

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto



Universidad
Mariana

Plan de negocios para la creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

Alejandro Luna Pascuas

Universidad Mariana
Facultad Ciencias Contables Económicas Y Administrativas
Administración De Negocios Internacionales
2024

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

Plan de negocios para la creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

Alejandro Luna Pascuas

Proyecto de grado, en modalidad de investigación para optar para el título en áreas interdisciplinarias en administrador de negocios internacionales y ingeniería de sistemas

Mg. Diego Mauricio Arciniegas López

Universidad Mariana
Facultad ciencias contables económicas y administrativas
Administración de negocios internacionales

2024

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007
Universidad Mariana

Agradecimientos

Agradezco profundamente al Profesor Mg. Diego Arciniegas, asesor de esta tesis, por cada orientación durante este proceso, que me permitió alcanzar el más alto nivel profesional en la realización de este trabajo; su acompañamiento fue importante para lograr la culminación de la investigación realizada en el transcurso de estos últimos años.

Agradecer a los Jurados Carlos Gerardo Enríquez y Germán Alfredo Gómez por sus constructivas observaciones y comentarios, que fueron cruciales para la consolidación de este plan de negocios. Sus experiencias y perspectivas han enriquecido enormemente este trabajo.

Gracias a la Universidad Mariana por apoyar la investigación y brindar los medios que hicieron realidad este plan de negocios. Su apoyo institucional ha sido crucial para el desarrollo posterior de esta iniciativa.

Este proyecto, esta focalizado en realizar un plan de negocios para la creación de una empresa que suministra el servicio de una aplicación móvil para la prestación de servicios de ambulancias en el Municipio de Pasto, identificando que es una necesidad de la población. La investigación desarrollada fue el resultado del esfuerzo conjunto y compromiso de todas las personas involucradas en la elaboración de esta tesis de grado

Dedicatoria

Este proyecto va dedicado primero que todo a mis padres, sin su apoyo no hubiera sido posible llegar hasta esta meta que se veía lejana, por estar siempre y creer en mis capacidades, a mis hermanos por su apoyo en este proceso, a mis tíos quienes han contribuido con su apoyo incondicional estando presentes en mi etapa estudiantil. A amigos y conocidos del presente y del pasado que de una u otra forma han estado presentes en mi etapa estudiantil.

Alejandro Luna Pascuas

Contenido

Introducción.....	12
1. Resumen del proyecto	14
1.1. Descripción del problema.....	14
1.1.1. Formulación del Problema.....	16
1.2. Justificación	16
1.3. Objetivos.....	19
1.3.1 Objetivo General	19
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	19
1.4. Marco Referencial	21
1.4.1 <i>Antecedentes</i>	21
1.4.1.1. Internacional.....	21
1.4.1.2. Nacional	22
1.4.1.3. Local	23
1.4.2 <i>Marco Teórico</i>	24
1.4.3. <i>Marco conceptual</i>	25
1.4.3.1. Estudio de mercado	25
1.4.3.2. Estudio técnico	26
1.4.3.3. Estudio administrativo y legal.....	26
1.4.3.4. Estudio económico y financiero	26
1.4.4. <i>Marco Contextual</i>	28
1.4.5. <i>Marco Legal</i>	33
1.5. Metodología	38
1.5.1 <i>Paradigma</i>	38
1.5.2 <i>Tipo de Investigación</i>	38
1.5.3 <i>Enfoque</i>	38
1.5.4 <i>Método</i>	39
1.5.5 <i>Población y muestra</i>	39
1.5.6 <i>Tipo de Muestreo</i>	40
1.5.7. <i>Fuentes y técnicas de Investigación</i>	41
2. Presentación de resultados	43

2.1. Condiciones del mercado.....	43
2.1.1. <i>Características del consumidor</i>	43
2.1.2 <i>Análisis de la oferta</i>	65
2.1.3. <i>Análisis de la competencia</i>	66
2.1.4. <i>Estrategias de producto, precio, plaza y promoción</i>	70
2.1.4.1. Estrategia de plaza.....	72
2.1.4.2. Estrategia de promoción.....	73
2.1.5. <i>Análisis de Precio</i>	67
2.1.6. <i>Análisis de la Plaza</i>	69
2.1.7. <i>Análisis de la Demanda</i>	70
2.1.7.1. Demanda insatisfecha.....	71
2.1.7.2. Demanda potencial.....	73
2.2 Estudio Técnico.....	74
2.2.1. <i>Localización del Proyecto</i>	75
2.2.2. <i>Ubicación del proyecto</i>	77
2.2.3. <i>Mapa de procesos</i>	79
2.3 Estudio Administrativo y legal.....	91
2.3.1. <i>Planeación estratégica</i>	91
2.3.2. <i>Estructura organizativa</i>	93
2.3.3. <i>Estructura jurídica y tipo de sociedad</i>	93
2.3.4. <i>Organigrama</i>	94
2.3.5. Perfiles y funciones.....	96
2.4. Estudio económico y financiero.....	125
2.4.1 <i>Flujo de Egresos</i>	125
2.5 Estudio Socioambiental.....	141
2.5.1 <i>Impacto Social</i>	141
2.5.2 <i>Impacto Ambiental</i>	142
2.5.3. <i>Participación Comunitaria</i>	143
3. Conclusiones.....	147
4. Recomendaciones.....	149
Referencias Bibliográficas.....	150
Anexos.....	153

Índice de graficas

Figura 1. Distribución del sexo de los encuestados	44
Figura 2. Edad de los encuestados	45
Figura 3. Zona de vivienda de los encuestados	45
Figura 4. Estado civil de los encuestados.....	46
Figura 5. Ocupación de los encuestados	47
Figura 6. Ingresos Mensuales de los encuestados.....	47
Figura 7. Nivel de Formación de los encuestados	48
Figura 8. Estrato de los encuestados	49
Figura 9. Solicitud de servicios de ambulancia	50
Figura 10. Empresa de solicitud del servicio	51
Figura 11. Medio de Comunicación utilizado para la solicitud del servicio	52
Figura 12. Cumplimiento del tiempo estimados en la solicitud de una ambulancia.....	52
Figura 13. Tiempo de solicitud de ambulancia.....	53
Figura 14. Calidad del servicio	54
Figura 15. Medios de comunicación tradicionales para solicitar ambulancias	55
Figura 16. Percepción de seguridad - aplicación móvil para ambulancias	56
Figura 17. Percepción de los servicios de ambulancia en el municipio de Pasto	57
Figura 18. Valor dispuesto a pagar	58
Figura 19. Opinión respecto a prestación de servicios adicionales	59
Figura 20. Percepción de la aplicación móvil para la prestación del servicio	60
Figura 21. Macro localización	76
Figura 22. Mapa de procesos	78
Figura 23. Mapa de procesos	79
Figura 25. Simbología de procesos.....	80
Figura 26. Diagrama de actividad para la solicitud de ambulancias en el sistema	82
Figura 27. Diagrama de proceso de prestación del servicio	83

