manualidades y proyectos de bricolaje en casa
Cocina: Le gusta cocinar platos sencillos y saludables para su familia
Comunidad: Participa en actividades comunitarias y grupos de apoyo locales

RETOS

Gestión del tiempo: Coordinar sus sesiones de diálisis tres veces por semana con su horario laboral y sus responsabilidades como madre
Efectos Secundarios: Lidiar con la fatiga y otros efectos secundarios del tratamiento que puedan afectar su capacidad para cuidar a sus hijos y trabajar
Acceso y Costo: Encontrar productos de alta calidad que sean accesibles y asequibles, y que minimicen el impacto del tratamiento en su vida diaria

OBJECCIONES COMUNES

Costo: Preocupación por el costo de productos de alta calidad y si se ajustan a su presupuesto limitado
Disponibilidad: Dudas sobre la disponibilidad constante de los productos en su área
Compatibilidad: Inseguridad sobre si el nuevo producto será realmente efectivo y compatible con su tratamiento actual

PRINCIPALES TEMORES

Salud a largo Plazo: Temor a que su condición empeore y que no pueda cuidar de sus hijos adecuadamente.
Impacto Familiar: Preocupación de que su tratamiento de diálisis y cualquier complicación adicional puedan afectar negativamente a sus hijos y su estabilidad familiar.
Estabilidad financiera: Miedo a que los costos del tratamiento y los productos asociados afecten su capacidad para mantener su hogar y cubrir otras necesidades básicas

Fig. 2 Buyer de paciente

Mapa de Empatía

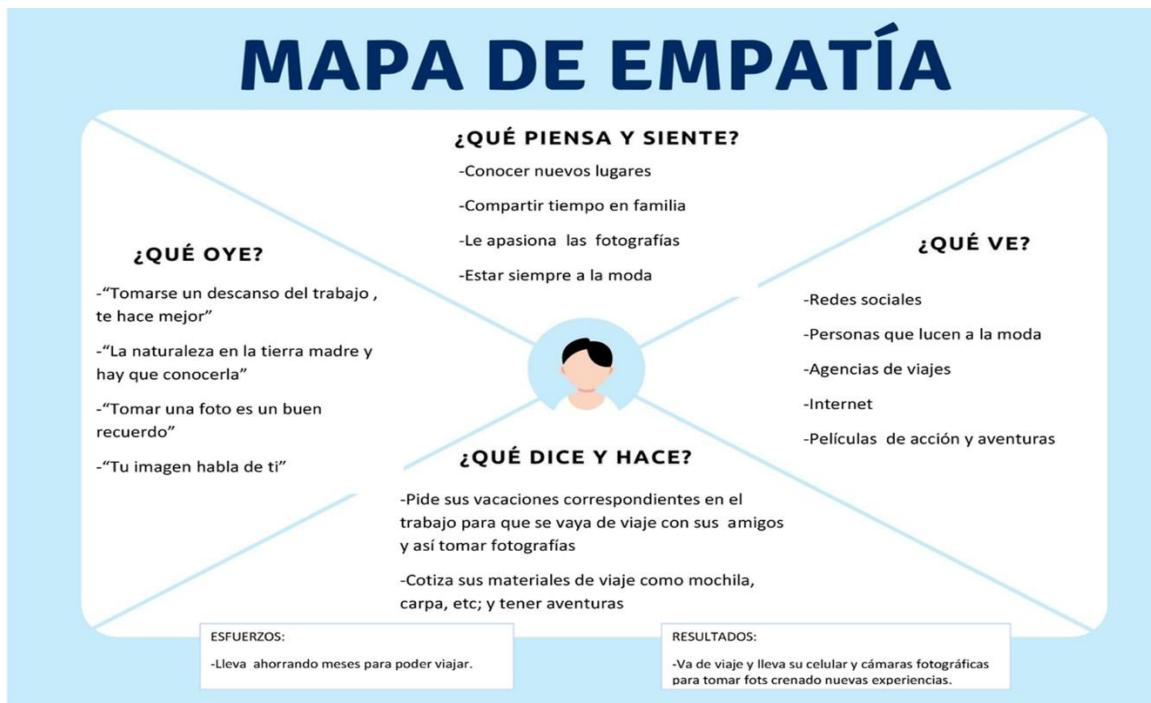


Fig. 3 Mapa de empatía

- **Que piensa y siente:** Los pacientes que padecen de insuficiencia renal se enfrentan a muchas emociones entre ellas las más comunes es la preocupación por conseguir un tratamiento que les permita tener buena calidad de vida para desenvolverse de forma normal en su día a día, es por ello que su principal interés es realizarse los tratamientos correspondientes hasta encontrar un donante y pueda realizarse el tratamiento definitivo, mientras tanto se ven logados a mantener el tratamiento de diálisis periódicamente.
- **Que ve:** El paciente con IRC investiga en redes sociales alternativas de tratamiento, criterios médicos, testimonios de otros pacientes que ya padecieron esta patología, ve seguros de salud que les permitan mantener una cobertura adecuada.
- **Que dice y hace:** Busca alternativas en costos y calidad de los tratamientos para esta patología en este caso las diálisis que pueden resultar un poco escasos por la gran demanda de los insumos requeridos para las diálisis, adicional acude a varios criterios médicos, familiares y amigos que puedan comentarle sobre experiencias de otros pacientes.
- **Que oye:** El paciente con IRC se enfrenta a una serie de lucha emocionales internas que se enfocan en el peor escenario por ello es un constante bombardeo mental de

proyecciones trágicas sobre su futuro, por ejemplo, escucha que le queda poco tiempo de vida porque otros pacientes que han pasado por lo mismo no encuentran un centro de diálisis que pueda abastecer la demanda ya que carecen de insumos

- **Esfuerzos:** El paciente que padece esta patología se esfuerza por acudir semanalmente a su diálisis por temas económicos ya que las instituciones públicas no disponen de insumos para satisfacer la demanda, además se esfuerza por cuidar de su salud y mantener su vida de manera normal
- **Resultados:** Mantenerse controlada su función orgánica reemplazando la función renal para vivir más tiempo y de mejor manera.

Mapa de Actores

A continuación, se detalla el mapa de actores del plan de negocios para el presente proyecto.

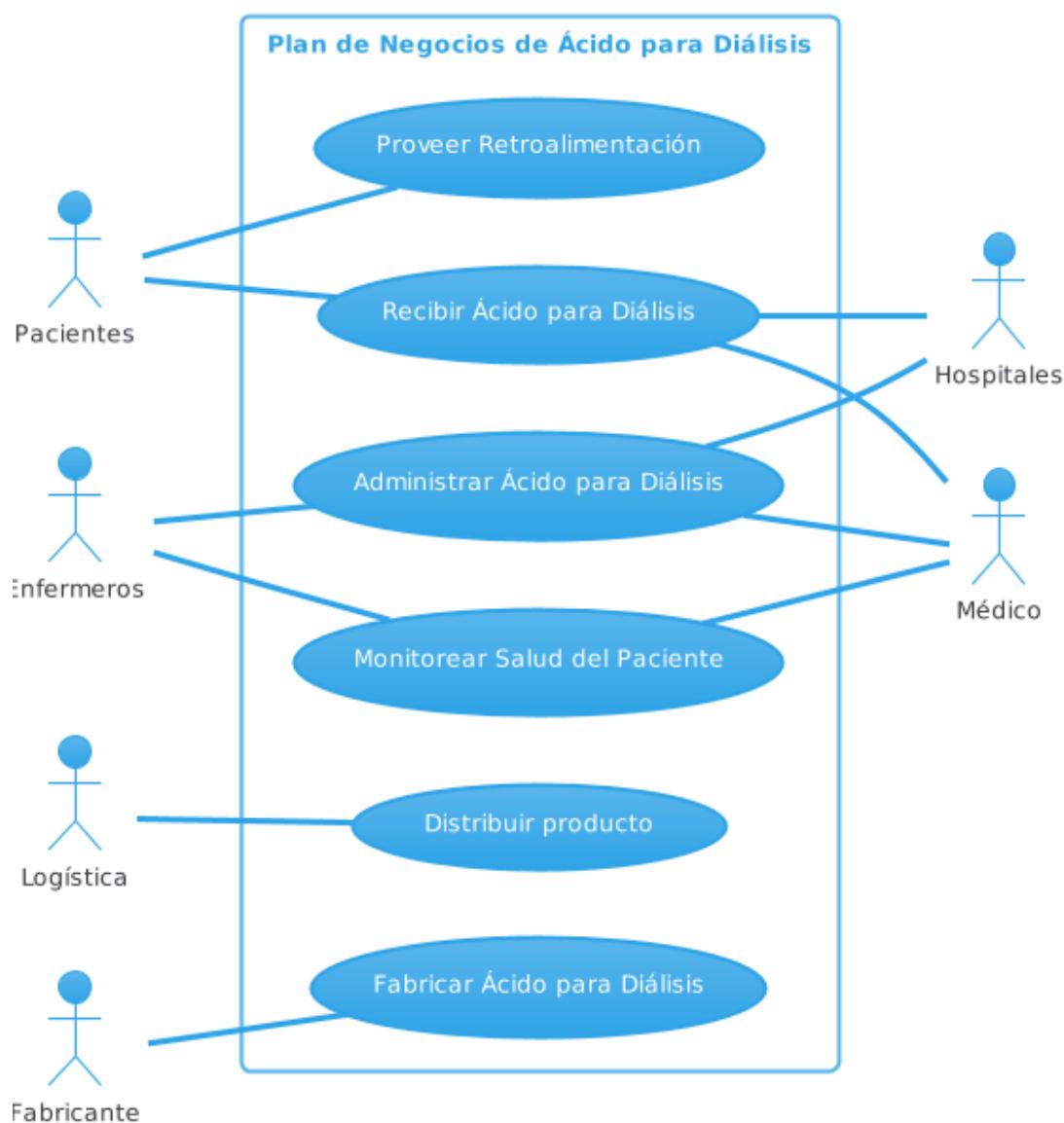


Fig. 4 Diagrama de actores

Pacientes:

- Descripción: Personas que padecen enfermedades renales crónicas y requieren tratamientos de diálisis para eliminar las toxinas y el exceso de fluidos de su sangre. Estos pacientes dependen del ácido para diálisis como parte esencial de su tratamiento médico regular.
- Importancia: Los pacientes son los usuarios finales del producto y su bienestar depende directamente de la eficacia y seguridad del ácido para diálisis.

Médicos:

- Descripción: Profesionales de la salud especializados en nefrología, responsables de diagnosticar enfermedades renales y prescribir tratamientos adecuados. Supervisan el uso del ácido para diálisis y ajustan las dosis y frecuencia según la condición de cada paciente.
- Importancia: Los médicos garantizan que los pacientes reciban el tratamiento adecuado y seguro, lo que es crucial para la efectividad del ácido para diálisis.

Enfermeros:

- Descripción: Personal de salud capacitado en el manejo de tratamientos de diálisis. Administran el ácido para diálisis a los pacientes, monitorean su respuesta al tratamiento, y proporcionan cuidados adicionales durante las sesiones de diálisis.
- Importancia: Los enfermeros aseguran la correcta administración del tratamiento y la atención continua al paciente, lo que contribuye a la seguridad y eficacia del ácido para diálisis.

Logística:

- Descripción: Encargados de la planificación, implementación y control de la eficiencia y efectividad del flujo y almacenamiento del ácido para diálisis desde el punto de origen hasta el punto de consumo.
- Importancia: Una logística eficiente garantiza que el ácido para diálisis llegue a tiempo y en buenas condiciones a los centros de salud y farmacias, asegurando la disponibilidad continua del producto.

Fabricante:

- Descripción: La entidad o empresa responsable de la producción del ácido para diálisis. Esto incluye la formulación, mezcla, empaquetado y preparación del producto para su distribución.
- Importancia: La calidad de la producción determina la eficacia del ácido para diálisis y

su conformidad con los estándares de salud y seguridad.

Hospitales:

- Descripción: La entidad de salud pública o privada que acoge a los pacientes con insuficiencia renal crónica.
- Importancia: La calidad de servicio garantiza la salud del paciente.

Identificación de la Problemática

Problemas del Segmento

Tiempo y Frecuencia del Tratamiento:

- Largas horas de tratamiento (normalmente 3-5 horas, tres veces por semana).
- Incomodidad de tener que organizar la vida alrededor de las sesiones de diálisis.

Problemas Logísticos y Administrativos:

- Largas esperas antes del tratamiento.
- Problemas con el transporte hacia y desde el centro de diálisis.
- Dificultades con la programación y coordinación de citas.

Falta de pago a proveedores:

- Incumplimiento en fechas de pago a empresas que proveen los fármacos e insumos
- Crisis por escasez en flujos de efectivo en hospitales públicos

Demandा insatisfecha por cantidad:

- Desabastecimiento de fármacos en las unidades de diálisis
- Entregas que llegan tarde al centro de salud por parte del proveedor

Disminución de las sesiones de tratamiento:

- Incumplimiento del número de diálisis mensuales para abastecer la demanda de pacientes

Selección del Problema con Mayor Oportunidad de Negocio

Demandा insatisfecha por cantidad: en el mercado existen dos proveedores que no logran cumplir con las expectativas de los diferentes centros, clínicas u hospitales con unidades de diálisis en el país. La creciente demanda diaria de pacientes hace que exista deficiencia en los

inventarios de las presentaciones de ácido concentrado para diálisis.

Árbol de Problemas

El árbol de problema se describe a continuación:



Fig. 5Árbol de problemas

Idea de Negocio

Idea del proyecto Problem-Solution Fit

Hemos diseñado el presente proyecto identificando una de las necesidades que se vive en nuestro país y que está relacionado al área de la salud. Según, (Gilbert Orús, 2023) una situación que año tras año perjudica y deteriora la vida de los pacientes que tienen insuficiencia renal crónica, los pacientes que padecen esta patología se enfrentan a varios conflictos como deterioro emocional, baja calidad de vida, complicaciones a nivel económico.

El problema más común que estamos experimentando es el desabastecimiento de dos de los compuestos más importantes que interviene en una diálisis, elementales para realizar este procedimiento ya que sin estos insumos es imposible acceder al tratamiento, estos insumos son el ácido y el bicarbonato.

Nuestra propuesta de proyecto es enfocarnos en comercializar un concentrado líquido de los dos insumos por separado, es decir, un galón de bicarbonato líquido y un galón de ácido cítrico considerados como “kits para diálisis” con nuestro nombre DIALYPURE ya que reducimos los riesgos que se presentan con el bicarbonato en polvo debido a que su comercialización está prohibida en especial para uso médico y requiere un permiso especial.

Producto o Servicio

Producto: Dialy Pure A y Dialy Pure B

El ácido concentrado líquido es el componente más importante y esencial en el proceso de preparación de la solución de diálisis, asegurando que esta tenga el pH más adecuado para realizar una diálisis efectiva y segura. Su uso es delicado por lo que requiere precaución y un manejo adecuado por el personal médico ya que puede poner en riesgo la salud de los pacientes. El ácido concentrado para diálisis es una solución acuosa que se compone de ácido acético, ácido cítrico en concentraciones específicas. Estos ácidos son elegidos por su capacidad para ajustar el pH de la solución de diálisis al rango adecuado para el proceso. Su presentación es en un envase de plástico y se recomienda que sea opaco ya que se debe proteger de la luz y minimizar la degradación, la concentración y el volumen del ácido pueden variar según las necesidades del centro de diálisis.

Ambos productos deben ser almacenados en un lugar fresco y seco, no se debe exponer a la luz solar directa y se recomienda que esté lejos de fuentes de calor, es importante

mantenerlo fuera del alcance de los niños y aislado de otros productos químicos para evitar cualquier riesgo de contaminación cruzada.

Este producto está sujeto a regulaciones y normativas específicas en cuanto a su producción, etiquetado, almacenamiento y distribución, debe cumplir con estándares de calidad rigurosos.

Características de la Propuesta con Innovación e Impacto Social

Observando la problemática que se vive actualmente, es innegable que los pacientes deben buscar algunas alternativas en instituciones privadas para solventar esta necesidad y en el país existen algunos centros certificados para realizar diálisis, pero a ello se suma la poca cantidad de insumos que las empresas distribuyen ya que no tienen la suficiente capacidad de producción e importación para abastecer esta demanda. Adicionalmente que el impacto emocional de un paciente en hemodiálisis puede ser profundo y variado, ya que este tratamiento tiene un efecto significativo en la vida diaria y el bienestar psicológico de la persona. La hemodiálisis puede llevar a sentimientos de tristeza y desesperanza debido a la cronicidad de la enfermedad, la dependencia de una máquina para vivir y las limitaciones que impone en la vida diaria. La pérdida de independencia y cambios en el estilo de vida pueden contribuir a la depresión.

Este es el punto estratégico en el cual vamos nosotros a actuar, aportando a la sociedad con innovación y responsabilidad social, estamos enfocados a la distribución de los dos insumos necesarios para las diálisis de los pacientes, integrando un mensaje de aliento que puede transmitirles que no están solos en su lucha y que hay personas y organizaciones que se preocupan por ellos. Un mensaje de aliento como este puede brindar consuelo, motivación y una sensación de conexión emocional a un paciente que enfrenta un tratamiento desafiante.

Propuesta de Valor Específica (Lienzo de PV)

Producto: DailyPure - Concentrado ácido para hemodiálisis

Identificación de Problemas Clave:

- **Disponibilidad limitada:** Problemas de suministro y disponibilidad de productos de calidad consistente.