Figura 28. Diagrama de despliegue en el sistema.....	84
Figura 29. Solicitud de ambulancias en el sistema	86
Figura 30 – Organigrama de la empresa	95
Figura 31. Ingresos de los periodos 1-4	132
Figura 32. Egresos de los periodos 1-4.....	133
Figura 33. Ingresos y egresos del proyecto	133

Índice de tablas

Tabla 1. Marco Legal.....	33
Tabla 2. Determinación de la población de la investigación	39
Tabla 3. Estratificación muestra de análisis	40
Tabla 4. Matriz DOFA.....	68
Tabla 5. Plan de marketing	74
Tabla 6. Análisis de los principales prestadores de servicios – Pasto	77
Tabla 7. Costos del servicio	67
Tabla 8. Análisis y proyección de la demanda.....	71
Tabla 9. Análisis tasas de atención empresas de servicios de ambulancias en Pasto.....	72
Tabla 10. Cálculo de la demanda insatisfecha	73
Tabla 11. Cálculo demanda potencial.....	74
Tabla 12. Macro localización del proyecto.....	75
Tabla 13 – localización.....	76
Tabla 14. Consideraciones para la ubicación.....	77
Tabla 15 Calificación de la localización.....	78
Tabla 16. Requerimientos formales en la aplicación.....	87
Tabla 17 Inversiones.....	91
Tabla 18. Valores Corporativos	92
Tabla 19. Recurso humano de la empresa	96
Tabla 20 Descripción de los cargos - Administrador	97
Tabla 21 Perfil del Ingeniero de sistemas (software)	100
Tabla 22.. Auxiliar de sistemas	103
Tabla 23. Perfil de Contador.	106
Tabla 24. Perfil de secretaria.....	109
Tabla 25. Perfil director de marketing	112
Tabla 26. Perfil de publicista.	116
Tabla 27. Perfil del director comercial.	119
Tabla 28. Perfil de Asesor comercial.....	122

Tabla 29. Inversiones.....	125
Tabla 30. Relación de Maquinaria, Equipos y Herramientas	126
Tabla 31. Muebles y enseres	127
Tabla 32. Personal	128
Tabla 33. Costos de administración y operativos Periodo I.....	129
Tabla 34 Costos de administración y operativos Periodo II	130
Tabla 35. Costos de administración y operativos Periodo III.....	131
Tabla 36. Costos de administración y operativos Periodo IV.....	132
Tabla 37. Flujo de Egresos.....	125
Tabla 38. Ingresos por servicios de venta anual.....	127
Tabla 39. Ingresos y egresos del proyecto	130
Tabla 40. Valor Presente Neto	134
Tabla 41. Punto de equilibrio	134
Tabla 42. Estado de resultados – Ambufaster S.A.S	137
Tabla 43. Balance general – Ambufaster S.A.S.....	137
Tabla 44. Matriz de riesgos.....	144

Introducción

La falta de atención oportuna en la prestación de servicios de ambulancia para la población del municipio de Pasto es una necesidad prioritaria en el municipio de Pasto, Por esta razón el proyecto de investigación obedece a brindar una respuesta a la necesidad de un servicio de ambulancia efectivo. Esta problemática se agrava entre otras razones por el crecimiento poblacional que ha conllevado a tener deficiencia en la prestación de este importante servicio; lo cual se constituye en una problemática social y se requiere contar con un servicio de ambulancias oportuno. Se ha identificado en la información encontrada que, en la ciudad de Pasto, no existe un medio de comunicación que permita mejorar el servicio para poder preservar la vida de los ciudadanos.

En este sentido el presente estudio se plantea formular un plan de negocios para la creación de un aplicativo digital del servicio de ambulancias en el municipio de Pasto, que permita ampliar la cobertura y brindar una atención oportuna frente a las solicitudes de la comunidad, dónde se conectan en una misma aplicación tanto el oferente como el demandante del servicio que requiera el uso de una ambulancia, puede ser en cualquier escenario, desde una emergencia, hasta el traslado de una persona que no tenga capacidad de desplazarse por sí misma de un lugar a otro.

Partiendo del hecho en el que se plantea realizar un proceso de observación con relación a lo que tiene que ver con la solicitud del servicio como tal e incluso con las experiencias de los usuarios al momento de solicitar el servicio mencionado. Además, se resalta la importancia de del aporte a nivel práctico del plan de negocios; identificando los beneficios que aportarían al mejoramiento de la prestación del servicio de ambulancias en el municipio de Pasto. Siendo así, un avance que puede permitir evolucionar la manera en la que se solicita este servicio, buscando siempre el aprovechamiento de las TIC.

Finalmente, para formular el plan de negocios, se requirió la realización del estudio de mercado para que se pueda observar la oferta, demanda, precio y plaza como variables

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto principales en el plan de negocios, elaboración de estudios tanto administrativos, legales, económicos y financieros, además realizar el estudio socioambiental para que el proyecto pueda ser elaborado con todas las variables mencionadas.

1. Resumen del proyecto

El propósito de la presente investigación es contribuir a que las personas se beneficien de la prestación del servicio de ambulancia de manera eficiente y oportuna. Se plantea como objetivo elaborar un plan de negocios para la creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto. Teniendo en cuenta que los indicadores de la necesidad del servicio que permite evidenciar que existe demanda insatisfecha y que va en aumento considerando el crecimiento poblacional además la investigación aporta desarrollo tecnológico en el municipio de Pasto.

1.1. Descripción del problema

El sistema de salud colombiano prehospitalario enfrenta dificultades, la mayoría de las cuales se relacionan principalmente con la expectativa de que los intermediarios se beneficiarán a costa de negar a los colombianos el acceso a la atención médica. El problema es que no es posible ajustar los ingresos de una fracción de la población al bienestar general, y se cree que esto requerirá un compromiso importante por parte del gobierno. Por tal motivo, se pudo extraer la siguiente información. Teniendo en cuenta que Según la OMS una ciudad debe tener una ambulancia por cada 25 mil habitantes se puede concluir que en el municipio contamos con la capacidad instalada adecuada de ambulancias para atender emergencias. (Alcaldía de Pasto, 2020, p. 246).

Una vez conocida la capacidad instalada del mercado de ambulancias, es importante revelar estimaciones, de diversas fuentes indican que por cada accidente de tránsito que se registra en Colombia, habrá 10 lesionados graves, 40 moderados y hasta 50 leves. (Min Salud, 2021). La mayoría de ellos no están documentados; esto significa que las lesiones no mortales de Clase IV pueden superar las 500.000 personas o el 1% de la población total del país. (Min Salud, 2021).

La información indica que al momento de solicitar servicios como “llamadas siniestros”, se debe solicitar con anticipación, debido a que en los municipios los tiempos de respuesta y trámite no se generan automáticamente. A nivel local, las ambulancias prestan un servicio precario por falta de establecer una comunicación eficiente con el ciudadano que requiera el servicio sea por

una urgencia o por otro motivo, impidiendo la implementación de un servicio de buena calidad, puesto que se requiere de una aplicación digital que permita mejorar el servicio.

Con base en los indicadores presentados, se puede afirmar que la demanda de servicios de ambulancia en el municipio de Pasto debido al crecimiento poblacional se presenta incremento en las solicitudes de la población; se plantea que por cada 1000 habitantes siempre se debe utilizar al menos una ambulancia; según la información descrita el problema identificado, se refleja lo siguiente:

Existe una alta demanda social de atención de emergencia, lo que puede ser un factor negativo para el entorno por la falta de habilidades comunicativas efectivas para el proceso de solicitud del servicio e ingreso. También se tiene en cuenta que las personas que no pueden moverse de un lugar a otro no reciben su atención de forma oportuna porque no tienen otra opción que recurrir a usar un número de teléfono de emergencia tradicional o un servicio fuera del horario requerido, lo que perjudica al paciente que necesita dicho servicio. Existen muchos factores que pueden afectar la solicitud de un servicio de ambulancia: la deficiente comunicación, la falta de experiencia del colaborador que conduce la ambulancia, o incluso la falta de experiencia de la persona que necesita el servicio, información inadecuada de la ubicación exacta.

Se hace énfasis que en el Municipio de Pasto no existen aplicaciones enfocadas a atender el servicio de ambulancias de manera oportuna. Además, se identifica que existe falta de adecuación de infraestructura tecnológica no se encuentran aplicaciones que respondan a esta necesidad considerándose aspecto importante para una emergencia; en este sentido el presente proyecto aporta al desarrollo tecnológico en la ciudad en el sector de la salud.

Tras las anteriores afirmaciones, se llega a la conclusión de que en el municipio de Pasto se encuentra deficiencias al solicitar el servicio de ambulancias a los hospitales como entidades públicas o privadas; existen diversas razones que explican la demora en la respuesta del requerimiento, entre los cuales están: ineficiente comunicación entre el usuario que requiere la ambulancia y el receptor del llamado, deficiente comunicación por el hecho de las congestiones y la falta de personal que reciba el llamado. Finalmente, se identifica que si el problema siguiera

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto latente en el municipio de Pasto tiene una tendencia hacia mayor congestión y aumento de la respuesta ineficiente ante la solicitud del servicio.

En la ciudad de Pasto, no se brinda un servicio adecuado y óptimo en la atención y transporte del paciente hacia el centro de salud, lo cual genera graves consecuencias para los pacientes, hasta en algunos casos generar muerte; este es un problema fundamenta el planteamiento de la investigación multidisciplinaria con el fin de aportar a la búsqueda de alternativas de solución.

1.1.1. Formulación del Problema

¿Qué elementos se deben tener en cuenta para crear un plan de negocios para la implementación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto?

1.2. Justificación

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es necesario brindar una respuesta apropiada a la problemática de deficiente servicio de atención y respuesta oportuna al requerimiento de ambulancias para mejorar la salud, bienestar y la calidad de vida. Teniendo en cuenta el planteamiento investigativo el propósito de este estudio es contribuir a que las personas mejoren su calidad de vida, mejoren su desempeño; de igual manera facilitar la comunicación a través de la asistencia técnica por medio de la utilización de la tecnología.

En este caso, solicitar un servicio de ambulancia brindará un fuerte apoyo sobre qué hacer ante una emergencia. Según el Mintic (2015) señala la importancia de la tecnología en la utilización de la vida diaria en Colombia; se identifica que actualmente está teniendo un impacto positivo en la productividad y la calidad de vida de los hogares colombianos, lo que lleva a una acción positiva.

Para Digital Global Overview Report, (2022) Colombia tiene una población total de 51,39 millones de habitantes de los cuales el 82% vive en zonas urbanas. Los colombianos poseen en promedio 1,2 teléfonos móviles. Mientras tanto, 35,5 millones de usuarios están conectados a

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto Internet y el 69,1% de la población total accede al servicio. En cuanto al uso de las redes sociales, Colombia tiene 5.80 millones de usuarios activos, lo cual representa el 81% la población.

En este sentido los aportes de la presente investigación a partir del plan de negocios frente a los propósitos de la agenda 2030 se pueden especificar en cuanto a diversos aspectos que plante la agenda y que se incorpora los desafíos globales a los que nos enfrentamos día a día, como pobreza, desigualdad, cambio climático, decadencia ambiental, como se describen a continuación:

Trabajo decente y crecimiento económico: Es importante destacar que el presente proyecto, aporta a la generación de empleo y desarrollo económico en la ciudad, además, permite la vinculación de profesionales y el respeto de los derechos de los trabajadores. Frente a este propósito de la agenda 2030 la presente investigación contribuye a la vinculación de recurso humano existente en la región; así como a la contribución del desarrollo tecnológico a nivel del municipio de Pasto.

Alianzas para lograr los objetivos: Como plantea la Agenda 2030 frente a la constitución de alianzas; es indudable trabajar con un equipo, dado que cada ser humano tiene habilidades o conocimientos que se complementan en el desarrollo profesional. De igual manera a nivel de las organizaciones se presentan elementos diferenciales que al formar alianzas se potencian los conocimientos para contribuir de forma positiva en nuestra sociedad.

Se puede decir que las ventajas o beneficios de tener un sistema organizado en el mercado para la prestación de servicios de emergencia son una mejor comunicación, tanto para quien solicita el pedido como para quien lo va a prestar. Entre los beneficios están facilitación de ingreso a la plataforma, mayor seguridad para el cliente unificación de la información en la plataforma, uso de GPS para que el conductor pueda llegar a tiempo a una solicitud, competitividad en el mercado de las ambulancias.

Siendo así, un gran avance en materia de comunicación y uso adecuado de las TIC en general, por tal motivo, los beneficios se centran en mejorar la calidad del servicio, en este caso en el municipio de Pasto. Por consiguiente, los beneficios son mejorar los tiempos de espera en solicitud

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto a un servicio de ambulancias, ubicación, evitar una sobreoferta ante una emergencia. En ese orden de ideas, un plan de negocios es de gran importancia para el sector de la salud en Colombia, dado que puede proporcionar una hoja de ruta adecuada para establecer objetivos y estrategias desde este sector. Esto puede ayudar a las organizaciones de la salud a mantenerse enfocadas y a tomar decisiones informadas a medida que crecen y cambian con el tiempo. Además, un plan de negocios sólido puede ser esencial para obtener financiamiento o atraer inversores para su ejecución y, por ende, un desarrollo sostenible acompañado de la investigación como tal.