- **Residuos y sostenibilidad:** Los productos actuales generan residuos significativos, afectando la sostenibilidad ambiental.

Segmento de Clientes (Customer Segments)

Definición de Clientes Objetivo:

- **Hospitales y clínicas:** Especialmente aquellos con departamentos de nefrología y unidades de diálisis.
- **Centros de hemodiálisis independientes:** Instalaciones especializadas en tratamientos de hemodiálisis.
- **Pacientes:** Personas con diagnóstico de insuficiencia renal crónico o terminal,

Propuesta de Valor Única (Unique Value Proposition)

Descripción de la Propuesta de Valor:

- **Alta calidad y consistencia:** Garantiza productos de calidad superior y consistencia en cada lote.
- **Costos competitivos:** Ofrece precios más accesibles comparados con otros concentrados en el mercado.
- **Sostenibilidad:** Envases y procesos de producción diseñados para reducir residuos y minimizar el impacto ambiental.

Solución (Solution)

Características y Funcionalidades Clave:

- **Concentrado ácido de alta pureza:** Formulación específica que cumple con los estándares internacionales.
- **Envases sostenibles:** Materiales de embalaje reciclables y diseño que minimiza los residuos.
- **Suministro confiable:** Red de distribución eficiente que asegura disponibilidad constante y oportuna.

Canales (Channels)

Estrategias de Entrega y Comunicación:

- **Ventas directas:** Equipo de ventas para visitas y negociaciones directas con hospitales y clínicas.
- **Marketing digital:** Campañas en línea, sitio web informativo y presencia en redes sociales para promoción.

Estructura de Costos (Cost Structure)

Principales Costos Asociados:

- **Producción y materiales:** Costos de manufactura y adquisición de materiales de alta calidad.
- **Distribución y logística:** Costos de transporte y almacenamiento para asegurar el suministro continuo.
- **Marketing y ventas:** Inversiones en estrategias de marketing y equipos de ventas.

Fuentes de Ingresos (Revenue Streams)

Estrategias de Generación de Ingresos:

- **Venta directa de productos:** Ingresos por la venta de concentrado ácido a hospitales, clínicas y centros de diálisis.

Métricas Clave (Key Metrics)

Indicadores para Medir el Éxito:

- **Volumen de ventas:** Número de unidades vendidas y crecimiento de ventas.
- **Tasa de retención de clientes:** Porcentaje de clientes que realizan compras repetidas.
- **Satisfacción del cliente:** Feedback y evaluaciones de clientes sobre la calidad del producto y servicio.
- **Reducción de costos:** Ahorros logrados por los clientes gracias al uso del producto.

Ventaja Injusta (Unfair Advantage)

Ventajas Competitivas Únicas:

- **Formulación exclusiva:** Tecnología y formulación propietaria que garantiza alta calidad y consistencia.

- **Red de distribución robusta:** Asociación con distribuidores confiables que aseguran disponibilidad constante.
- **Compromiso con la sostenibilidad:** Prácticas ecológicas que diferencian a DailyPure en un mercado preocupado por el medio ambiente.

Modelo de Monetización

Generación de Ingresos: los ingresos monetarios se generarán a través de la venta de dialypure A-B a los canales de distribución correctos exclusivamente del sector privado de la Salud.

Fuentes de Ingresos: Al manejar el canal privado del sector de la salud el medio será la venta directa mediante la visita de un equipo de especialistas comerciales que serán distribuidos estratégicamente en todo el país, donde esperamos generar convenios y contratos comerciales de aprovisionamiento a centros especializados en hemodiálisis y clínicas que posean este servicio.

Cobros: Actualmente en el canal privado de la salud el mercado ecuatoriano tiene un promedio de recuperación de cartera de 60 días posterior a la entrega del producto. Este proyecto se alinearán a esto y se ofrecerá estos 60 días a los clientes.

Formas de pago: este proyecto tiene planificado que las formas de pago sean mediante cash management al vencimiento del plazo otorgado.

Lean CANVAS



Fig. 6 Lienzo Canvas

Prototipo Inicial

Dentro del proceso de diálisis en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica es necesario unificar dos compuestos químicos mediante una maquina conectada al paciente. Por este motivo fue desarrollado inicialmente lo siguiente:

- **Nombre del Producto1:** Dialy Pure A

Tipo de Producto: Concentrado ácido líquido para hemodiálisis.

Descripción: Dialy Pure A es una solución ácida ultra concentrada, cuidadosamente formulada para la hemodiálisis y el tratamiento del agua. Dialy Pure A se desarrolló para cumplir con los más altos estándares clínicos, garantizando la máxima eficacia y seguridad para el paciente en la purificación de la sangre del paciente con Enfermedad Renal Crónica.

Ingredientes Activos: Ácido acético, ácido clorhídrico, cloruro de sodio, cloruro de potasio, cloruro de calcio, cloruro de magnesio.

- **Nombre del Producto2:** Dialy Pure B

Tipo de Producto: Solución de bicarbonato líquida para hemodiálisis.

Descripción: Dialy Pure B es una solución líquida de bicarbonato en agua purificada. Es la solución neutralizante absorbida en volúmenes iguales de Dialy Pure A y 100 % compuesta por materiales naturales. La composición precisa de Dialy Pure B asegura una compatibilidad perfecta con Dialy Pure A para obtener concentrado líquido para hemodiálisis y brindar un tratamiento equilibrado y efectivo para los pacientes con Enfermedad Renal Crónica.

Ingredientes Activos: Bicarbonato de sodio, cloruro de sodio.

- **Envase:**

Elementos Comunes en Ambos Envases:

Tipo de Envase: Galón de plástico de alta densidad (HDPE) de 4 litros, resistente a químicos.

Características del Envase:

- Tapa a prueba de manipulación con sellado de seguridad.
- Asa ergonómica para facilitar el transporte y manejo.
- Etiqueta resistente al agua y productos químicos.

- **Diseño de la Etiqueta:**

Elementos Comunes en Ambas Etiquetas:

Logotipo del Producto: Un diseño moderno y profesional que incluye el nombre "Dialy Pure", que hace referencia a la purificación sanguínea.

Nombre del Producto: Dialy Pure A o Dialy Pure B.

Descripción: Breve descripción del producto, indicaciones de almacenamiento y su uso en hemodiálisis.

Volumen: 4 Litros.

Composición: Detalles de los ingredientes activos y excipientes.

Se añade la siguiente información en la etiqueta como elemento diferenciador como parte de las mejoras del producto.

Instrucciones de Uso: Indicaciones claras para la preparación y uso del producto.

Precauciones: Información sobre manejo seguro, incluyendo advertencias y primeros auxilios en caso de ingestión accidental, manipulación, bodegaje, etc.

Fecha: Espacio para la fecha de fabricación y de caducidad.

Lote: Número de lote para trazabilidad.

Información del Fabricante: Datos de contacto y dirección del fabricante.

Adicional a esto se definen diseños específicos para cada etiqueta según el producto.

Dialy Pure A: Color de fondo rojo.

Dialy Pure B: Color de fondo azul.



Fig. 7 Producto A Prototipo Inicial



Fig. 8 Producto B Prototipo Inicial

Análisis del Macroentorno – PESTEL

El análisis PESTEL permite una visión general de los factores macro que pueden influir en la fabricación y distribución del ácido concentrado, producto que se utiliza en el proceso de diálisis específicamente en Ecuador, es fundamental analizar estos factores para desarrollar estrategias de ingreso al mercado, distribución, marketing y gestión de riesgos.

Factores Políticos:

Los factores políticos abordan el impacto de las decisiones y acciones de los gobiernos y las instituciones políticas en el entorno empresarial y económico. Dentro de estos factores se incluye:

- **Regulaciones Gubernamentales:** La enfermedad renal crónica representa un desafío de salud pública a nivel global, y su impacto en la sociedad ecuatoriana no es una excepción. La gravosa carga económica, social y el deterioro significativo en la calidad de vida de quienes la padecen han llevado a su declaración como enfermedad catastrófica en el territorio nacional del Ecuador. Esta medida reconoce los altos costos económicos asociados con el tratamiento de la ERC, así como la profunda afectación que tiene sobre la persona y su entorno. A continuación, se presentan los artículos constitucionales que respaldan la protección y el cuidado de los derechos de las personas afectadas por la enfermedad renal crónica en el Ecuador:

El Art.3, numeral 1, establece: “Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.”

El Artículo 32, dispone: “La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Artículo 50, señala: “El Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente.”

- **Políticas de Salud Pública:**

En la situación actual en la que nos enfrentamos a desafíos de salud sin precedentes en todo el mundo, la política de salud pública es más importante que nunca. Estas políticas incluyen una

variedad de estrategias, programas y actividades implementadas por gobiernos y autoridades sanitarias para proteger y mejorar la salud pública. Desde la prevención de enfermedades hasta la promoción de estilos de vida saludables y la garantía de un acceso igualitario a la atención, las políticas de salud pública son fundamentales para construir una sociedad más saludable y resiliente. A continuación, se detallan las disposiciones constitucionales que respaldan la protección y atención de los derechos de las personas con enfermedad renal crónica en el Ecuador.

- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud
- Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud
- Ley Orgánica de Salud

Factores económicos

Los factores económicos se consideran como una parte integral del análisis de las fuerzas competitivas que influyen en una industria. Porter enfatiza que la estructura económica de una industria, incluyendo aspectos como los costos de producción, los márgenes de beneficio, la rivalidad entre competidores y la amenaza de nuevos participantes, son críticos para comprender la dinámica competitiva y formular estrategias efectivas. (Michael Porter, Estrategia Competitiva)

- **Costo de producción y distribución:** Actualmente en el Ecuador no existen productores nacionales de ácido cítrico líquido, por lo que hay que considerar materias primas, mano de obra, equipos y otros gastos que inciden en su precio final. Cabe señalar que los costos de distribución, almacenamiento y transporte del producto a lo largo de todo el país hasta los centros y hospitales donde se realizan los procedimientos de diálisis, influyen en el precio final
- **Competencia en el mercado:** Actualmente existen 2 proveedores importadores de ácido cítrico líquido que no pueden satisfacer la demanda en el mercado ecuatoriano, por lo tanto, existe competencia que se debe considerar para la fijación del precio de venta del producto e ingresar al mercado de manera competitiva.
- **Demanda y oferta:** La necesidad de ácido líquido concentrado dependerá de la cantidad de pacientes que requieran diálisis en el Ecuador. A medida que aumenta la demanda, los precios subirán si la oferta no puede mantenerse al día. La demanda se verá afectada por factores como el envejecimiento de la población y el incremento de enfermedades crónicas pueden influir en la demanda.

- **Costo total del tratamiento de diálisis:** Se debe considerar que el ácido cítrico líquido cítrico es sólo uno de los muchos costos asociados con el tratamiento de diálisis. Existen otros costos que los pacientes y los proveedores de atención médica deben tener en cuenta como: el mantenimiento del equipo, el personal médico y los medicamentos adicionales necesarios.

Factores Socioculturales

Hace referencia a las características de las personas, cambios en gustos y preferencia, cambios demográficos (edad, género, raza) valores culturales y creencias que tienen un grado de influencia de la demanda del producto o servicios (Kotler& Armstrong, 2012)

- **Demanda y necesidad**

Desde el punto de vista social en Ecuador, un factor clave es la disponibilidad del ácido cítrico para diálisis. La insuficiencia renal es una afección médica grave que afecta a hombres y mujeres de todas las edades, pero es más común en adultos mayores y en personas con factores de riesgo específicos, quienes requieren un tratamiento continuo y la calidad y disponibilidad de los productos utilizados durante la diálisis pueden afectar significativamente la calidad de vida del paciente.

- **Acceso y disponibilidad**

En Ecuador, los pacientes que necesitan diálisis suelen acceder a este tratamiento a través de diferentes instituciones públicas de salud. Una de las principales instituciones encargadas de proporcionar este servicio es el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), que cuenta con unidades de diálisis en varias ciudades del país. Los pacientes que son afiliados al IESS pueden acceder a la diálisis de forma gratuita o a un costo muy bajo, dependiendo de su situación específica. Lamentablemente puede resultar problemático en situaciones en las que los recursos pueden ser limitados y el acceso a la atención sanitaria suele verse afectado por factores socioeconómicos.

- **Calidad y seguridad**

El ácido cítrico utilizado en diálisis debe cumplir con ciertos criterios para garantizar su seguridad y eficacia. Es esencial conocer su origen y proceso de fabricación, asegurándose de que provenga de proveedores confiables que cumplan con estándares de calidad y seguridad. Además, debe cumplir con normativas y certificaciones sanitarias tanto a nivel nacional como internacional, como la ISO 13485 y las buenas prácticas de fabricación. (Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA).

- **Sostenibilidad y responsabilidad social**

Un enfoque sostenible y socialmente responsable para la producción y comercialización del ácido cítrico en Ecuador implica considerar no solo los aspectos ambientales, sino también los impactos sociales y económicos a lo largo de toda la cadena de valor del producto. Esto requiere un compromiso activo por parte de las empresas, el gobierno y otros actores relevantes para promover prácticas que equilibren el desarrollo económico con la protección del medio ambiente y el bienestar de las comunidades locales.

Factores Tecnológicos

El avance de la tecnología ha generado una serie de investigaciones y desarrollos que han permitido mejorar los productos y servicios ofrecidos por las empresas (Kotler & Armstrong, 2012). La tecnología es fundamental para las empresas, ya que les permiten competir en el mercado actual. Con el paso del tiempo, la forma de hacer negocios ha evolucionado gracias al uso de la tecnología y, especialmente a la comunicación a través de internet (Kotler & Armstrong, 2012).

- **Procesos de producción:** Los avances tecnológicos en los procesos de producción pueden mejorar la eficiencia y la calidad del ácido cítrico líquido. Esto puede implicar el uso de tecnologías de fermentación avanzadas, sistemas de control de calidad automatizados y métodos de extracción más eficientes.
- **Embalaje y envasado:** La tecnología juega un papel importante en el diseño y la fabricación de envases y recipientes para el ácido cítrico líquido. Se pueden emplear tecnologías de envasado innovadoras que garanticen la seguridad y la integridad del producto durante el almacenamiento y el transporte.
- **Control de calidad:** La tecnología puede utilizarse para desarrollar sistemas de control de calidad más precisos y eficientes. Esto puede incluir el uso de equipos de análisis avanzados, como espectrómetros y cromatógrafos, para garantizar que el ácido cítrico líquido cumpla con los estándares de pureza y calidad requeridos.
- **Distribución y logística:** Los avances en tecnología de la información y la comunicación pueden mejorar la gestión de la cadena de suministro del ácido cítrico líquido. Esto incluye sistemas de seguimiento y monitoreo en tiempo real para optimizar la distribución y minimizar los tiempos de entrega.

Factores Ecológicos

El factor ecológico se refiere a todos los aspectos relacionados con el entorno natural y su

interacción con los seres vivos y sus actividades. En el contexto de la producción y uso del ácido cítrico en la diálisis, el factor ecológico abordaría consideraciones como la sostenibilidad de las materias primas utilizadas, el manejo de residuos, la reducción de emisiones de carbono durante el transporte y la distribución, y la implementación de prácticas ambientalmente responsables en todas las etapas del ciclo de vida del producto. (Philip Kotler)

El ácido cítrico, desde su producción hasta su uso en la diálisis, tiene implicaciones ambientales que deben ser consideradas:

- **Producción:** Puede generar residuos y utilizar recursos naturales. La adopción de tecnologías sostenibles, como la fermentación avanzada o fuentes renovables, puede reducir su impacto.
- **Uso de recursos:** Requiere materias primas como frutas cítricas. Es clave evaluar la sostenibilidad de estas fuentes y evitar contribuir a la deforestación o degradación ambiental.
- **Embalaje y envasado:** Su envasado debe usar materiales reciclables o biodegradables para reducir el impacto de los desechos plásticos.
- **Transporte y distribución:** Es fundamental minimizar las emisiones de carbono asociadas con su transporte. Optimizar rutas y usar medios de transporte eficientes puede ayudar a reducir este impacto.
- **Gestión de residuos:** Se debe implementar una gestión adecuada de residuos para minimizar la contaminación y promover el reciclaje y reutilización.

Factores Legales

El factor legal en el marketing se refiere al conjunto de leyes y regulaciones que afectan las actividades de marketing de una empresa. El cumplimiento de las leyes y regulaciones relevantes es fundamental para las empresas, ya que el incumplimiento puede resultar en sanciones legales y daños a la reputación de la marca (Philip Kotler)

- **Regulaciones de importación y exportación:** Se deben seguir las regulaciones de importación ya sea del producto o alguno de sus componentes, para garantizar que el ácido cítrico utilizado en diálisis cumpla con los estándares de calidad y seguridad. Esto puede requerir obtener una licencia de importación y cumplir con los requisitos aduaneros.
- **Normas de Seguridad y Salud:** El ácido cítrico utilizado en diálisis debe cumplir con las normas de seguridad y salud locales e internacionales. Esto incluye certificados de calidad y garantías de que los productos no suponen un riesgo para la salud del paciente.