La importancia de un plan de negocios y las aplicaciones digitales en el sector de la salud ha sido ampliamente estudiada por diversos autores. Segel, (2016) señala que un plan de negocios ayuda a definir la estrategia y el modelo de negocio para una empresa para lograr la sostenibilidad financiera y el crecimiento a largo plazo. Además, Dyché, (2015) sostiene que las aplicaciones digitales pueden mejorar la eficiencia y la efectividad en la atención de salud, como por ejemplo en el seguimiento de pacientes y la gestión de citas médicas.

La aplicación digital permite mejorar los tiempos de respuesta y la comunicación entre el personal de las ambulancias y los hospitales, así como mejorar la atención y seguridad del paciente a través de registros médicos, digitales y monitoreo en tiempo real, y optimizar la asignación de recursos y la eficiencia operativa a través del análisis de datos y el modelado predictivo. Para justificar el desarrollo e implementación de una aplicación digital para ambulancias, será importante llevar a cabo los objetivos de la presente investigación y análisis exhaustivos del estado actual de los servicios de ambulancia y los posibles beneficios de la aplicación a la sociedad en el municipio de Pasto.

Una aplicación digital para servicios de ambulancias puede tener beneficios significativos, para mejorar la eficiencia y efectividad del servicio de ambulancias, permitiendo un mejor seguimiento de la ubicación y el estado del paciente. Además, permite facilitar la comunicación entre el personal de la ambulancia y el hospital para la transmisión instantánea de información acerca del paciente y brindar de esta manera una atención médica más rápida y oportuna.

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

Una aplicación permitirá reducir los tiempos de respuesta y mejorar las posibilidades de respuesta ante la emergencia de solicitud de ambulancias. Además, permitir el acceso instantáneo a registros médicos y antecedentes del paciente, lo que puede ser especialmente importante si el paciente tiene una condición médica preexistente o está tomando algún tipo de medicamento.

La investigación de creación de una aplicación digital de ambulancias permite la aplicación de los conocimientos adquiridos; con relación a los aprendizajes en el campo de la administración de manera práctica. El plan deberá abordar específicamente los costos de desarrollo, implementación y mantenimiento de la aplicación, así como los posibles ingresos y el modelo de negocio. Identificar los principales competidores en el mercado y analizar los diferenciales y ventajas competitivas de la aplicación propuesta. La investigación de mercado y el análisis del público objetivo son también importantes para elaborar un plan de negocios sostenible.

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Elaborar un plan de negocios para la creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto.

1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado que permita identificar la oferta, demanda, precio, plaza y demás variables que garanticen un pleno conocimiento del mercado.
- Realizar un estudio técnico con el fin de determinar los recursos físicos y operativos necesarios para la creación de una aplicación digital para ambulancias.
- Elaborar un estudio administrativo y legal que permita establecer la estructura organización y condiciones normativas para implementar la aplicación digital.

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

- Elaborar un estudio económico y financiero que permita identificar la rentabilidad del proyecto, sus posibles fuentes de financiación, su crecimiento y sostenibilidad en el mercado.
- Elaborar el estudio socioambiental para determinar el impacto en la creación de la aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto.

1.4. Marco Referencial

Para la implementación de la investigación fue necesario consultar diferentes estudios a nivel internacional, nacional y regional con el propósito de identificar los aportes en el campo teórico y metodológico. Se describe los antecedentes que han realizado otro tipo de proyectos con temas afines al plan de negocios presentado. Permitiendo nutrir como tal lo que se pretende alcanzar a través de él mismo, con apoyo de otros referentes.

1.4.1 Antecedentes

A continuación, se dará a conocer los antecedentes que se encontraron para llevar a cabo el presente proyecto.

1.4.1.1. Internacional

1. Título: Propuesta para mejora al prototipo de una aplicación móvil de apoyo a la gestión de la demanda de atención de urgencia en Santiago de Chile

Autor: Natalia Aurora Burattini Fredes

Institución: Universidad de Chile

Ciudad: Santiago de Chile

Año: 2020

Objetivo general: Evaluar los atributos y funcionalidades del prototipo inicial de una aplicación móvil de apoyo a la gestión de la demanda de atención de urgencias y proponer mejoras con el fin de aumentar su factibilidad y usabilidad

Objetivos específicos:

- Analizar los atributos y funcionalidades del prototipo inicial desarrollado
- Determinar cuáles son los atributos y funcionalidades del prototipo inicial prioritarios para optimizar la factibilidad y usabilidad.
- Determinar aspectos de mejora finales para el prototipo avanzado de la aplicación móvil

Conclusión: Se puede concluir que este trabajo es importante porque aporta conocimientos teóricos y metodológicos para el presente trabajo de investigación, información acerca del procedimiento que se debe realizar al momento de gestionar la demanda de urgencias y posterior tener la responsabilidad de manejar una emergencia, siendo así también un aporte desde la parte de la organización dentro de una empresa, ya que el personal en esta área de trabajo debe estar constantemente capacitado para manejar este tipo de situaciones, brinda aportes a nivel teórico y metodológico para el desarrollo de la presente investigación.

1.4.1.2. Nacional

Título: Construcción de aplicativo web para la gestión y prestación del servicio de ambulancias en la ciudad de Pereira, utilizando inteligencia artificial

Autores: Yeisson Humberto García Cristancho y Wilson Henao Motato,

Institución: Universidad Tecnológica de Pereira

Ciudad: Pereira

Año: 2021

Objetivo General: Construcción de un aplicativo web para la gestión y prestación del servicio de ambulancias en la ciudad de Pereira, utilizando inteligencia artificial.

Objetivos Específicos:

- Diseñar y analizar un sistema de gestión de ambulancias.
- Diseñar y analizar un sistema de comunicación (central de ambulancias).
- Implementar el sistema de gestión de ambulancias y el sistema de comunicación.
- Ejecutar pruebas de los sistemas de comunicación y gestión de ambulancias.
- Mostrar resultados de la implantación del sistema en la ciudad de Pereira

Conclusión: El proyecto mencionado tiene como objetivo la construcción de un aplicativo web para la gestión y prestación del servicio de ambulancias en la ciudad de Pereira. Para lograr este objetivo, se han planteado el análisis de un sistema de gestión y comunicación de ambulancias, al

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto finalizar el proyecto, se espera obtener resultados positivos en la implantación para mejorar la eficiencia y eficacia en la atención de emergencias médicas en la ciudad de Pereira.

1.4.1.3. Local

Título: Aplicación Móvil para la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de Universidad de Nariño

Autores: Marlon Esteban Yela Burbano y Oscar David Ocampo Revelo

Institución: Universidad de Nariño

Ciudad: Pasto

Año: 2018

Objetivo general: Desarrollar una aplicación móvil para divulgar la información de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Nariño.

Objetivos específicos:

- Analizar el estado actual de flujo de información de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Nariño hacia sus usuarios.
- Determinar los usos potenciales de una aplicación móvil para la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Nariño como herramienta de difusión de información.
- Diseñar una aplicación móvil que permita el acceso a la información para usuarios de la 6 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Nariño.
- Evaluar el impacto de implementación de la aplicación móvil para la divulgación de información de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Nariño.

Conclusión: Se puede concluir a cerca del proyecto, sobre lo que es el objetivo de desarrollar una aplicación móvil para difundir información acerca de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Nariño. Se han planteado cuatro objetivos específicos que van desde analizar el estado actual del flujo de información de la facultad hasta evaluar el impacto de la

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto implementación de la aplicación móvil para la divulgación de información, en definitiva, el proyecto busca mejorar la comunicación entre la facultad y los usuarios mediante el uso de una herramienta tecnológica accesible y amigable, lo que podría impactar positivamente en el desarrollo académico y el bienestar de la comunidad universitaria.

1.4.2 Marco Teórico

Desde el marco teórico, se permite analizar y comparar las fuentes de información con el fin de identificar y explicar las relaciones, conexiones y vacíos teóricos que existen en el campo de estudio. Según Pinson, (2003) Un plan de negocios es un documento que describe todos los aspectos de un negocio, incluyendo su estrategia, productos o servicios, mercados, competidores y finanzas. Un plan de negocios es importante porque ayuda a los empresarios a evaluar la viabilidad de su idea de negocios y a identificar áreas prioritarias para enfocar sus esfuerzos. Destaca que un plan de negocios bien elaborado también puede ayudar a los empresarios a atraer inversores, obtener financiamiento y establecer un plan de trabajo concreto para alcanzar sus objetivos empresariales.

En cuanto a las características de un plan de negocios se incluye:

Claridad y concisión: el plan de negocios debe ser fácil de entender y presentado de forma clara y concisa. *Flexibilidad:* el plan de negocios debe estar diseñado para ajustarse a los cambios que puedan surgir en el mercado o en el negocio en sí. *Investigación sólida:* el plan de negocios debe basarse en una investigación exhaustiva y sólida del mercado y la competencia. *Realismo:* el plan de negocios debe ser realista y práctico en términos de objetivos y proyecciones financieras. *Visión estratégica:* el plan de negocios debe incluir una visión estratégica clara y detallada sobre cómo el negocio logrará sus objetivos a largo plazo. Según Linda Pinson, la estructura de un plan de negocios debe incluir los siguientes elementos clave:

- **Resumen ejecutivo:** una descripción general del negocio y de los objetivos del plan de negocios.

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

- Análisis del mercado: una investigación detallada del mercado objetivo, la competencia y las oportunidades de crecimiento.
- Estrategia y plan de operaciones: una descripción detallada de la estrategia empresarial y del plan de operaciones para alcanzar los objetivos del plan de negocios.
- Producto o servicio: una descripción clara y detallada del producto o servicio que ofrece la empresa.
- Análisis financiero: proyecciones financieras sólidas y detalladas que incluyen estados financieros proyectados, flujo de caja, balance y análisis de costos y gastos.
- Equipo gerencial: información sobre los antecedentes y habilidades del equipo gerencial y de los miembros del equipo.
- Resumen y conclusión: una recapitulación de los objetivos y estrategias clave del plan de negocios.
- Módulos: división en las cuales se desarrollará cada servicio de ambulancias tomándose un lenguaje dirigido hacia la programación en ingeniería
- VPN: medida financiera que permite ayudar a evaluar la rentabilidad del proyecto
- TIR: indicador financiero que permitirá medir la rentabilidad esperada del proyecto

1.4.3. Marco conceptual

1.4.3.1. Estudio de mercado. Según Malhotra, (1997), clasifica al estudio de mercado como un tipo de investigación descriptiva que tiene como objetivo principal la descripción de las características o funciones del mercado. En el presente plan de negocios, se recopila y realiza el análisis de los datos sobre las necesidades y expectativas de los clientes potenciales, la competencia en el mercado. El objetivo sería identificar oportunidades de mercado y determinar las mejores estrategias para desarrollar y comercializar la aplicación para ambulancias con éxito.

1.4.3.2. Estudio técnico. Según Rosales, (2005) el estudio técnico permite analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios, lo que admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Para lo cual es necesario realizar la identificación de las inversiones requeridas en cuanto a: equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto; estos aspectos representan los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo. Con el plan de negocios, se aplicará la determinación de los recursos físicos y operativos necesarios para la creación de la aplicación digital y el desarrollo del modelo de negocio propuesto en la presente investigación.

1.4.3.3. Estudio administrativo y legal. El análisis administrativo y legal se refiere a el estudio del marco legal vigente que comprende aspectos como: legislación laboral, legislación tributaria relacionada con el proyecto, y además la legislación específica. Para elaborar el análisis de estudio administrativo y legal, se tendrá en cuenta una serie de requisitos y normas permitiendo identificar cuáles son aquellas normas y requisitos administrativos necesarios para lanzar la aplicación digital.

1.4.3.4. Estudio económico y financiero. Según Sapag, Nassir y Reinaldo, (2003), este estudio se relaciona con analizar y sistematizar la información financiera de las etapas anteriores, que permita elaborar el análisis financiero de una empresa; que permitirá conocer la rentabilidad que ofrece el proyecto con sus posibles fuentes de financiación, crecimiento y sostenibilidad en el mercado.

1.4.3.5. Estudio socioambiental. En su estudio socioambiental sobre las aplicaciones móviles y su impacto en la sociedad, Pérez (2021) señala lo siguiente: La creciente dependencia de las aplicaciones móviles en nuestra vida diaria ha sido impulsada por una serie de factores, incluyendo: la necesidad de una mayor eficiencia, la accesibilidad de la tecnología y la creciente demanda de servicios de calidad en el sector de la salud. “Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta creciente dependencia también puede tener impactos socioambientales negativos en la sociedad, desde la privacidad de datos hasta la creciente huella de carbono. Por lo tanto, es

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto fundamental seguir investigando y monitoreando el impacto ambiental y social de las aplicaciones móviles” (p. 50). Cumpliendo con los objetivos propuestos, se desarrollará el estudio socioambiental con el fin de determinar el impacto que se provocaría al momento de crear la aplicación digital tomando en cuenta los conceptos que se han citado anteriormente.