- **Regulaciones para dispositivos médicos:** El ácido cítrico ecuatoriano, puede estar sujeto a regulaciones específicas para dispositivos médicos. Esto puede incluir requisitos de registro, aprobación y seguimiento continuo por parte de las autoridades sanitarias.
- **Responsabilidad legal:** Los fabricantes, distribuidores y proveedores de ácido cítrico para diálisis son responsables de garantizar que sus productos cumplan con todos los requisitos legales y reglamentarios. Si surgen problemas de calidad o seguridad, pueden estar sujetos a acciones legales y multas.
- **Regulaciones especiales de la Autoridad Sanitaria:** El ácido cítrico utilizado en diálisis también está sujeto a regulaciones especiales por parte de las autoridades sanitarias ecuatorianas. Esto puede incluir requisitos para el etiquetado, almacenamiento y manipulación seguros de los productos.

Análisis del Microentorno – 5 Fuerzas de Porter

El análisis de las cinco fuerzas de Porter es una herramienta valiosa para comprender el microentorno competitivo de un negocio.

Rivalidad entre los Competidores Existentes

Factores Clave:

- **Número de Competidores:** Actualmente, existen dos proveedores principales que no logran satisfacer la demanda creciente de ácido concentrado para diálisis.
- **Crecimiento del Mercado:** La demanda está en constante aumento debido al crecimiento del número de pacientes con insuficiencia renal.
- **Diferenciación de Productos:** Los productos pueden no estar altamente diferenciados, lo que puede intensificar la competencia basada en precios y disponibilidad.
- **Costos Fijos Altos:** La producción y distribución de ácido concentrado requieren inversiones significativas en tecnología e infraestructura, lo que puede aumentar la rivalidad.

Impacto:

La competencia es moderada a alta debido a la incapacidad de los proveedores actuales para satisfacer la demanda. Esto crea una oportunidad para nuevos entrantes que puedan ofrecer un suministro más constante y confiable.

Poder de Negociación de los Proveedores

Factores Clave:

- **Número de Proveedores:** La producción de ácido concentrado depende de materias primas específicas, generalmente suministradas por un número limitado de proveedores internacionales.
- **Disponibilidad de Materias Primas:** La dependencia de proveedores internacionales puede aumentar los costos y la vulnerabilidad a interrupciones en la cadena de suministro.
- **Alternativas:** La falta de proveedores alternativos locales para las materias primas aumenta el poder de negociación de los proveedores existentes.

Impacto:

El poder de negociación de los proveedores es alto, lo que puede incrementar los costos y complicar la producción continua y eficiente del ácido concentrado.

Poder de Negociación de los Compradores

Factores Clave:

- **Número de Compradores:** El segmento de mercado está compuesto por clínicas y centros de salud especializados en hemodiálisis, tanto públicos como privados.
- **Importancia del Producto:** El ácido concentrado es crucial para los tratamientos de hemodiálisis, por lo que los compradores están dispuestos a pagar un precio premium por un suministro confiable.
- **Concentración de Compradores:** Los compradores están concentrados en centros urbanos y semiurbanos, lo que puede aumentar su poder de negociación.

Impacto:

El poder de negociación de los compradores es moderado. Aunque el producto es esencial, la falta de proveedores suficientes disminuye su poder de negociación, creando una oportunidad para nuevos proveedores confiables.

Amenaza de Nuevos Entrantes

Factores Clave:

- **Barreras de Entrada:** Las barreras incluyen altos costos de capital, necesidad de tecnología avanzada, regulaciones estrictas y acceso a materias primas.
- **Economías de Escala:** Los actuales proveedores pueden beneficiarse de economías de

escala que dificultan la entrada de nuevos competidores.

- **Reputación y Confianza:** Establecer relaciones de confianza con clínicas y centros de salud requiere tiempo y una demostrada capacidad para suministrar consistentemente productos de alta calidad.

Impacto:

La amenaza de nuevos entrantes es moderada. Aunque hay barreras significativas, la insatisfacción con los proveedores actuales puede incentivar la entrada de nuevos jugadores que puedan superar estos obstáculos.

Amenaza de Productos Sustitutos

Factores Clave:

- **Disponibilidad de Sustitutos:** Actualmente, no hay sustitutos directos para el ácido concentrado líquido para hemodiálisis. El único posible sustituto sería el ácido en polvo, que presenta desafíos logísticos y regulatorios.
- **Costo y Facilidad de Uso de Sustitutos:** Los concentrados en polvo son más difíciles de manejar y almacenar, lo que limita su viabilidad como sustitutos.
- **Innovación Tecnológica:** A menos que se desarrolle una nueva tecnología o producto que pueda reemplazar efectivamente el ácido concentrado líquido, la amenaza de sustitutos sigue siendo baja.

Impacto:

La amenaza de productos sustitutos es baja, lo que fortalece la posición del ácido concentrado líquido en el mercado.

Análisis del Microentorno - 5 Fuerzas de Porter

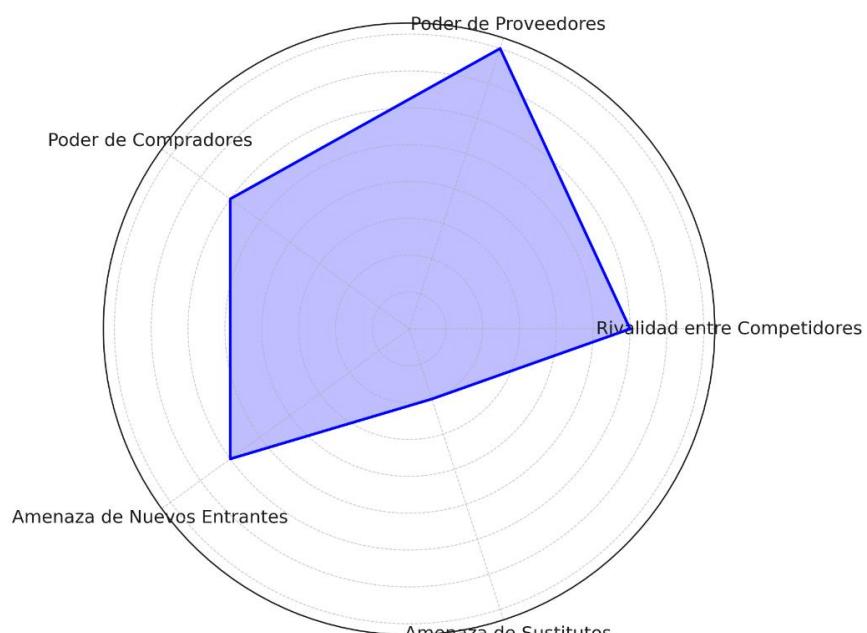


Fig. 9Porter

Cada fuerza se ha evaluado en una escala del 1 al 5, donde 1 indica una influencia baja y 5 una influencia alta. Las categorías son:

Rivalidad entre Competidores (3): Hay competencia moderada entre los proveedores actuales, pero no lo suficiente como para saturar el mercado.

Poder de Proveedores (4): Los proveedores tienen un poder significativo debido a su limitada cantidad y la alta demanda de sus productos.

Poder de Compradores (3): Los compradores tienen un poder moderado; aunque buscan mejores precios y calidad, su capacidad de negociación es limitada por la escasez de proveedores.

Amenaza de Nuevos Entrantes (3): Existe una amenaza moderada de nuevos entrantes, especialmente si se superan las barreras regulatorias y de inversión.

Amenaza de Sustitutos (1): La amenaza de sustitutos es baja ya que las alternativas al ácido concentrado para diálisis son limitadas y no tan eficaces o accesibles.

Matriz FODA

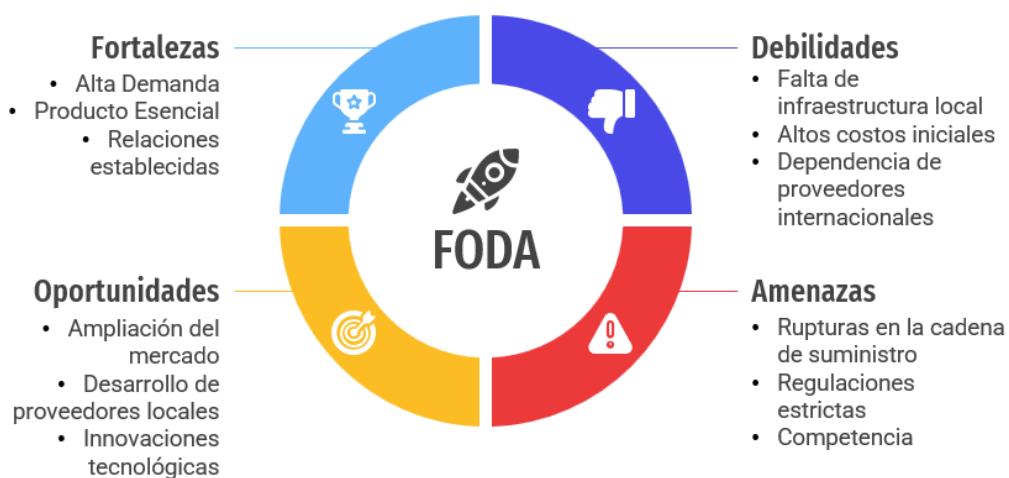


Fig. 10FODA

Fortalezas (F):

- Alta demanda:** Existe una necesidad constante y creciente de ácido concentrado para hemodiálisis debido al aumento de pacientes con insuficiencia renal crónica.

- **Producto esencial:** El ácido concentrado es crucial para los tratamientos de hemodiálisis, asegurando una demanda constante y estable.
- **Relaciones establecidas:** Colaboraciones con centros de salud y clínicas que valoran la continuidad y la calidad del suministro.

Oportunidades (O):

- **Ampliación del mercado:** Oportunidad de expansión en áreas urbanas y semiurbanas donde la demanda sigue creciendo.
- **Desarrollo de proveedores locales:** Posibilidad de establecer una producción local que reduzca la dependencia de importaciones y minimice riesgos de desabastecimiento.
- **Innovaciones tecnológicas:** Implementación de nuevas tecnologías en la producción y distribución para mejorar la eficiencia y reducir costos.

Debilidades (D):

- **Falta de infraestructura local:** Limitaciones en la capacidad de producción y almacenamiento a nivel local.
- **Altos costos iniciales:** La inversión necesaria para establecer una infraestructura adecuada y tecnológicamente avanzada es significativa.
- **Dependencia de proveedores internacionales:** Dependencia de importaciones para materias primas y productos, lo que puede generar problemas logísticos y de costo.

Amenazas (A):

- **Rupturas en la cadena de suministro:** Interrupciones en la producción o distribución internacional pueden afectar gravemente la disponibilidad del producto.
- **Regulaciones estrictas:** Normativas y procesos burocráticos pueden retrasar la aprobación y disponibilidad de nuevos productos en el mercado.
- **Competencia:** La entrada de nuevos competidores o la mejora de la capacidad de producción de los existentes puede aumentar la competencia en el mercado.

Estrategias

Estrategias FO (Fortalezas + Oportunidades):

- **Expandir mercado utilizando relaciones establecidas:** Utilizar las colaboraciones actuales con centros de salud para expandir a nuevas áreas urbanas y semiurbanas donde la demanda está en crecimiento.
- **Inversión en tecnología:** Aprovechar la alta demanda y la necesidad constante del producto para atraer inversiones en nuevas tecnologías de producción y distribución, mejorando así la eficiencia y reduciendo costos.

Estrategias DO (Debilidades + Oportunidades):

- **Desarrollo de infraestructura local:** Invertir en la construcción de infraestructura local para la producción y almacenamiento de ácido concentrado, aprovechando la oportunidad de reducir la dependencia de importaciones.
- **Alianzas estratégicas:** Formar alianzas con proveedores locales e internacionales para compartir los costos iniciales y mejorar la capacidad de producción y distribución.

Estrategias FA (Fortalezas + Amenazas):

- **Gestión de la cadena de suministro:** Utilizar las relaciones establecidas para crear una red sólida de proveedores que puedan mitigar los riesgos de rupturas en la cadena de suministro.
- **Cumplimiento normativo:** Implementar un sistema robusto de control de calidad y cumplimiento normativo para reducir el impacto de regulaciones estrictas y asegurar la continuidad del suministro.

Estrategias DA (Debilidades + Amenazas):

- **Diversificación de proveedores:** Reducir la dependencia de proveedores internacionales diversificando las fuentes de materias primas y productos, incluyendo proveedores locales.
- **Optimización de costos:** Desarrollar estrategias de reducción de costos en la producción y distribución para contrarrestar los altos costos iniciales y la competencia en el mercado.

Validación de Viabilidad

Investigación de Mercado

El presente proyecto ha sido desarrollado en base a la actual necesidad detectada en el sistema de salud pública que deriva en un problema en la salud privada por acumulación de pacientes respecto a la necesidad de no encontrar los insumos en estas dos instancias se enfrentan a complicaciones graves en su salud. Abordaremos la salud renal orientada a los insumos que necesita un paciente cuando es diagnosticado con Enfermedad Renal Crónica y requiere un tratamiento llamado diálisis.

Por un lado, observamos que las entidades públicas con mayor enfoque en la seguridad social actualmente están atravesando un serio problema con la indisponibilidad de medicamentos y equipos para procedimientos a los pacientes asegurados, en este último periodo han venido cambiando de directiva en directiva, principalmente en el Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM), siendo este quien abarca la mayor cantidad de pacientes afiliados o jubilados a nivel nacional. Los pacientes se enfrentan a la necesidad de realizarse sus diálisis en distintas clínicas o centros médicos privados y solventar estos gastos de forma personal, sin embargo, es justamente aquí en donde, a pesar de cubrir los gastos con sus propios recursos, no se soluciona este grave problema de desabastecimiento.

Por otro lado, las dos empresas que operan en territorio nacional distribuyen los compuestos tanto a nivel público como privado (acido y bicarbonato), pero el inconveniente es que la demanda es más alta que la oferta obligándolos a los pacientes a reducir sus diálisis de 3 semanales tal cual es la indicación médica, a 2 semanales por falta de insumos. Los pacientes con este diagnóstico cada día están en crecimiento debido a los múltiples factores que predisponen a la población, tanto a nivel social como cultural, este incremento considerable indispondrá a las casas de salud y empresas distribuidoras a un conflicto de acumulación de demanda.

En base a esta necesidad y a la falencia que el mercado presenta para proveer los insumos, consideramos el ingreso a un mercado con muchas oportunidades comerciales para desarrollar un importante proyecto con alto compromiso en la salud de los pacientes, alineados a los estándares económicos, con una imagen corporativa atractiva y fácil de recordar, conforme las instituciones regulatorias nacionales lo exigen para obtener las garantías de una

objetiva comercialización.

Población (mercado objetivo)

Este proyecto segmenta su mercado en nefrólogos, enfermeras especializadas, administradores de clínicas y pacientes. Cada grupo tiene necesidades y expectativas específicas que deben ser consideradas en las diferentes estrategias para asegurar que los productos sean bien recibidos.

Comprender las necesidades y expectativas de los diferentes segmentos ayuda a desarrollar productos que satisfagan esos requerimientos específicos, como asegurar que el concentrado acido y la solución de bicarbonato sean fáciles de manejar para las enfermeras o que tenga compatibilidad con diferentes equipos de diálisis.

Las opiniones y retroalimentación de nuestro público objetivo proporcionan información valiosa para innovar y mejorar los productos continuamente, asegurando que se mantengan a la vanguardia en el mercado.

El conocimiento profundo de nuestro mercado objetivo es esencial e importante, lo plasmamos de la siguiente manera:

- **Segmentación Detallada:** segmentamos nuestro mercado en nefrólogos, enfermeras especializadas, administradores de clínicas y pacientes, adaptando sus mensajes y productos para satisfacer las necesidades específicas de cada grupo.
- **Innovación Basada en Necesidades:** Desarrollamos productos innovadores basados en la retroalimentación directa de los profesionales de la salud, asegurando que sus soluciones sean siempre relevantes y efectivas.
- **Relaciones de Largo Plazo:** Al mantener una comunicación constante y efectiva con todos los segmentos de nuestro mercado objetivo, construimos relaciones de confianza y lealtad que fortalecen su posición en el mercado.

Entender y centrarse en el mercado objetivo es esencial para este proyecto que comercializa ácido concentrado para diálisis. Esto no solo mejora la efectividad de las estrategias de, sino que también asegura que los productos satisfagan las necesidades específicas de los usuarios finales, construyendo así una reputación sólida y una base de clientes leales y satisfechos.

Muestra

- **Determinación de la Población Objetivo**

Una población de investigación es un conjunto de casos definido, limitado y disponible que formará la referencia para la selección de la muestra y que cumple con un conjunto de criterios predeterminados. Se ha seleccionado como población a los principales directivos, clientes internos, jefes de compra de los hospitales privados del país, que suman un total de 97 a nivel nacional, con la capacidad de brindar el servicio de hemodiálisis para los pacientes con enfermedad renal.

- **Elección del Método de Muestreo**

Una vez identificado el tipo y tamaño de la población se determina que el método a utilizar es, el *Método aleatorio simple* ya que, los elementos de la muestra se seleccionan directamente de la población de manera aleatoria y sin reemplazo, asegurando que todos los elementos tengan igual probabilidad de ser elegidos. Este método es el adecuado debido a que la población es pequeña e identificable.