Concepto: Es la idea principal de la aplicación, y cómo se traduce en una experiencia significativa y atractiva. Importancia: Enfatiza la necesidad de desarrollar una aplicación móvil que satisfaga las necesidades del usuario y cómo esto puede mejorar la usabilidad y la utilidad de la aplicación. Características: Se refiere a los elementos clave del diseño de aplicaciones móviles, tales como un diseño responsivo, una interfaz de usuario atractiva y fácil de usar, una buena identidad visual, una experiencia visual atractiva y la funcionalidad y características que satisfagan las necesidades del usuario. Teniendo en cuenta que las aplicaciones digitales producen cambios importantes en la manera de interactuar con el teléfono, convirtiéndose en un dispositivo potente, para establecer una comunicación permanente.

Android.inc, (2021). “Android, es un sistema operativo o plataforma que tiene código abierto, es decir que permite modificar su código para que los desarrolladores puedan usarlo e implementar nuevas funciones en base a los lenguajes de programación más usados como son “Java” y entre otros, fue diseñado principalmente para los dispositivos móviles como son los Smartphone ‘y tabletas con pantalla táctil, será este el sistema operativo para el cual estará enfocado el proyecto en cuestión, son más de 2.5 millones de usuarios y el proyecto busca llegar a la mayor población posible y como anteriormente se mencionó el código de “Android Studio” es abierto, esto nos facilita su posterior desarrollo.” Según compañía analítica StatCounter, (2021). “Este sistema operativo superó a Windows en marzo de 2017 esto quiere decir que hay una alta demanda por este sistema operativo, por ende, el prototipo de la aplicación, si se desea tener una mayor acogida del público, debe ser diseñada para Android.” (Stat Counter, 2021).

En cuanto a Android Studio, este es un programa diseñado para el desarrollo integrado de aplicaciones para Android, ofrece facilidad y usabilidad para desarrollar aplicaciones en este entorno de una manera rápida y sencilla, es un conjunto de funciones para aumentar la productividad de los desarrolladores pues cuenta con un sistema de compilación flexible, un

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto entorno unificado, un emulador rápido, plantillas de código para compilar funciones, múltiples marcos de trabajo y herramientas de prueba, compatibilidad con lenguajes de programación y compatibilidad con Google Cloud. Esta herramienta será usada para realizar el código de la aplicación que se pretende desarrollar en esta investigación.

1.4.4. Marco Contextual

La propuesta de macro localización es en Colombia, municipio de Pasto, departamento de Nariño. Según Velásquez (2010, citado en García, 2023, p. 45), el municipio de Pasto cuenta con recursos ambientales importantes; se conecta con el Pacífico biogeográfico, la zona de la Amazonía, y la zona de los Andes. El Municipio cuenta con el paso de la vía Panamericana que atraviesa América de norte a sur, la cual, a nivel departamental, se conecta con el corredor intermodal Pacífico Amazónico, en cuyo punto de intersección de estas dos grandes estructuras viales (la segunda en desarrollo) hace pensar en la grandiosa posibilidad que tiene Pasto de proyectarse y comunicarse con el mundo entero."

El municipio de Pasto, según el Departamento Nacional de Planeación, (2019), tiene una extensión de 113.100 ha, correspondiente al 3,4 % del área departamental; de este territorio, el 2,3 % (2.640 Hab), corresponde al área urbana y el porcentaje restante, al área rural que corresponde a 110.460 Hab. (DNP, 2019). Según la Alcaldía de Pasto, (2024) "la densidad poblacional es de 407,1 Hab/ km². El área urbana del municipio se divide en 12 comunas y el área rural en 17 corregimientos Catambuco, El Encano, Buesaquillo, Mocondino, San Fernando, La Laguna, Genoy, La Caldera, Jongovito, Morasurco, Mapachico, Obonuco, Cabrera, Jamondino, Gualmatán, El Socorro y Santa Bárbara". (Alcaldía de Pasto, 2024).

- **Contexto social**

El municipio de Pasto se caracteriza por ser multicultural fruto de un proceso social, en donde hubo una mezcla pluriétnica de los originarios pueblos indígenas de América, en especial de los Quillasingas". (PNUD,2009). El municipio de Pasto cuenta con una población de 464.966 habitantes, de los cuales, 225.265 son hombres (48,45%) y 239.702 son mujeres (51,55%). Su

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto población se distribuye en 391.242 habitantes (84,1%) en el sector urbano y 73.725 (15,86%) en el sector rural. Además, se cuenta con la población étnica total corresponde al 2,4 por ciento del total. (Sistema de Estadísticas Territoriales Terri Data, 2020).

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2019), la población del municipio de Pasto se distribuye de la siguiente manera: Población indígena 10.888 habitantes, siendo 10.791 personas pertenecientes al Pueblo Indígena Quillasinga y 97 al Pueblo indígena Awá; 5.500 personas corresponden al pueblo Afro asentado en el municipio de Pasto y aproximadamente 50, corresponden al Pueblo ROM (p.20). En el campo de la educación "Pasto se ha convertido en un verdadero municipio universitario que acoge anualmente a jóvenes bachilleres de todo el sur occidente colombiano y del norte del Ecuador. Pasto cuenta con 12 centros universitarios (3 públicos y 9 privados) e institutos técnicos, que en su conjunto ofrecen educación técnica, tecnológica y profesional a 31.835 estudiantes, además de cursar 1.173 estudiantes educación posgradual." (Alcaldía municipal de Pasto, 2020, p. 12).

Según el Instituto Nacional de Salud, "En cuanto a la Salud del municipio; en Pasto, existen a periodo 2018, 173.576 personas afiliadas al régimen contributivo y 223.120 afiliadas al régimen subsidiado. Mientras que 13.377 personas se encuentran afiliadas a regímenes especiales" (Instituto Nacional de Salud, 2018, p. 12). Según el Departamento Nacional de Planeación (2018), Pasto se destaca a nivel nacional por el turismo de salud y bienestar ofreciendo excelentes servicios de cirugía plástica, odontología y dermatología, a través de modernas instalaciones que incluye una de las trece zonas francas en salud del país. En temas de salud, Pasto también concentra la mayor infraestructura hospitalaria de Nariño y Putumayo, organizada en 4 redes, y coordinada por el Hospital Civil, Centro – Hospital la Rosa, el Centro de Salud Lorenzo de Aldana y el Centro de Salud Tamasagra.

• Contexto Cultural

El patrimonio cultural del municipio de Pasto cuenta con reconocimiento a nivel nacional e internacional por sus manifestaciones y tradiciones culturales. Un centro histórico declarado monumento nacional, donde se resaltan museos, pasajes, iglesias y templos que expresan un gran

legado arquitectónico de estilos como el Barroco, el Románico Clásico, Bizantino, Jónico, Dórico y Corintio y Romano Gótico, fortaleciendo el turismo religioso. Por tal motivo, se ha convertido en la Gran Capital Teológica del país. “Se encuentra la riqueza cultural en los museos de Pasto: museo de la Casona Taminango, museo del Oro, museo Juan Lorenzo Lucero, museo-taller Alfonso Zambrano, museo Caridad Brader, museo Luciano Rosero, Casa De La Ciencia y el museo del Carnaval de Negros y Blancos”. (Alcaldía municipal de Pasto, 2024). Según la Alcaldía de Pasto, Turismo, (2020) El municipio de Pasto es conocido por ser cuna de grandes artistas, pintores y músicos; la artesanía tradicional de Pasto ha sido destacada por la marroquinería, artesanías en madera como los talladores, tamo, repujado en cuero, fique y barniz “mopa-mopa”; este último reconocido como Patrimonio Cultural Inmaterial del Departamento de Nariño y de la Nación, en los años 2014 y 2018, respectivamente.

Entre la música tradicional se han destacado los tríos, que con su música de cuerda enamora con sus boleros y pasillos; así mismo, se destaca la música andina al son de flautas, zampoñas, tambores, charangos y quenás; destacadas durante el Carnaval de Negros y Blancos, que se desarrolla cada año del 2 al 8 de enero, que atrae a turistas de todo el mundo. El Carnaval de Negros y Blancos ha sido reconocido desde el año 2009 como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO, visibilizando el patrimonio pluriétnico y multicultural del territorio.

Durante los días de carnaval, el municipio se viste de música, arte, juego y alegría, disfrutando a lo largo de la senda del carnaval las expresiones artísticas como colectivos coreográficos, murgas, disfraces individuales, comparsas y majestuosas carrozas, en donde participan activamente propios y turistas, pero principalmente niños, niñas y jóvenes, factor que asegura la tradición de este legado cultural. Se estima que el municipio recibe más de 100,000 turistas de distintos destinos nacionales e internacionales se dan cita para vivir esta gran experiencia. El 2 de enero de 2020 durante el desfile "Carnavalito", más de 1,500 niños participaron en el evento.

Referenciando a Noticias Caracol Tv, (2020) “Canto a la Tierra” realizado el 3 de enero con los colectivos coreográficos, desfilaron más de 2.040 personas, entre danzantes, zanqueros y músicos, con 17 Colectivos coreográficos participantes, de mínimo 120 integrantes cada uno y máximo 220.

Como dato curioso adicional, se encuentra que un solo colectivo, puede llegar a adquirir más 1.200 metros de tela para su vestuario.

En Pasto también se celebran otras festividades como su Onomástico en el mes de junio, donde se desarrollan conciertos, concursos y actividades culturales y deportivas en conmemoración a su santo patrono San Juan Bautista. En la Capital Nariñense, se celebran también diferentes fiestas tradicionales y patronales, como la fiesta de la virgen en La Cocha. En el corregimiento de El Encano, el 11 de febrero se celebran actos litúrgicos y festivos en honor a la virgen de Lourdes, una celebración que se destaca por el desfile de lanchas engalanadas e iluminadas para la ocasión atrayendo a turistas de todas partes de la Región”. Así mismo, se menciona otros festivales: como el festival de las Guaguas de Pan en los corregimientos de Jongovito y Obonuco, el festival de la trucha en el corregimiento de El Encano y el festival del cuy, entre otros.

El municipio de Pasto ofrece en su gastronomía platos típicos, bebidas, sopas, dulces y postres, platos típicos como el cuy, la trucha frita, mientras que entre los dulces y postres se encuentran el tamal, los quimbolitos y el helado de paila. Entre las bebidas típicas se destacan el champús, los hervidos y la chicha, mientras que dentro de las sopas se encuentran la poliada de choclo, el loco pastuso, la mazamorra, la juanesca y el caldo de pata de res.

- **Contexto Económico**

La economía del municipio de Pasto debe partir del aprovechamiento de los factores productivos con los que se cuenta, reconociendo las potencialidades y rezagos del Municipio para direccionar con empeño todo el esfuerzo hacia una mejor calidad de vida y más oportunidades de la población, y debe partir además hacia la sostenibilidad ambiental.

La riqueza de Pasto nace en su gente, el trabajo de todas las personas que transforman realidades, personas que con su arte, ocupación, oficio o profesión dinamizan la economía y caracterizan a las pastusas y pastusos como un referente de dedicación, inteligencia y tenacidad en el ámbito nacional e internacional. (Cámara de Comercio de Pasto 2023). En este ecosistema igualmente, las empresas han tenido un rol igualmente importante en términos de empleabilidad formal, de las cuales se calcula que en Pasto existen 230,08 empresas generadoras de empleo formal por cada 10.000 habitantes. (Ibid., p. 15)

Según la Cámara de Comercio de Pasto (2024) en el Municipio existen en total 2.017 empresas de las cuales, 1.922 (95,29%) son Microempresa, 88 (4,36%) pequeñas empresas y 7 (0,34%) medianas empresas" (2021). En la cita anterior, se identifica la ocupación por ramas de actividad económica de la capital nariñense, en comparación con la actividad económica de las áreas metropolitanas a nivel nacional. (Cámara de Comercio de Pasto, 2024).

Se puede evidenciar que el sector terciario de la economía concentra el 82,4 % de la población ocupada en el municipio de Pasto. El sector secundario sigue con el 17,0 % y los ocupados en el sector primario solo representan el 0,6 % (DANE,2020). Según las perspectivas territoriales del desarrollo económico DANE, Pasto se encuentra ubicado a solo 276 km del puerto marítimo de Tumaco, visto como una oportunidad para el fomento de la economía local; y a tan solo 85 km del Puente Internacional Rumichaca, puerta para la expansión de mercados y la búsqueda de oportunidades hacia Ecuador y Suramérica, potencial que se favorecerá con la materialización del proyecto 4G Pasto – Rumichaca, que reducirá el recorrido a tan solo una hora, aproximadamente.

De igual manera, se desarrollan proyectos importantes como las vías que comunican a Pasto con las capitales de los departamentos de Cauca y Putumayo, y que se espera en los próximos años reciban el empuje financiero y cuenten con la voluntad política necesaria para su culminación. Por lo anterior, Pasto debe anticiparse a este adelanto de la infraestructura vial y robustecer su aparato productivo y transformador para convertirse en la gran capital del Departamento de Nariño” (Alcaldía municipal de Pasto, 2024).

Contexto Tecnológico

Como plantea Gutiérrez Castro, A. (2022) Pasto tiene las condiciones para avanzar hacia un modelo de ciudad inteligente, ya que son ciudades de un tamaño ideal, y no tienen los grandes problemas como las ciudades grandes. La ONU ha dicho que es el espacio ideal para hacer un modelo de ciudad inteligente, donde racionalicemos la prestación del servicio, utilicemos tecnologías y respetemos el medio ambiente.