- **Determinación de la muestra óptima:**

La muestra es un subconjunto o parte representativa de la población en la que se llevará a cabo la investigación. Existen diversos métodos y fórmulas para determinar el tamaño adecuado de la muestra. Por lo que, se debe determinar el tamaño de la muestra para obtener una información válida y confiable. Para calcular la muestra se utilizará la fórmula de poblaciones finitas, es:

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

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población

p= Probabilidad de éxito, que la población tenga interés

e= Error aceptable o margen de error tolerado

Z= nivel de confianza

Antes de aplicar la fórmula es importante considerar el nivel de confianza para este estudio se consideró el 95% (Tabla 1), ya que es el nivel de confianza más comúnmente utilizado en

investigación debido a que proporciona un buen equilibrio entre precisión y la probabilidad de error.

<i>Nivel de confianza</i>	
<i>Nivel de confianza</i>	<i>Z alfa</i>
99.7%	3
99%	2,58
98%	2,33
96%	2,05
95%	1,96
90%	1,645
80%	1,28
50%	0,674

Elaborado Por: Autores

A continuación, se reemplaza los valores en la fórmula establecida de la siguiente forma:

$$n = \frac{97 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}{(0.05)^2 \cdot (97 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}$$

$$n = \frac{97 \cdot (3.8416) \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.0025) \cdot (96) + (3.8416) \cdot 0.5 \cdot (0.5)}$$

$$n = \frac{93.1588}{3.2 + 0.9604}$$

$$n = \frac{123.8916}{1.2004}$$

$$n = 77.60645 \approx 78$$

Luego de emplear el método de muestreo aleatorio simple y calcular el tamaño de la muestra para una población de 97 hospitales, se ha determinado que se deben realizar 78 encuestas para obtener resultados válidos y confiables. Este tamaño de muestra ha sido calculado considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, lo cual asegura que los resultados de las encuestas sean representativos de la población total de hospitales. Por lo que, al realizar estas 78 encuestas, se puede obtener información precisa y generalizable sobre la necesidad de “La solución concentrada ácida en líquido para pacientes con insuficiencia renal en Ecuador”.

Instrumento de Recolección de Información

Se diseñó un cuestionario estructurado para encuestar a Gerentes de unidades de diálisis, jefes de enfermería y jefes de compras. Las encuestas se aplicaron de forma digital por

medio de la plataforma de obtención de datos Google Forms, a una muestra representativa de decisores en el mercado objetivo. La información recopilada se analizó cuantitativamente y se complementó con un análisis cualitativo de las respuestas abiertas.

Análisis de Resultados

El presente estudio tuvo como objetivo identificar las necesidades y preferencias de los decisores clave en el mercado de unidades de diálisis, con el fin de desarrollar estrategias de marketing y ventas efectivas para los insumos de ácido y bicarbonato para hemodiálisis. Se realizaron encuestas a Gerentes de unidades de diálisis, jefes de enfermería y jefes de compras, obteniendo información sobre diversos aspectos relacionados con los productos y servicios actuales. Los resultados del estudio revelan oportunidades significativas para la diferenciación del producto, la prestación de servicios de valor agregado y la adaptación a las necesidades específicas del cliente. Se presentan recomendaciones concretas para implementar las acciones necesarias y maximizar el impacto en el mercado.

Palabras clave: hemodiálisis, insumos, marketing, ventas, estudio de mercado.

Introducción

El mercado de insumos para hemodiálisis es altamente competitivo y requiere estrategias diferenciadas para destacarse. En este contexto, se realizó un estudio de mercado para comprender las necesidades y preferencias de los decisores clave en las unidades de diálisis. El objetivo principal fue identificar oportunidades para desarrollar estrategias de marketing y ventas efectivas para los insumos de ácido y bicarbonato para hemodiálisis.

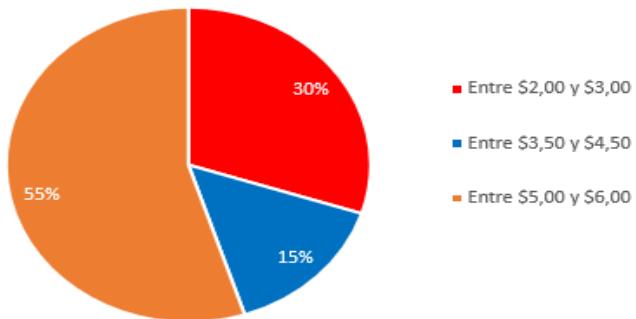
Preguntas y respuestas

Concentrado Acido y Bicarbonato para hemodiálisis: ¿Qué buscan realmente los tomadores de decisiones y los usuarios?

Datos de la encuesta:

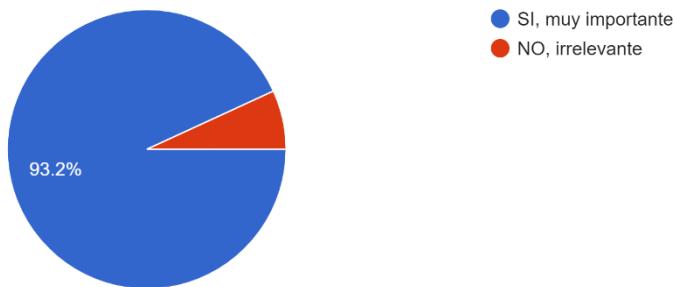
1.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la nueva presentación de concentrado para hemodiálisis DIALYPURE A y DIALYPURE B? Considerando que siempre contará con abastecimiento.

73 respuestas



2- ¿Considera usted importante tener un indicador visual en cada bidón de la cantidad de concentrado que se consume durante el tratamiento de diálisis durante las 4 horas de tratamiento?

73 respuestas



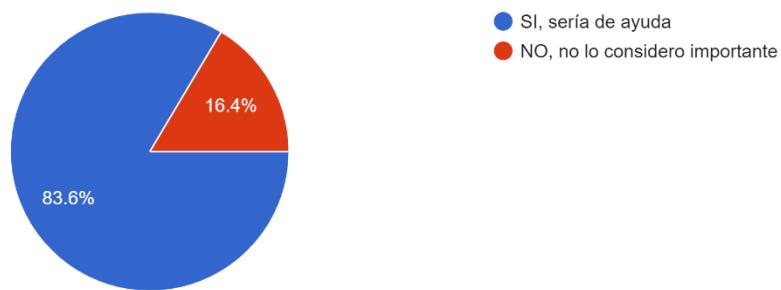
3.- ¿Sería beneficioso para su clínica recibir un rebate a final del año por las compras constantes de Dialypure y trasladar el beneficio a un descuento financiero ?

73 respuestas



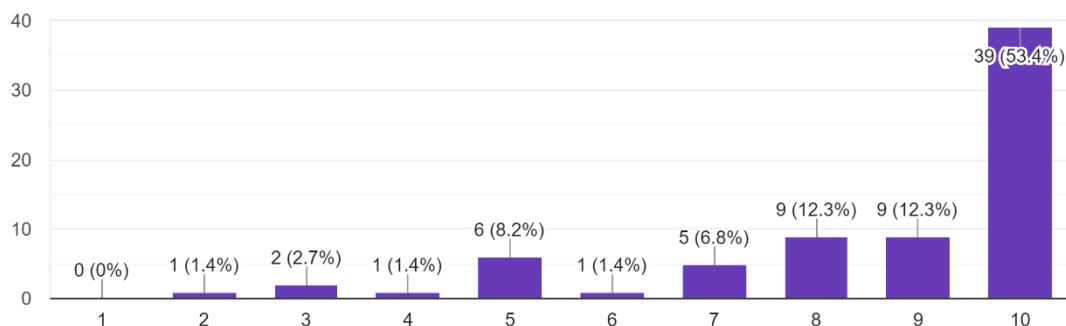
4.- ¿ Qué tan importante sería para usted contar con un código QR informativo con datos relevantes del producto en la etiqueta de cada bidón ?

73 respuestas

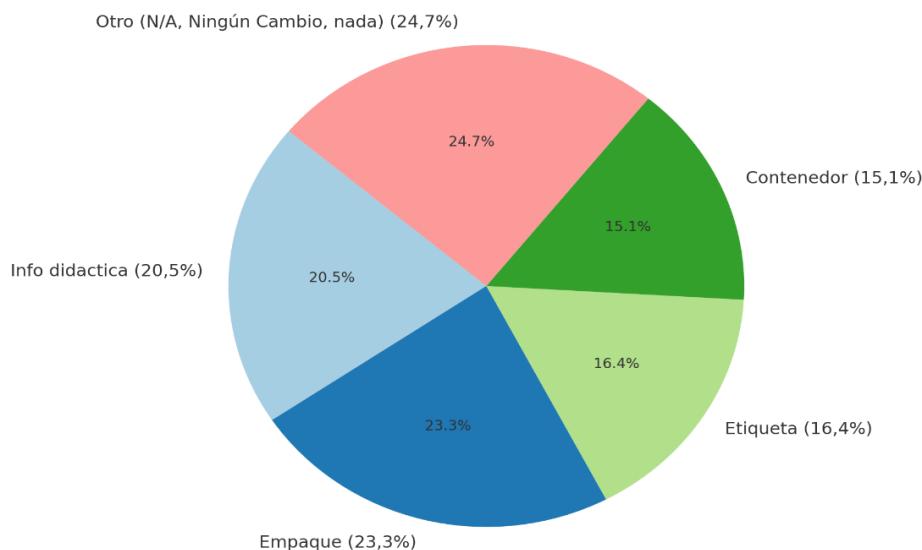


5.- En una escala del 1 al 10, donde 1 es “nada importante” y 10 es “muy importante”, considerando los costos operativos para el manejo de desechos, ... con los costos de transporte para sus pacientes?

73 respuestas

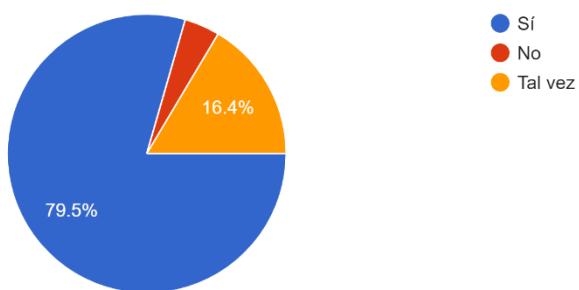


6.- Si pudiera aumentar o cambiar algo de la presentación actual de ácido y bicarbonato líquido ¿ Que sería y por qué?



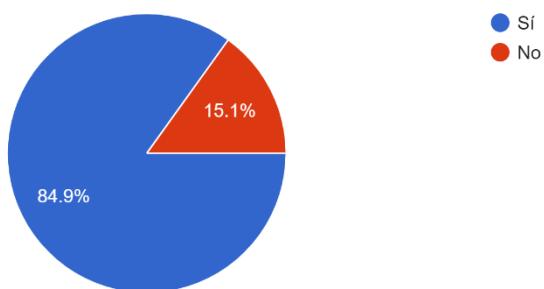
7.- Para asegurar el abastecimiento de ácido y bicarbonato en su unidad ¿ Le gustaría manejar una compra trimestral, que le garantice contar con el stock necesario siempre?

73 respuestas



8.- Si su respuesta a la pregunta anterior fue afirmativa ¿ Le gustaría que su proveedor de ácido y bicarbonato líquido le faciliten el almacenamiento ...para no afectar su espacio físico en sus bodegas?

73 respuestas



Resultados

Los resultados del estudio revelaron información valiosa sobre las necesidades y preferencias de los decisores clave en el mercado de unidades de diálisis. Se encontraron los siguientes aspectos relevantes:

- **Disposición a pagar:** Los decisores están dispuestos a pagar un precio dentro del rango establecido por la empresa.
- **Diferenciación del producto:** Una mejor guía visual en los bidones, información clara y accesible en las etiquetas, y un envase más ergonómico son factores diferenciadores importantes.
- **Servicios de valor agregado:** Los descuentos financieros, los programas de fidelización, el apoyo en el manejo de desechos y el apoyo en el tema de bodegaje son servicios de valor agregado que pueden generar una ventaja competitiva.

- **Necesidades del cliente:** El personal de enfermería requiere información más clara y accesible en las etiquetas, mientras que los Gerentes de unidades de diálisis valoran el apoyo en el tema de bodegaje para optimizar el espacio y garantizar un stock constante.

Conclusiones

El estudio proporciona información valiosa para desarrollar estrategias de marketing y ventas efectivas para los insumos de ácido y bicarbonato para hemodiálisis. Las principales conclusiones son:

- **Enfocarse en la diferenciación del producto:** Mejorar la guía visual en los bidones, ofrecer descuentos financieros y programas de fidelidad, proporcionar información clara y accesible en las etiquetas, y desarrollar un envase más ergonómico.
- **Brindar servicios de valor agregado:** Ofrecer apoyo en el manejo de desechos y en el tema de bodegaje.
- **Adaptarse a las necesidades del cliente:** Mejorar la comunicación con el personal de enfermería y ofrecer soluciones específicas para las necesidades de los Gerentes de unidades de diálisis.

Recomendaciones

Se recomienda implementar las siguientes acciones:

- Desarrollar una guía visual clara y atractiva para los bidones.
- Implementar un programa de descuentos financieros y fidelización de clientes.
- Incluir información clara y accesible en las etiquetas de los bidones.
- Ofrecer servicios de apoyo en el manejo de desechos y en el tema de bodegaje.
- Desarrollar un envase más ergonómico y mejorar la comunicación con el personal de enfermería.
- Realizar un análisis más detallado de los resultados del estudio para identificar oportunidades específicas de negocio.
- Desarrollar un plan de implementación detallado para las acciones recomendadas.

Validación con el Segmento de Mercado-Testing

Este segmento está enfocado en pacientes diagnosticados por Enfermedad Renal Crónica que requieren tratamiento denominado diálisis, este nicho de mercado esta alineado a

la demanda respecto a la deficiencia en la salud pública que existe a nivel nacional de los insumos necesarios para el efecto del tratamiento. En base a esto se realizó la recolección de información obtenida de los criterios a través de las encuestas efectivas tanto a Líder de enfermeras, Gerente de Clínicas de diálisis, jefe de compras que intervienen en las decisiones comerciales a nivel del directorio.

Por medio de estas recopilaciones obtenemos conclusiones importantes que nos permiten conocer el enfoque yendo de la mano con el mercado al cual queremos impactar, conociendo que este mercado aún no está desarrollado, aun no representa una gran visibilidad para la industria de insumos ya que pertenece a un segmento un poco alejado de la venta tradicional de fármacos que están al alcance de todos los consumidores. De esta manera, seremos los promotores del incremento comercial que existirá para este nicho de mercado, será más visible en un futuro a raíz del crecimiento comercial que vislumbramos incrementando los competidores que ofrecen sus insumos.

No obstante, conocemos que nuestra propuesta como primer enfoque va dirigido a las instituciones privadas, actualmente nos abriremos campo en el segmento de pacientes que no reciben tratamiento a nivel público y son obligados a costear sus diálisis en la parte privada, compitiendo con precios accesibles y diferenciales importantes que nos vuelven más atractivos. Con una visión a largo plazo, una vez ganado un importante territorio a nivel privado podremos continuar con propuestas y negociaciones comerciales con instituciones públicas que solicitan requisitos claves para las compras públicas.

Encaje de la Propuesta de Valor con Perfil del Cliente (Product-Market Fit)

Propuesta de Valor del Ácido Concentrado para Diálisis

La propuesta de valor de la fabricación y distribución de ácido concentrado para diálisis en Ecuador se centra en los siguientes puntos clave:

- **Acceso y Disponibilidad:** Proporcionar un suministro confiable y accesible de ácido concentrado de alta calidad para las unidades de diálisis en Ecuador.
- **Calidad y Seguridad:** Garantizar que el ácido concentrado cumpla con los más altos estándares de calidad y seguridad.
- **Costo Asequible:** Ofrecer el producto a un precio competitivo, aprovechando la

producción local para reducir costos de importación y distribución.

- **Sostenibilidad y Responsabilidad Social:** Implementar prácticas sostenibles en la producción y distribución del ácido concentrado, minimizando el impacto ambiental y apoyando el bienestar de las comunidades locales.

Perfil del Cliente

El perfil del cliente se divide en tres categorías principales:

Sector de la Salud:

- **Clínicas y Hospitales Privados:** Ofrecen servicios de diálisis y buscan productos de alta calidad.

Pacientes con Enfermedad Renal Crónica:

- **Perfil Demográfico:** Principalmente adultos mayores y personas con factores de riesgo específicos.
- **Necesidades:** Acceso a tratamientos de diálisis de alta calidad, seguridad en los productos utilizados, y disponibilidad constante.

Proveedores y Distribuidores de Insumos Médicos:

- **Empresas y Distribuidores Locales:** Interesados en agregar productos de alta calidad y con buena demanda en el mercado ecuatoriano.
- **Proveedores Internacionales:** Que pueden colaborar para mejorar la oferta y cubrir la demanda creciente en el país.

Product-Market Fit

La propuesta de valor encaja con el perfil del cliente de las siguientes maneras:

- **Satisfacción de la Demanda Local:** La propuesta de valor aborda la falta de producción local ofreciendo un producto fabricado localmente.
- **Garantía de Calidad y Seguridad:** Cumple con los estándares de calidad y seguridad, crucial para las instituciones de salud.
- **Precio Competitivo:** La producción local reduce los costos, beneficiando tanto a las instituciones de salud como a los pacientes.
- **Responsabilidad Social y Sostenibilidad:** Resuena con la creciente preocupación por la sostenibilidad en el sector salud.

Prototipo 2.0 (Mejora del prototipo)

Objetivos de la versión 2.0

- Mejorar la accesibilidad y usabilidad del producto ácido cítrico
- Mejorar la portabilidad y facilidad de uso para el personal médico que realiza la diálisis
- Llevar un mensaje de apoyo para los pacientes que reciben el tratamiento

Descripción general del prototipo

- El prototipo 2.0 es un producto que se utiliza para realizar la diálisis en pacientes que sufren de insuficiencia renal y requieren realizar una hemodiálisis
- En cada sesión de hemodiálisis se requieren 4 litros de concentrado ácido que se conecta al dializador

Características y funcionalidades destacadas:

- Etiquetas del producto con diseño mejorado y mayor tamaño para facilitar su uso
- Código QR que permite actualizar instrucciones
- Llevar un mensaje de aliento a los pacientes
- Asa antideslizante que permite una mejor manipulación del producto

Presentación Prototipo 2.0

Etiqueta



Fig. 11 Etiqueta Dialypure A



Fig. 12Etiqueta Dialypure B

Producto



Fig. 13Dialypure A - B

Mensaje para los pacientes

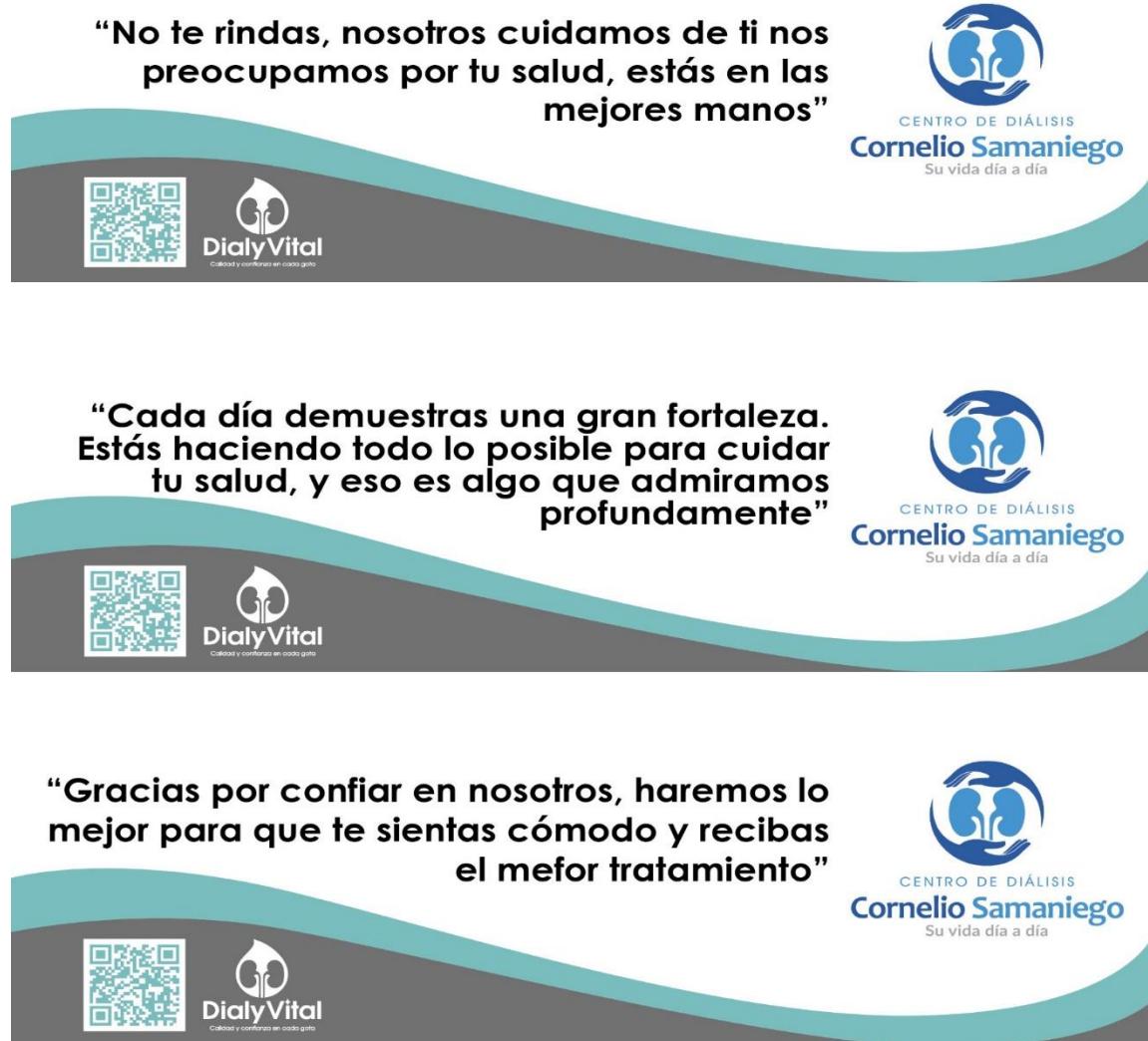


Fig. 14Mensaje Pacientes

Beneficios y Ventajas:

Mejora de etiqueta: Una etiqueta más grande permite cumplir con estas normativas al proporcionar espacio suficiente para toda la información requerida, como: Las advertencias, instrucciones de uso, número de lote, fecha de caducidad, y símbolos de conformidad, estén claramente visibles y legibles en el empaque del producto. Una etiqueta más grande puede incluir advertencias importantes sobre posibles efectos secundarios, interacciones medicamentosas, contraindicaciones y precauciones especiales.

Incluir un código QR Permite a los usuarios acceder rápidamente a información detallada sobre el producto médico, como instrucciones de uso, advertencias, precauciones, y

especificaciones técnicas, adicionalmente datos de seguimiento y trazabilidad del producto, como el número de lote y la fecha de caducidad. Un código QR facilita la actualización rápida y efectiva de esta información sin necesidad de reemplazar físicamente las etiquetas.

Mensaje de apoyo al paciente que recibe el tratamiento: Un mensaje de aliento puede transmitirles que no están solos en su lucha y que hay personas y organizaciones que se preocupan por ellos, los pacientes que se someten a diálisis pueden enfrentar desafíos emocionales significativos debido a la naturaleza crónica de su condición de salud. Incluir un mensaje de aliento puede fortalecer la relación entre el paciente y el proveedor de atención médica o la empresa que suministra los productos necesarios para la diálisis.

Asa antideslizante: integrar un asa antideslizante en un producto médico protege al usuario de posibles accidentes y lesiones, mejora la ergonomía y la experiencia de uso, promoviendo así la seguridad y el bienestar general del paciente y del personal médico.

PMV Canvas

Modelo Canvas



Fig. 15PMV Canvas

Presentación Comercial del Prototipo (Branding)

A circular graphic featuring two hands cupping a red kidney icon, set against a teal background with a white circular border.

MISION

Mejorar la calidad de vida de los pacientes con Insuficiencia Renal mediante la provisión adecuada de productos seguros y eficaces. Nos esforzamos para mantener una relación sólida de confianza y respeto con nuestros clientes, promoviendo prácticas sostenibles en nuestras operaciones.

A circular graphic featuring two hands cupping a red kidney icon, set against a teal background with a white circular border.

VISION

Ser reconocidos como líderes en la provisión de soluciones en el cuidado renal, destacándonos por altos estándares de calidad, compromiso e innovación en la salud de nuestros pacientes.

**ESLOGAN**

“ Calidad y Confianza en cada gota ”

LOGOTIPO

Cada gota producida para nuestro producto busca calidad de vida para los riñones de los pacientes

Referencia al proceso de Dialisis y la Vitalidad que buscamos en los pacientes con nuestro producto





KIT DIALYPURE A - B

CONCENTRADO ACIDO Y SOLUCION
DE BICARBONATO



DIALY PURE A

CONCENTRADO ACIDO LÍQUIDO PARA HEMODIÁLISIS.

Dialy Pure A es una solución ácida ultra concentrada, cuidadosamente formulada para la hemodiálisis y el tratamiento del agua.



DIALY PURE B

SOLUCIÓN DE BICARBONATO LÍQUIDA PARA HEMODIÁLISIS

Dialy Pure B es una solución líquida de bicarbonato en agua purificada. Es la solución neutralizante absorbida en volúmenes iguales de Dialy Pure A y 100 % compuesta por materiales naturales.



VOZ DE MARCA

Para nosotros es crucial construir lazos de confianza con cada paciente y ser un elemento diferenciador en el mercado, por eso buscamos comunicar de manera clara y efectiva.



Actualización del Modelo de Monetización

Tomando en cuenta que estamos enfocados en capturar una cuota significativa del mercado mediante la oferta de un producto de alta calidad y a precios competitivos., en base a las encuestas realizadas en Google Forms, hemos comprobado que los decisores están dispuestos a pagar un precio dentro del rango establecido por la organización. Esto aplica tanto para Dialypure A y Dialypure B.

Plan de Marketing

Establecimiento de Objetivos de Marketing

Objetivo General

Fortalecer la imagen de marca como proveedor de insumos médicos para Diálisis, en los siguientes 12 meses

Objetivos Específicos

- Incrementar el reconocimiento de la marca como proveedor líder de insumos médicos para diálisis en el mercado regional, incrementando la visibilidad y la percepción positiva entre los profesionales de la salud y los centros de diálisis en un 20%

- Desarrollar un sitio web claro y atractivo diseñado específicamente para profesionales de la salud y clientes potenciales
- Establecer la empresa como líder de pensamiento en el sector de la diálisis y fortalecer las conexiones profesionales, en la red LinkedIn
- Construir una presencia sólida en Facebook que eduque, inspire y apoye a pacientes de diálisis y profesionales de la salud

Marketing Mix (4Ps)

PRODUCTO:

Dialy Vital está enfocada en ofrecer insumos de calidad para el proceso de diálisis en pacientes con insuficiencia renal crónica, nuestro enfoque es proveer dos componentes indispensables para este proceso con presentación en galón plástico, con una etiqueta llamativa de dos colores propios de la empresa y materias primas de alta calidad en concentración en líquido tanto ácido concentrado como bicarbonato.

Adicional a ello, vamos a realizar la personalización del mensaje emocional plasmado en los galones de forma desprendible con el logo de la institución (clínica, hospital o centro de diálisis) y patrocinado por Dialy Vital a la cual vendemos el producto como su marca personal hacia el paciente.



PRECIO:

Para especificar las estrategias de marketing actuales es importante ver el entorno en el cual se desenvuelven productos similares, por ello es de vital relevancia establecer factores en cuanto al precio que nos permitan estar pendientes de las diferencias atractivas que podemos ofrecer, por ende, nuestro precio estandarizado se encuentra establecido en \$ 5,70 debido a los diferenciales que mantenemos como ventajas competitivas en el mercado.

DISTRIBUCION:

Para abordar la distribución es importante enfatizar una de nuestras ventajas que nos permitirán

bridar a nuestros clientes (clínicas, hospitales, centros de diálisis) y es la característica plus del bodegaje que brindaremos para que cuenten con insumos almacenados con una cantidad suficiente que les permitan abastecerse de los mismos en una línea de tiempo sin quedar desabastecidos mientras baja su stock llevando un control óptimo de los mismos.

Vamos a contar con un sistema de CRM que facilite el stock de forma consecutiva a nuestros clientes para llevar un control interno y contar evitar desabastecimientos como prioridad en nuestra gestión.

PROMOCION:

Nuestras estratégicas de promoción esta orientadas a mantener un alto enfoque en marketing digital como:

- Marketing Digital:
- Google Ads – SEM-
- SEO
- Redes sociales
- Marketing de Contenidos
- Email Marketing
- Newsletters
- Campañas Segmentadas
- Prospección Activa
- LinkedIn Sales Navigator:

Definición de Estrategias y Presupuesto de Marketing

Dialy Vital se compromete a mejorar la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica al proporcionar insumos de diálisis de alta calidad. Estamos enfocados en captar de manera efectiva a nuestros clientes objetivo: centros de diálisis y distribuidores. Utilizamos herramientas digitales avanzadas para mejorar la visibilidad ofreciendo precios competitivos y soporte continuo. Estas estrategias nos permitirán establecer relaciones sólidas y asegurar una entrega eficiente de nuestros productos a quienes más los necesitan, consolidándonos como líderes en el mercado de insumos para diálisis.

Estrategias:

- Desarrollar contenido orientado a alcanzar un excelente posicionamiento SEO mediante el uso estratégico de palabras clave
- Promover el sitio web en los motores de búsqueda para aumentar la visibilidad SEM a través de pagos por clic.
- Crear un diseño visual atractivo y profesional que refleje la identidad de la marca correctamente a diferentes dispositivos como móviles y tablets.
- Aumentar la visibilidad de la empresa de insumos para diálisis médicos e incrementar las oportunidades de negocio.
- Posicionar la página de Facebook como un recurso de confianza para información sobre diálisis.

Acciones:

Publicidad Digital

- **Google Ads – SEM-:** Realizar de anuncios pagados en Google para aumentar la visibilidad entre los centros de diálisis y distribuidores.
- **SEO:** Crear contenido orientado a alcanzar un excelente posicionamiento SEO mediante el uso estratégico de palabras clave
- **Redes Sociales:** Crear anuncios y contenido en Facebook y LinkedIn para alcanzar a los profesionales de la salud y pacientes con enfermedad crónica renal

Marketing de Contenidos

- **Blog y Videos Educativos:** Publicar contenido relevante en nuestro blog y videos educativos sobre cuidados y consejos para pacientes con enfermedad crónica renal
- **Marketing de contenidos educativos:** Crear y compartir contenido valioso y educativo dirigido a profesionales de la salud en centros de diálisis. Esto puede incluir artículos, estudios de casos, webinars o guías técnicas que expliquen los beneficios y el uso correcto de los insumos para diálisis.

Email Marketing

- **Newsletters:** Enviar newsletters periódicas con actualizaciones del producto, promociones y contenido relevante.
- **Campañas Segmentadas:** Implementar campañas de correo electrónico segmentadas para promocionar productos

Prospección Activa

- **LinkedIn Sales Navigator:** Utilizar LinkedIn Sales Navigator para identificar y contactar a potenciales clientes en centros de diálisis.

Innovación en el Producto

- **Actualizaciones y Mejoras:** Informar a los clientes sobre mejoras y actualizaciones del producto mediante newsletters y publicaciones en redes sociales.
- **Webinars y Tutoriales:** Ofrecer capacitación continua y soporte a través de webinars y tutoriales en línea.

Servicios Adicionales

- **Asistencia Técnica en Línea:** Proporcionar asistencia técnica en tiempo real a través de chat en el sitio web y aplicaciones de mensajería instantánea.
- **Guías y Recursos:** Crear y distribuir guías descargables y manuales técnicos para el manejo de nuestros productos.
- Programas de educación y entrenamiento: Ofrecer programas de educación continua y entrenamiento para el personal médico y técnico de los centros de diálisis, para fortalecer la relación con los clientes a largo plazo

Referencias y Recomendaciones

- Programa de Referidos: Incentivar a los clientes actuales a referir nuevos centros de diálisis mediante programas de referidos.

Análisis y Optimización

- **Ánalisis de Datos:** Utilizar herramientas de análisis digital para monitorear el rendimiento de las campañas y ajustar las estrategias.

PLAN DE MARKETING PARA FORTALECER IMAGEN DE MARCA DE DIALY VITAL																	
Objetivo General	Objetivos	Estrategia	Acciones a realizar	DURACIÓN DE LA CAMPAÑA											Responsable	Costo	
				1° TRIMESTRE				2° TRIMESTRE				3° TRIMESTRE					
				M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12		
Fortalecer la imagen de marca como proveedor de insumos medicos para Dialisis, en los siguientes 12 meses	Objetivo específico 1: Incrementar el reconocimiento de la marca como proveedor líder de insumos médicos para diálisis en el mercado regional, incrementando la visibilidad y la percepción positiva entre los profesionales de la salud y los centros de diálisis en un 20%	Estrategia 1: Desarrollar contenido orientado a alcanzar un excelente posicionamiento SEO mediante el uso estratégico de palabras clave	Obtener backlinks de calidad de sitios web relevantes y de autoridad en el ámbito médico, como hospitales, clínicas y asociaciones médicas.	X	X			X	X			X	X		Especialista Digital	\$2.400,00	
			Realizar una investigación de palabras clave relacionadas con profesionales medicos e insumos para Dialisis	X				X				X			Especialista Digital		
			Crear y publicar regularmente artículos en el blog de la página que ofrezcan consejos útiles de salud relacionados a la Dialisis y utilizando técnicas de SEO on-page.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Gerente de Marketing		
			Actualizar los títulos y las descripciones meta de cada página del sitio web de manera que incorporen correctamente las palabras clave pertinentes.	X		X		X		X		X		X	Gerente de Marketing		
			Observar y analizar la posición del sitio en los resultados de búsqueda para modificar las estrategias de optimización según sea necesario	X		X		X		X		X		X	Gerente de Marketing		
		Estrategia 2 Promover el sitio web en los motores de búsqueda para aumentar la visibilidad SEM atraves de pagos por clic	Creación y gestión de campañas de anuncios pagos en plataformas como Google Ads o Bing Ads.	X				X				X			Gerente de Marketing	\$11.200,00	
			Seleccionar palabras clave que tengan una buena combinación de volumen de búsqueda y competencia adecuada	X				X				X			Especialista Digital		

PLAN DE MARKETING PARA FORTALECER IMAGEN DE MARCA DE DIALY VITAL																	
Objetivo General	Objetivos	Estrategia	Acciones a realizar	DURACIÓN DE LA CAMPAÑA											Responsable	Costo	
				1° TRIMESTRE				2° TRIMESTRE				3° TRIMESTRE					
				M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12		
Fortalecer la imagen de marca como proveedor de insumos medicos para Dialisis, en los siguientes 12 meses	Objetivo específico 2: Desarrollar un sitio web claro y atractivo diseñado específicamente para profesionales de la salud y clientes potenciales	Estrategia 1: Crear un diseño visual atractivo y profesional que refleje la identidad de la marca correctamente a diferentes dispositivos como móviles y tablets.	Actualizar y optimizar el contenido del sitio web para reflejar de manera clara y convincente nuestra experiencia y compromiso Implementa medidas de seguridad robustas para proteger los datos de clientes y que cumpla con las regulaciones pertinentes. completa, incluyendo especificaciones técnicas, imágenes de alta calidad, videos de testimonios Mantenimiento de web mensual para lograr una pagina activa con información de interés	X	X	X	X	X								Gerente de Marketing	\$3.300,00 \$6.855,00

PLAN DE MARKETING PARA FORTALECER IMAGEN DE MARCA DE DIALY VITAL																			
Objetivo General	Objetivos	Estrategia	Acciones a realizar	DURACIÓN DE LA CAMPAÑA												Responsable	Costo		
				1º TRIMESTRE				2º TRIMESTRE				3º TRIMESTRE							
				M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12				
Fortalecer la imagen de marca como proveedor de insumos medicos para Dialisis, en los siguientes 12 meses	Objetivo específico 3 Establecer la empresa como líder de pensamiento en el sector de la diálisis y fortalecer las conexiones profesionales, en la red LinkedIn	Estrategia 1: aumentar la visibilidad de la empresa de insumos para diálisis médicos e incrementar las oportunidades de negocio.	Crear contenido relevante y educativo para publicarlo regularmente en artículos de blog sobre avances en tratamientos de diálisis, investigaciones médicas recientes, consejos de cuidado para pacientes, y entrevistas con expertos en el campo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Gerente de Marketing	\$6.950,00		
			Conectar con profesionales clave en el sector de la salud renal y diálisis, incluyendo médicos, administradores de centros de diálisis y otros stakeholders relevantes.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
			Utilizar publicidad pagada para llegar a una audiencia segmentada específicamente a profesionales de la salud y administradores de hospitales, clinicas y centros de diálisis que puedan estar interesados en nuestro producto, para maximizar la efectividad	x		x		x			x			x					
	Objetivo específico 4 Construir una presencia sólida en Facebook que eduque, inspire y apoye a pacientes de diálisis y profesionales de la salud	Estrategia 1: Posicionar la página de Facebook como un recurso de confianza para información sobre diálisis	Compartir información relevante sobre los insumos para diálisis, beneficios y cuidado del paciente.	x		x		x		x		x		x		Gerente de Marketing	\$1.500,00		
			Invitar a pacientes y cuidadores a participar en eventos en línea, como webinars educativos y sesiones de preguntas y respuestas, para mejorar la comprensión y el manejo de la diálisis.	x			x			x			x		x				
			Colaborar con médicos, centros de diálisis y otras organizaciones de salud para promover conjuntamente contenido relevante	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
TOTAL GENERAL														\$32.205,00					

Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional

Localización

Método cualitativo por puntos

Factor	Peso	Norte de Quito		Centro de Quito		Sur de Quito	
		Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada
Accesibilidad y Transporte	0.20	9	1.8	8	1.6	7	1.4
Proximidad a Clínicas y Hospitales	0.25	7	1.75	9	2.25	8	2.0
Seguridad	0.15	8	1.2	7	1.05	6	0.9
Infraestructura y Servicios básicos	0.20	8	1.6	9	1.8	7	1.4
Costos de Operación	0.10	6	0.6	7	0.7	8	0.8
Disponibilidad de Espacio	0.10	7	0.7	8	0.8	9	0.9
Total	1.00		7.65		8.20		7.40

- **Centro de Quito:** Con una puntuación total de 8.20, la Centro de Quito es la ubicación más favorable para establecer el centro de acopio y distribución del ácido concentrado para hemodiálisis. Esta zona tiene la ventaja de proximidad a clínicas y hospitales, así como una buena infraestructura y servicios, aunque los costos de operación pueden ser ligeramente más altos.
- **Norte de Quito:** Con una puntuación total de 7.65, la Norte de Quito también es una buena opción, especialmente por su accesibilidad y transporte, y la seguridad relativa. Sin embargo, la proximidad a las clínicas y hospitales es menor que en la Centro de Quito.
- **Sur de Quito:** Con una puntuación total de 7.40, la Sur de Quito tiene la ventaja de costos de operación más bajos y disponibilidad de espacio, pero es menos favorable en términos de seguridad y accesibilidad en comparación con las otras dos zonas.

Basado en esta evaluación, el Centro de Quito es la opción más ventajosa para el establecimiento del centro de acopio y distribución del producto Dialy Pure.

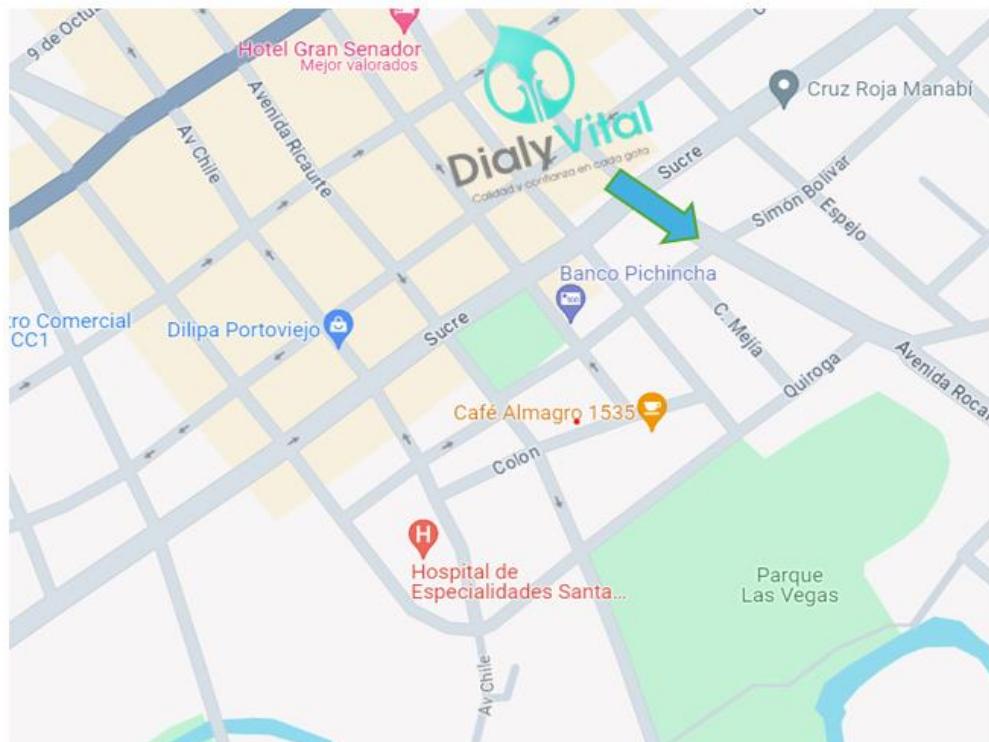


Fig. 16 Ubicacion

Diseño Organizacional (organigrama)

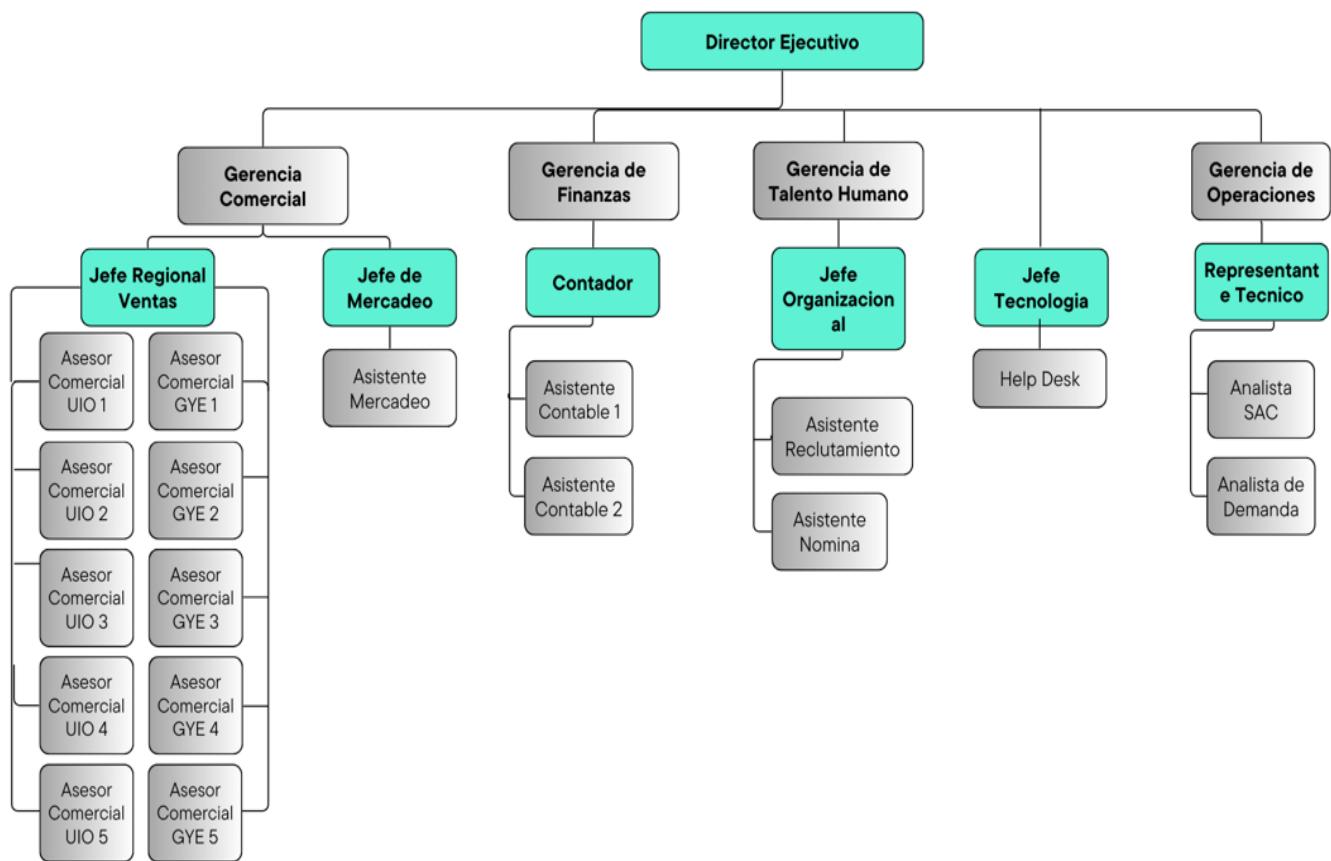


Fig. 17 Organigrama

**Director Ejecutivo
(Línea Jerárquica 1)**

- Responsable general de la empresa, desde la planificación hasta la implementación y evaluación de estrategias.
- Supervisa todas las áreas de la empresa y garantiza el cumplimiento de los objetivos.
- Reporta directamente a la alta dirección.

**Gerencia de Marketing y Ventas
(Línea Jerárquica 2)**

- Desarrollar y ejecutar estrategias de marketing y ventas para promover los productos.
- Analizar el mercado y la competencia para identificar oportunidades de crecimiento.
- Coordinar con el equipo de ventas para asegurar el cumplimiento de las metas.

**Jefe de Mercadeo
(Línea Jerárquica 3)**

- Responsable de la planificación y ejecución de campañas de marketing.
- Coordina con los especialistas en marketing para asegurar la coherencia y efectividad de las campañas.
- Analiza el rendimiento de las campañas y ajusta las estrategias según sea necesario.

**Asistente de Mercadeo
(Línea Jerárquica 4)**

- Desarrollar y gestionar campañas de marketing digital.
- Optimizar el sitio web de Dialyvital y manejar las redes sociales.
- Utilizar herramientas de análisis para medir el éxito de las campañas digitales.

**Jefe Comercial Regional
(Línea Jerárquica 3)**

- Evaluar las condiciones del mercado regional, identificar oportunidades de crecimiento
- Identificar necesidades de formación y organizar programas de capacitación para mejorar las habilidades y el rendimiento del equipo de ventas.
- Mantener y fortalecer relaciones con clientes importantes, asegurando su satisfacción y fidelidad.

**Especialistas Comerciales
(Línea Jerárquica 4)**

- Encargados de visitar a los clientes y cerrar acuerdos comerciales.
- Ofrecer asesoramiento técnico y comercial a los clientes.
- Mantener y fortalecer las relaciones con los clientes actuales.
- Responsable de la planificación y ejecución de campañas de marketing.
- Coordina con los especialistas en marketing para asegurar la coherencia y efectividad de las campañas.
- Analiza el rendimiento de las campañas y ajusta las estrategias según sea necesario.

**Gerencia Financiera
(Línea Jerárquica 2)**

- Gestionar las finanzas de la empresa, incluyendo la planificación financiera y el control de presupuestos.
- Supervisar la contabilidad y garantizar el cumplimiento de las normativas fiscales.
- Elaborar informes financieros para la alta dirección.

**Contador
(Línea Jerárquica 3)**

- Encargado de la contabilidad y los registros financieros de la empresa.
- Preparar informes financieros y declaraciones fiscales.
- Asegurar el cumplimiento de las normativas contables.

**Asistente Contable
(Línea Jerárquica 4)**

- Apoyar al contador en la gestión de la contabilidad diaria.
- Realizar tareas administrativas relacionadas con la contabilidad.
- Ayudar en la preparación de informes financieros.

**Gerencia de Talento Humano
(Línea Jerárquica 2)**

- Desarrollar e implementar políticas de recursos humanos.
- Supervisar el proceso de contratación y formación del personal.
- Fomentar un ambiente de trabajo positivo y motivador.

**Jefe Organizacional
(Línea Jerárquica 3)**

- Coordinar las actividades relacionadas con la organización y gestión del personal.
- Desarrollar programas de capacitación y desarrollo profesional.
- Asegurar el cumplimiento de las políticas de recursos humanos.

**Asistente de Nómina
(Línea Jerárquica 4)**

- Gestionar el procesamiento de nóminas y beneficios.
- Asegurar la precisión de los registros de tiempo y asistencia.
- Resolver consultas relacionadas con la nómina.

**Asistente de Reclutamiento
(Línea Jerárquica 4)**

- Apoyar en el proceso de selección y contratación de personal.
- Publicar ofertas de trabajo y realizar entrevistas preliminares.
- Gestionar la documentación de nuevos empleados.

**Gerencia de Operaciones
(Línea Jerárquica 2)**

- Coordinar y supervisar las actividades de producción y mantenimiento.
- Garantizar la eficiencia y calidad en los procesos operativos.
- Optimizar los recursos y asegurar el cumplimiento de los estándares de producción.

**Representante Técnico
(Línea Jerárquica 3)**

- Brindar soporte técnico a clientes y usuarios finales.
- Realizar demostraciones del producto y capacitaciones técnicas dentro de los centros de diálisis a nivel nacional.
- Levantamiento de auditorías a proveedores, procesos de regulaciones y certificaciones

**Analista SAC
(Línea Jerárquica 4)**

- Atender y gestionar las solicitudes y reclamos de los clientes.
- Monitorear y reportar la satisfacción del cliente.
- Implementar mejoras en los procesos de atención al cliente.
- Llevar la trazabilidad de los procesos de facturación y despachos.

Analista de Demanda (Línea Jerárquica 4)

- Realizar pronósticos de demanda y análisis de tendencias del mercado.
- Coordinar con el equipo de ventas y producción para asegurar la disponibilidad de productos.
- Optimizar el inventario para cumplir con la demanda del mercado.

Operaciones (Mapa de Procesos)

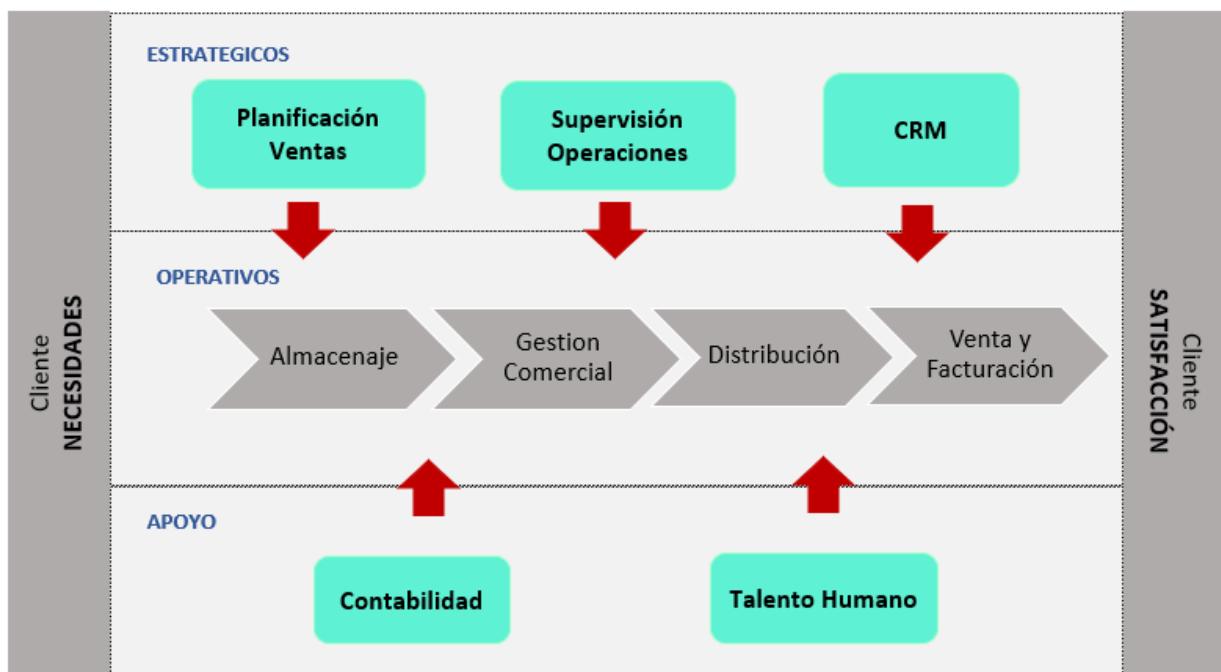


Fig. 18 Mapa de Procesos

Diseño del Proceso Productivo o Servicio (Flujogramas)

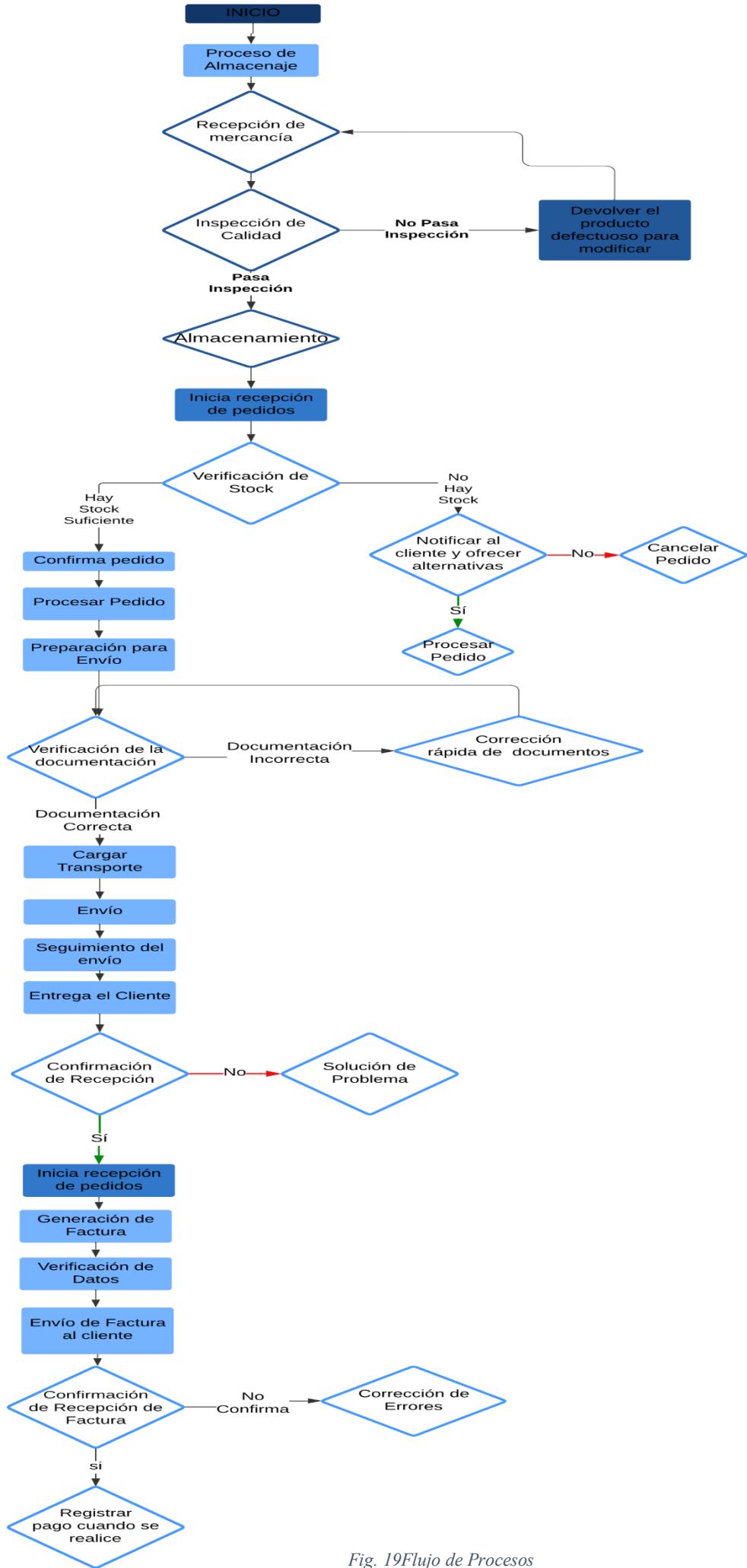


Fig. 19 Flujo de Procesos

Conformación Legal

Para Dialy Vital, la responsabilidad limitada de los socios y la necesidad de un capital social manejable, la mejor opción de conformación legal es la Compañía de Responsabilidad Limitada (Cía. Ltda.). Según, (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, s.f.), esta estructura ofrece beneficios en términos de flexibilidad, responsabilidad y requisitos de capital. Razones para elegirla:

- **Responsabilidad Limitada:** Los socios solo responden hasta el monto de su aporte, protegiendo sus bienes personales de las obligaciones de la empresa.
- **Flexibilidad en la Administración:** La administración puede ser manejada por los socios, permitiendo una gestión directa y eficiente de las operaciones.
- **Requisitos de Capital Accesibles:** El capital social mínimo requerido es de USD 400, lo que facilita la conformación inicial de la empresa.
- **Número de Socios:** Permite un mínimo de dos socios y un máximo de quince, lo cual es adecuado para una empresa de mediano tamaño como Dialy Vital.

Conformación Legal de Dialy Vital como Compañía de Responsabilidad Limitada (Cía. Ltda.):

- Reserva del Nombre de la Empresa
- Elaboración del Estatuto Social
- Definir el Capital Social
- Nombramiento de Representantes Legales
- Firmar el estatuto social ante un notario público
- Inscripción en la Superintendencia de Compañías
- Obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC)
- Obtener todas las licencias y permisos necesarios para operar legalmente

Análisis Financiero

Inversión Inicial

Inversiones											
Concepto	Item	Cantidad	Monto	Total	Periodos	Mensual	Clasificación	Valor Residual	Valor residual		
Regulatorias	Registros Sanitarios	2	\$ 2.500,00	\$ 5.000,00	60	\$ 83,33	Amortización	0%	\$ -		
	Gastos de Constitución	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	60	\$ 50,00	Amortización	0%	\$ -		
	Certificaciones ARCSA	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	60	\$ 83,33	Amortización	0%	\$ -		
Activos - sistemas	Computadoras	30	\$ 1.500,00	\$ 45.000,00	36	\$ 1.250,00	Depreciación	10%	\$ 4.500,00		
	Impresoras	4	\$ 2.000,00	\$ 8.000,00	36	\$ 222,22	Depreciación	5%	\$ 400,00		
	UP's	3	\$ 2.000,00	\$ 6.000,00	36	\$ 166,67	Depreciación	5%	\$ 300,00		
Software	EPR	1	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	60	\$ 200,00	Depreciación	0%	\$ -		
	CRM	1	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00	60	\$ 133,33	Depreciación	0%	\$ -		
	Sales Force	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	60	\$ 166,67	Depreciación	0%	\$ -		
Activos - oficinas	Moviliarios Puestos de Trabajo	30	\$ 950,00	\$ 28.500,00	60	\$ 475,00	Depreciación	10%	\$ 2.850,00		
	Mesa de reuniones	2	\$ 1.500,00	\$ 3.000,00	60	\$ 50,00	Depreciación	10%	\$ 300,00		
	Pantallas -	5	\$ 1.200,00	\$ 6.000,00	60	\$ 100,00	Depreciación	10%	\$ 600,00		
	Otros Imprevistos	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	60	\$ 166,67	Amortización	10%	\$ 1.000,00		
		\$ 149.500,00									

Inversión	\$	149.500,00
Amortización Mes	\$	383,33
Depreciación Mes	\$	2.763,89
valor residual	\$	9.950,00

Capital de Trabajo						
ITEM	Monto	Observaciones	Credito Otorgado	Credito Recibido	Factor Mes	Valor WC
RRHH	\$ 107.001,77			0	2	\$ 214.003,54
Costo de ventas - inventarios	\$ 184.000,00	Media de 45 dias de Inventarios	60	30	1	\$ 184.000,00
Gastos Operacionales	\$ 43.594,67	Todos los costos Logisticos		60	0	\$ -
Arriendo Oficinas	\$ 4.400,00			10	1,67	\$ 7.333,33
Servicios Basicos	\$ 600,00			15	1,5	\$ 900,00
Suministros Operacionales	\$ 850,00			30	1	\$ 850,00
Certificaciones/Honorarios	\$ 1.250,00			0	2	\$ 2.500,00
Alimentacion	\$ 500,00			0	2	\$ 1.000,00
Seguridad	\$ 300,00			0	2	\$ 600,00
Suministros de Oficina	\$ 1.000,00			0	2	\$ 2.000,00
Seguros	\$ 490,83			0	2	\$ 981,67
Mercadeo	\$ 2.683,75			30	1	\$ 2.683,75
Total Capital de trabajo						\$ 416.852,29

Item	Monto
Inversiones	\$ 149.500,00
Capital de trabajo	\$ 416.852,29
Total	\$ 566.352,29

DialyVital tiene como total de inversión \$566.352,29., de esto el 26% ocupan la inversión inicial y gastos de constitución, y el 76% lo tiene el capital de trabajo.

% Apalancado	85%
Monto	\$ 481.399,45

Tenemos un apalancamiento financiero del 85% y el 15% que corresponden a los aportes de los 6 accionistas (\$84.952,84)

Tasa	12,50%
Periodos	60

Apalancamiento Financiero de la Inversión por Periodos

Valores	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total general
Suma de Pago Capital	\$ 87.293,30	\$ 87.293,30	\$ 87.293,30	\$ 87.293,30	\$ 87.293,30	\$ 436.466,50
Suma de Interes MesUSd	\$ 49.557,13	\$ 38.645,47	\$ 27.733,81	\$ 16.822,15	\$ 5.910,48	\$ 138.669,04
Suma de Cuota	\$ 136.850,43	\$ 125.938,77	\$ 115.027,11	\$ 104.115,45	\$ 93.203,78	\$ 575.135,54

Presupuesto de Ventas

	Estrategia Comercial por Segmento						Demanda UN/Mes
	Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3	Segmento 4	Segmento 5	Precio de lista	
Dialypure A	20%	15%	10%	5%	0%	\$ 5,75	40.000,00
Dialypure B	20%	15%	10%	5%	0%	\$ 5,65	40.000,00

DialyVital plantea 5 segmentos diferentes de clientes para llegar al mercado, en las cuales se establece un porcentaje de descuentos de los precios de lista adecuado a los volúmenes de compra de cada segmento.

Utilizamos la estrategia de descuentos escalonados ya que esto permitirá incentivar compras más grandes, siendo una ventaja significativa, y fortaleciendo la relación comercial sólida a largo plazo.

	% de Ventas por Segmento					Total Ingresos	Precio Medio
	Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3	Segmento 4	Segmento 5		
Dialypure A	50%	20%	15%	10%	5%		
Dialypure B	50%	20%	15%	10%	5%		
Ventas pronosticadas por Segmento							
	Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3	Segmento 4	Segmento 5	Total Ingresos	Precio Medio
Dialypure A	\$ 92.000,00	\$ 39.100,00	\$ 31.050,00	\$ 21.850,00	\$ 11.500,00	\$ 195.500,00	\$ 4,89
Dialypure B	\$ 90.400,00	\$ 38.420,00	\$ 30.510,00	\$ 21.470,00	\$ 11.300,00	\$ 192.100,00	\$ 4,80

Proyección de Ingresos							
Precios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
Dialypure A	\$ 4,89	\$ 4,96	\$ 5,04	\$ 5,11	\$ 5,19		
Dialypure B	\$ 4,80	\$ 4,87	\$ 4,95	\$ 5,02	\$ 5,10		
Demanda							
Dialypure A	480.000	513.600	549.552	588.021	629.182		
Dialypure B	480.000	513.600	549.552	588.021	629.182		
Ingresos							
Dialypure A	\$ 2.346.000,00	\$ 2.547.873,30	\$ 2.767.117,80	\$ 3.005.230,12	\$ 3.263.827,74		
Dialypure B	\$ 2.305.200,00	\$ 2.503.562,46	\$ 2.718.994,01	\$ 2.952.965,25	\$ 3.207.065,52		
Ingresos	\$ 4.651.200,00	\$ 5.051.435,76	\$ 5.486.111,81	\$ 5.958.195,38	\$ 6.470.893,25		
Precio Medio UN	\$ 4,85	\$ 4,92	\$ 4,99	\$ 5,07	\$ 5,14		

La proyección de ingresos se basa en el crecimiento proyectado de la organización al 7% mientras que los precios se ajustaran anualmente en función de la inflación proyectada al 1.5%

Punto de Equilibrio

Detalle Punto de Equilibrio								
Unidades Vendidas	Precio	Ingreso	Gastos Fijos	Gastos	Costo			
				Variables unitarios	Variable Unitario	Total Variable	Gasto Total	
10000	\$ 4,85	48.450,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 26.464,96	\$ 161.678,58	
12500	\$ 4,85	60.562,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 33.081,20	\$ 168.294,82	
15000	\$ 4,85	72.675,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 39.697,44	\$ 174.911,06	
17500	\$ 4,85	84.787,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 46.313,68	\$ 181.527,30	
20000	\$ 4,85	96.900,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 52.929,92	\$ 188.143,54	
22500	\$ 4,85	109.012,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 59.546,16	\$ 194.759,78	
25000	\$ 4,85	121.125,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 66.162,40	\$ 201.376,02	
27500	\$ 4,85	133.237,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 72.778,64	\$ 207.992,26	
30000	\$ 4,85	145.350,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 79.394,88	\$ 214.608,50	
32500	\$ 4,85	157.462,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 86.011,11	\$ 221.224,74	
35000	\$ 4,85	169.575,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 92.627,35	\$ 227.840,98	
37500	\$ 4,85	181.687,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 99.243,59	\$ 234.457,22	
40000	\$ 4,85	193.800,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 105.859,83	\$ 241.073,46	
42500	\$ 4,85	205.912,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 112.476,07	\$ 247.689,70	
45000	\$ 4,85	218.025,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 119.092,31	\$ 254.305,94	
47500	\$ 4,85	230.137,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 125.708,55	\$ 260.922,17	
50000	\$ 4,85	242.250,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 132.324,79	\$ 267.538,41	
52500	\$ 4,85	254.362,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 138.941,03	\$ 274.154,65	
55000	\$ 4,85	266.475,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 145.557,27	\$ 280.770,89	
57500	\$ 4,85	278.587,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 152.173,51	\$ 287.387,13	
60000	\$ 4,85	290.700,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 158.789,75	\$ 294.003,37	
62500	\$ 4,85	302.812,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 165.405,99	\$ 300.619,61	
65000	\$ 4,85	314.925,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 172.022,23	\$ 307.235,85	
67500	\$ 4,85	327.037,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 178.638,47	\$ 313.852,09	
70000	\$ 4,85	339.150,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 185.254,71	\$ 320.468,33	
72500	\$ 4,85	351.262,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 191.870,95	\$ 327.084,57	
75000	\$ 4,85	363.375,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 198.487,19	\$ 333.700,81	
77500	\$ 4,85	375.487,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 205.103,43	\$ 340.317,05	
80000	\$ 4,85	387.600,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 211.719,67	\$ 346.933,29	
82500	\$ 4,85	399.712,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 218.335,91	\$ 353.549,53	
85000	\$ 4,85	411.825,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 224.952,15	\$ 360.165,77	
87500	\$ 4,85	423.937,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 231.568,39	\$ 366.782,01	
90000	\$ 4,85	436.050,00	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 238.184,63	\$ 373.398,25	
92500	\$ 4,85	448.162,50	\$135.213,62	0,35	2,3	\$ 244.800,86	\$ 380.014,49	

Dialyvital necesita llegar a 62.500 unidades de producto vendido que equivalen \$302.812,50 de Ingresos con esto compensamos el gasto total de \$300.619,61., podemos notar que llegamos al punto de equilibrio. Aquí básicamente entendemos cual es el nivel mínimo de ingresos que lograrían cubrir los gastos.

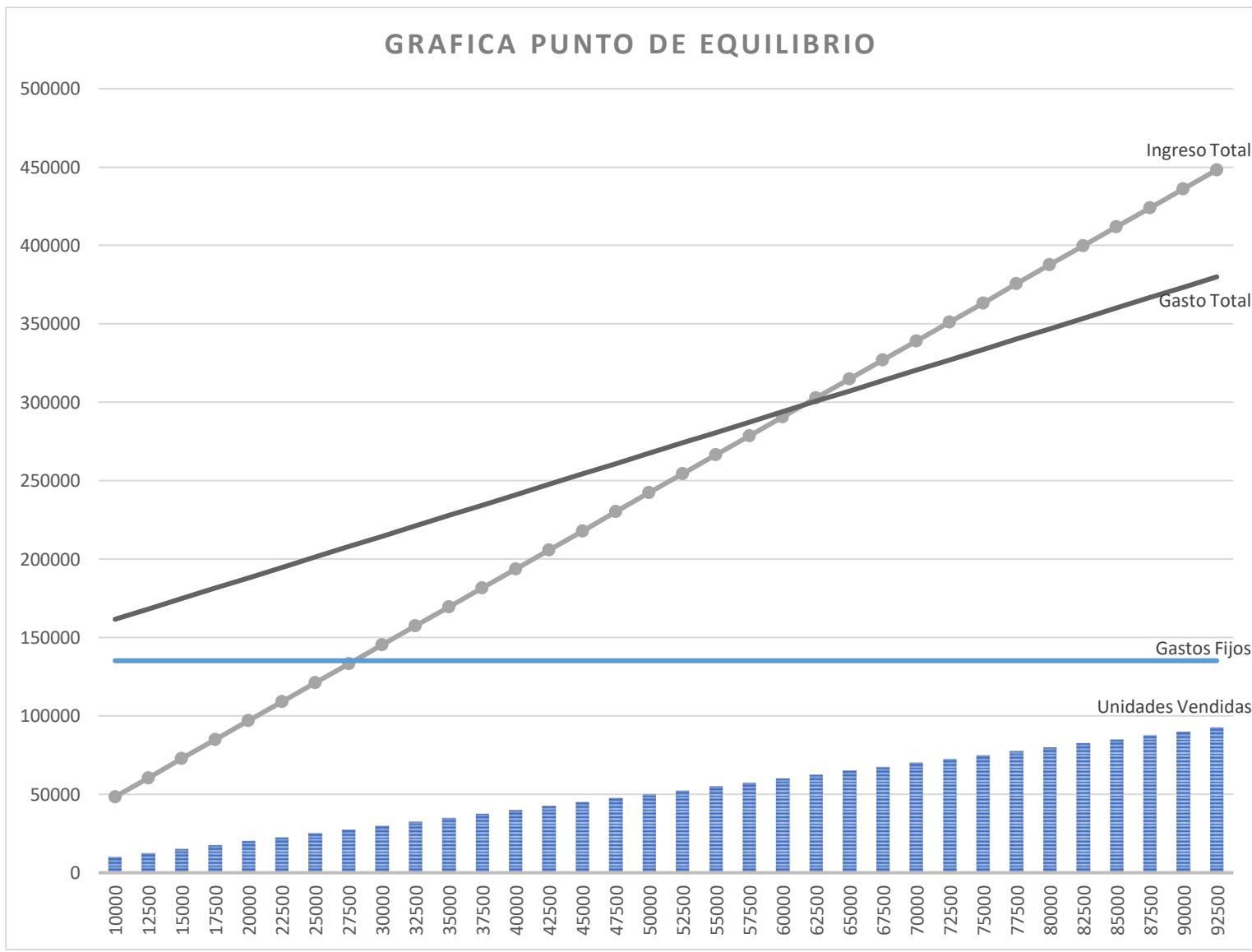


Fig. 20 Punto de equilibrio

Estados Financieros (Estado de Costos – Estado de P&G – Estado de Flujo de Caja)

Proyección de Costos						
Costos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Dialypure A	\$ 2,45	\$ 2,49	\$ 2,52	\$ 2,56	\$ 2,60	
Dialypure B	\$ 2,15	\$ 2,18	\$ 2,21	\$ 2,25	\$ 2,28	
Demanda						
Dialypure A	480.000	513.600	549.552	588.021	629.182	
Dialypure B	480.000	513.600	549.552	588.021	629.182	
Ingresos						
Dialypure A	\$ 1.176.000,00	\$ 1.277.194,80	\$ 1.387.097,41	\$ 1.506.458,07	\$ 1.636.087,56	
Dialypure B	\$ 1.032.000,00	\$ 1.120.803,60	\$ 1.217.248,75	\$ 1.321.993,81	\$ 1.435.750,31	
Costo de Ventas						
	\$ 2.208.000,00	\$ 2.397.998,40	\$ 2.604.346,16	\$ 2.828.451,88	\$ 3.071.837,87	

La proyección de costos se basa en el crecimiento de las unidades vendidas en función del 7% de crecimiento de la organización., los costos de manufactura o maquila se ajustarán anualmente en función de la inflación proyectada al 1.5%

Estado de P&G						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Ventas	\$ 4.651.200,00	\$ 5.051.435,76	\$ 5.486.111,81	\$ 5.958.195,38	\$ 6.470.893,25	
Costo de Ventas	\$ 2.208.000,00	\$ 2.397.998,40	\$ 2.604.346,16	\$ 2.828.451,88	\$ 3.071.837,87	
Margen Bruto	\$ 2.443.200,00	\$ 2.653.437,36	\$ 2.881.765,64	\$ 3.129.743,49	\$ 3.399.055,38	
Total Gastos	1.955.199,47	1.981.333,03	2.011.053,03	2.041.218,82	2.071.837,11	
Gasto Administrativo	\$ 603.437,50	\$ 612.489,06	\$ 621.676,40	\$ 631.001,54	\$ 640.466,57	
RRHH	\$ 490.747,50	\$ 498.108,71	\$ 505.580,34	\$ 513.164,05	\$ 520.861,51	
Arriendo Ofinas	\$ 52.800,00	\$ 53.592,00	\$ 54.395,88	\$ 55.211,82	\$ 56.040,00	
Servicios Basicos	\$ 7.200,00	\$ 7.308,00	\$ 7.417,62	\$ 7.528,88	\$ 7.641,82	
SUMINISTROS Operacionales	\$ 10.200,00	\$ 10.353,00	\$ 10.508,30	\$ 10.665,92	\$ 10.825,91	
Certificaciones/Honorarios	\$ 15.000,00	\$ 15.225,00	\$ 15.453,38	\$ 15.685,18	\$ 15.920,45	
Alimentacion	\$ 6.000,00	\$ 6.090,00	\$ 6.181,35	\$ 6.274,07	\$ 6.368,18	
Seguridad	\$ 3.600,00	\$ 3.654,00	\$ 3.708,81	\$ 3.764,44	\$ 3.820,91	
Suministros de Oficina	\$ 12.000,00	\$ 12.180,00	\$ 12.362,70	\$ 12.548,14	\$ 12.736,36	
Seguros	\$ 5.890,00	\$ 5.978,35	\$ 6.068,03	\$ 6.159,05	\$ 6.251,43	
Gasto Operaciones	\$ 677.626,00	\$ 687.790,39	\$ 698.107,25	\$ 708.578,85	\$ 719.207,54	
RRHH	\$ 154.490,00	\$ 156.807,35	\$ 159.159,46	\$ 161.546,85	\$ 163.970,05	
Gastos Logisticos	\$ 523.136,00	\$ 530.983,04	\$ 538.947,79	\$ 547.032,00	\$ 555.237,48	
Almacenamiento	\$ 190.500,00	\$ 193.357,50	\$ 196.257,86	\$ 199.201,73	\$ 202.189,76	
Transporte y Distribucion	\$ 332.636,00	\$ 337.625,54	\$ 342.689,92	\$ 347.830,27	\$ 353.047,73	
Gasto de Ventas	\$ 670.988,75	\$ 681.053,58	\$ 691.269,38	\$ 701.638,43	\$ 712.163,00	
RRHH	\$ 638.783,75	\$ 648.365,51	\$ 658.090,99	\$ 667.962,35	\$ 677.981,79	
Mercadeo	\$ 32.205,00	\$ 32.688,08	\$ 33.178,40	\$ 33.676,07	\$ 34.181,21	
Depreciaciones	\$ 2.763,89	\$ 2.763,89	\$ 2.763,89	\$ 2.763,89	\$ 2.763,89	
Amortizaciones	\$ 383,33	\$ 383,33	\$ 383,33	\$ 383,33	\$ 383,33	
Margen Operacional	488.000,53	672.104,33	870.712,62	1.088.524,67	1.327.218,28	
Margen operacional %	10,49%	13,31%	15,87%	18,27%	20,51%	
(+/-) Mov Financieros	\$ 49.557,13	\$ 38.645,47	\$ 27.733,81	\$ 16.822,15	\$ 5.910,48	
Utilidad Antes de Impuestos y Participaciones	\$ 438.443,39	\$ 633.458,85	\$ 842.978,81	\$ 1.071.702,52	\$ 1.321.307,79	

En esta tabla se muestra la dinámica de la variación positiva de las unidades vendidas en los periodos analizados a un ritmo del 7% anual, como se proyectó en la estrategia comercial permite que los resultados de Utilidad antes de Impuestos y Participaciones tenga un incremento anual promedio de 32%.

Al tener un punto de equilibrio elevado, al incrementarse rápidamente las ventas de unidades de este punto, la utilidad tendrá un incremento exponencial con respecto al crecimiento de la empresa.

	Estado de Flujo de Caja						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor Residual
Ventas		\$ 4.651.200,00	\$ 5.051.435,76	\$ 5.486.111,81	\$ 5.958.195,38	\$ 6.470.893,25	
Prestamo	\$ -481.399,45						
Fondos inversionistas	\$ -84.952,84						\$ 9.950,00
Usos		4.300.049,91	4.469.771,96	4.705.839,71	4.960.111,23	5.234.115,50	
Costo de Ventas		\$ 2.208.000,00	\$ 2.397.998,40	\$ 2.604.346,16	\$ 2.828.451,88	\$ 3.071.837,87	
Total Gastos		2.001.609,38	1.981.333,03	2.011.053,03	2.041.218,82	2.071.837,11	
Gasto Administrativo		\$ 603.437,50	\$ 612.489,06	\$ 621.676,40	\$ 631.001,54	\$ 640.466,57	
Gasto Operaciones		\$ 677.626,00	\$ 687.790,39	\$ 698.107,25	\$ 708.578,85	\$ 719.207,54	
Gasto de Ventas		\$ 670.988,75	\$ 681.053,58	\$ 691.269,38	\$ 701.638,43	\$ 712.163,00	
(+/-) Mov Financieros		\$ 49.557,13	\$ 38.645,47	\$ 27.733,81	\$ 16.822,15	\$ 5.910,48	
Pagos de Capital		\$ 87.293,30	\$ 87.293,30	\$ 87.293,30	\$ 87.293,30	\$ 87.293,30	
Depreciaciones		\$ 2.763,89	\$ 2.763,89	\$ 2.763,89	\$ 2.763,89	\$ 2.763,89	
Amortizaciones		\$ 383,33	\$ 383,33	\$ 383,33	\$ 383,33	\$ 383,33	
Flujo Libre de Caja	\$ -566.352,29	354.297,32	584.811,03	783.419,32	1.001.231,37	1.239.924,98	\$ 9.950,00

Analizar cómo este proyecto afectará el capital de trabajo nos asegura que Dialyvital pueda manejar las necesidades de efectivo durante la implementación del proyecto.

La organización está preparada para manejar las demandas financieras del proyecto sin comprometer su operación diaria, por eso podemos ver que tenemos el valor libre en caja en el primer año y un valor residual mínimo.

Indicadores Financieros (VAN – TIR – Periodo de Recuperación)

TMAR	36%
VA	\$ 1.204.431,94
VAN	\$638.079,65
TIR	93,24%
Periodo Recuperación	846,40 Dias 2,35 Años

Dialyvital cumple con las siguientes variables de los indicadores Financieros:

- La TIR de este proyecto es mayor que la TMAR, por lo tanto, nuestro proyecto es considerado aceptable.
- El VAN es mayor que cero, nos muestra que este proyecto genera un retorno superior a la tasa de descuento utilizada. Es decir, nuestro proyecto es rentable y se espera que aumente el valor para los accionistas.
- El periodo de recuperación de este proyecto es de menos de 3 años, lo que significa que si el período de recuperación es corto nuestro proyecto es menos riesgoso, ya que el capital está expuesto por menos tiempo.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Este proyecto tiene un VAN positivo, nos indica que se espera que genere más valor del que cuesta, considerando el valor temporal del dinero, por lo tanto, Dialyvital sugiere una mayor rentabilidad.
- Dialyvital ofrece un retorno adecuado en comparación con el riesgo asumido.
- Dialyvital mantiene su viabilidad bajo diferentes escenarios, siendo más robusto y menos susceptible a riesgos imprevistos.

Recomendaciones

- Implementar controles financieros para mantener los costos dentro del presupuesto y buscar oportunidades para reducir gastos sin comprometer la calidad.
- Realizar análisis de variaciones periódicos para identificar y abordar las causas de cualquier desviación significativa de los objetivos financieros.

Bibliografía

- (2024). En G. E. Enfermedad Renal Cronica, Fuentes, I. A. C., & Santana, S. R. D. (pág. 211).
- Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (s.f.). Emisión de Permisos de Funcionamiento. Obtenido de ARCSAcontrolsanitario.gob.ec: <https://www.controlsanitario.gob.ec/emision-de-permisos-de-funcionamiento/>
- Efficy. (2022). Qué son los canales de distribución y cómo aplicarlo según tu negocio. Obtenido de efficacy.com: <https://www.efficy.com/es/canales-de-distribucion/>
- Gilbert Orús, M. D. (2023). La donación de órganos y tejidos en Ecuador. Revista Ecuatoriana de Neurologia, 10-11.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). Marketing (Decimocuarta ed.). México: Pearson Educación.
- Machado, J. (24 de junio de 2023). Barrios de Quito se encierran por miedo a la delincuencia. Obtenido de Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/barrios-quito-miedo-delincuencia-puertas/>
- Midero, A. (27 de abril de 2023). Cómo es la pequeña clase media ecuatoriana. Obtenido de Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/firmas/clase-media-ecuador-ingresos/>
- Quito Cómo Vamos. (octubre de 2022). Informe de Calidad de Vida 2022. Obtenido de [quitocomovamos.org: https://quitocomovamos.org/wp-content/uploads/2022/10/INFORME-CALIDAD-DE-VIDA-QUITO-2022_compressed.pdf](https://quitocomovamos.org/wp-content/uploads/2022/10/INFORME-CALIDAD-DE-VIDA-QUITO-2022_compressed.pdf)
- Rodrigues, N. (14 de marzo de 2023). Cómo calcular el índice de crecimiento de ventas de tu empresa. Obtenido de Hubspot: <https://blog.hubspot.es/sales/crecimiento-ventas>
- Servicio de Rentas Internas. (s.f.). RIMPE. Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares. Obtenido de sri.gob.ec: <https://www.sri.gob.ec/rimpe>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (s.f.). Guía de Constitución de Sociedades por Acciones Simplificadas. Obtenido de supercias.gob.ec: https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/guias Usuarios/images/guias/societario/cons_sas/SAS.pdf

Anexos

Anexo 1

Preguntas para la encuesta

1.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la nueva presentación de concentrado para hemodiálisis DIALYPURE A y DIALYPURE B? Considerando que siempre contará con abastecimiento.

- Entre \$2.00 y \$3.00
- Entre \$3.50 y \$4.50
- Entre \$5.00 y \$6.00

2- ¿Considera usted importante tener un indicador visual en cada bidón de la cantidad de concentrado que se consume durante el tratamiento de diálisis durante las 4 horas de tratamiento?

- SI, muy importante
- NO, irrelevante

3.- ¿Sería beneficioso para su clínica recibir un rebate a final del año por las compras constantes de Dialypure y trasladar el beneficio a un descuento financiero?

- SI
- NO
- NO es un factor decisivo para la compra

4.- ¿Qué tan importante sería para usted contar con un código QR informativo con datos relevantes del producto en la etiqueta de cada bidón?

- SI, sería de ayuda
- NO, no lo considero importante

5.- En una escala del 1 al 10, donde 1 es “nada importante” y 10 es “muy importante”, considerando los costos operativos para el manejo de desechos, ¿cuán beneficioso sería para usted recibir apoyo de la empresa privada para retirar los bidones usados a cambio de colaborar con los costos de transporte para sus pacientes?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6.- Si pudiera aumentar o cambiar algo de la presentación actual de ácido y bicarbonato líquido ¿Que sería y por qué?

7.- Para asegurar el abastecimiento de ácido y bicarbonato en su unidad ¿Le gustaría manejar una compra trimestral, que le garantice contar con el stock necesario siempre?

- Sí
- No
- Tal vez

Anexo 2

Lineamientos modelo de cálculo TMAR:

Su fórmula básica es:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(E(R_m) - R_f)$$

Donde:

- $E(R_i)$ es el rendimiento esperado del activo i .
- R_f es la tasa libre de riesgo.
- β_i es la medida del riesgo sistemático del activo i en relación con el mercado.
- $E(R_m)$ es el rendimiento esperado del mercado.
- $(E(R_m) - R_f)$ es la prima de riesgo del mercado.

Aquí integramos los valores reales en las variables de la fórmula:

TMAR bajo el modelo CAPM	
Beta	1,84
L	0,4
1-L	0,6
Riesgo País	0,13
rf	0,04098
rm	0,14559
rd	0,13
t	0,25
1-t	0,75
rf	0,17098
Prima/Riesgo	0,10
re	0,3635
rk	0,2571