1.4.5. Marco Legal

Tabla 1. Marco Legal

Norma	Descripción	Aporte
Ley 1014 del emprendimiento, (2006)	Se fomenta la cultura emprendedora, desde esta ley se puede incentivar a la creación de empresas y proyectos de emprendimiento que utilicen aplicaciones digitales como herramienta fundamental para su desarrollo y consolidación. Además, en la ley se contempla la utilización de herramientas y tecnologías innovadoras como un medio	Tomando como referencia la ley 1014 del emprendimiento, se puede destacar que el espíritu emprendedor desde la educación se debe promover siempre, puesto que puede ser de gran importancia a que se elabore de la mejor forma el desarrollo, permitiendo el uso de la educación, conocimiento y ciencia aplicado al plan de negocios

	para apoyar el emprendimiento e incentivar el éxito.	
Ley 1429 del primer empleo, (2010)	Se busca promover la formalización del empleo y la generación de oportunidades para los jóvenes, incentivando la creación y el uso de herramientas tecnológicas y aplicaciones digitales para la gestión del empleo y la búsqueda de oportunidades laborales. Esto puede ser especialmente relevante en el contexto actual, donde las tecnologías digitales han adquirido una gran importancia en la estructuración del mercado laboral y la búsqueda de empleo.	Es importante reconocer que en la ley del primer empleo existe un gran respaldo a lo que se tiene escrito en ella, la cual es la formalización, desde el punto de vista del plan de negocios propuesto, se puede cumplir con esta ley ya que va acorde a lo que se busca realizar al largo plazo.
Ley 590 De las pymes, (2000)	Desde el enfoque de aplicaciones digitales como se presenta en el proyecto, se presentan como una herramienta importante para las pymes en su crecimiento y consolidación en el mercado. Además, se promueve la innovación y la modernización de las pymes, lo cual puede incluir el uso de tecnologías digitales como aplicaciones digitales para la gestión de los negocios, el acceso a mercados y la promoción de la competitividad empresarial.	Con la ley 590, el aporte al plan de negocios es indispensable, permitiendo que se promueva el desarrollo de las pymes como tal, yendo de la mano con la generación del empleo y desarrollo regional entre sectores económicos tal y como lo manifiesta dicha ley.

Ley 1834 de la economía naranja, (2017)	<p>La ley de la economía naranja se establece con medidas y acciones para el fortalecimiento de las industrias creativas y culturales, incluyendo el diseño, la moda, la música, la literatura, el cine y las artes visuales, el impulso a la innovación y el desarrollo tecnológico dentro del sector creativo, y la promoción del emprendimiento y el acceso a nuevos mercados.</p>	<p>A pesar de ser una ley del gobierno anterior, esta se presta en tener un aporte significativo al plan de negocios, puesto que se fomenta el desarrollo y la creación de las industrias creativas, desde la propiedad intelectual, ya que el presente plan de negocios inicia en su desarrollo desde esta perspectiva.</p>
Ley 1253 de la competitividad, (2008)	<p>En esta ley, se busca fomentar la innovación y el uso de tecnologías avanzadas por parte de las empresas colombianas para mejorar su productividad y competitividad. En ese orden de ideas, las aplicaciones móviles y digitales pueden ser herramientas útiles para las empresas que buscan mejorar su eficiencia y alcance en el mercado.</p> <p>Además, esta ley establece incentivos fiscales para la investigación y el desarrollo tecnológico, lo que puede estimular el desarrollo de aplicaciones digitales que mejoren la competitividad de las organizaciones como tal.</p>	<p>Un aporte significativo trae el sustentar el plan de negocios con la ley 1253, puesto que se busca en ella el aumento de la productividad, mejoramiento de la competitividad apoyándose de la ciencia, tecnología e innovación, los pilares con los cuales se está desarrollando el plan de negocios como tal, permitiendo ser un aporte esencial.</p>
Ley 1581 disposiciones de datos personales, (2012)	<p>En el contexto de las aplicaciones digitales, la Ley</p>	<p>La ley 1581, brinda un aporte importante en el plan</p>

	<p>1581 es relevante ya que regula la forma en que las empresas deben tratar y proteger los datos personales de sus usuarios. Por lo tanto, la aplicación digital que recolecta y almacena información de sus usuarios debe cumplir con las disposiciones establecidas en esta ley.</p>	<p>de negocios, dado que promueve el respeto hacia la disposición de datos personales que se obtengan de una persona, en este caso el plan de negocios es de base tecnológica, permitiendo así, el respeto hacia la privacidad y uso adecuado de los datos de terceros.</p>
<p>Ley 2069 de emprendimiento, (2020)</p>	<p>La presente ley del emprendimiento en Colombia, en la cual se busca fomentar el emprendimiento en general y se puede generar oportunidades para los emprendedores digitales. Además, se establece medidas para apoyar la creación y consolidación de empresas, lo que puede beneficiar a todos los tipos de empresas, incluyendo las aplicaciones digitales.</p>	<p>Es de gran importancia la ley 2069 en el presente plan de negocios, el motivo por el cual busca crear y consolidar nuevos emprendimientos permitiendo la adquisición de recursos financieros por medio de políticas públicas.</p>
<p>Política de Promoción de la Industria de Contenidos Digitales, (2016)</p>	<p>Una breve descripción de esta política, las aplicaciones digitales en Colombia se benefician de la Política citada, dado que en este sector es considerado una de las principales áreas de oportunidad para la innovación y el crecimiento. Así, la política busca mejorar las condiciones para emprendedores y empresas en</p>	<p>Esta política, se considera en un 100% un aporte significativo al plan de negocios puesto que se permite desenvolver en el campo que es, dado que se encuentra en la industria de la creación de aplicaciones digitales como tal. Permitiendo ser muy importante dicha política.</p>

el sector digital y fomentar el desarrollo de nuevas soluciones en diferentes campos, incluyendo el de las aplicaciones.

Ley 1341. TIC, (2009)

En el contexto de las aplicaciones digitales, dicha ley es relevante porque establece un marco regulatorio para el sector tecnológico, puesto que promueve el acceso universal a las TIC, lo que crea un ambiente favorable para el desarrollo de soluciones digitales y aplicaciones. También se promueve desde el desarrollo de infraestructura digital y redes de telecomunicaciones para mejorar el acceso a Internet y la conectividad en todo el país.

Esta ley permite que sea formulada la política pública que se rige desde el sector de las TIC como tal, en ese orden de ideas, permite que exista la protección al usuario, además el desarrollo de las tecnologías como tal.

Fuente: Enciclopedia jurídica de Colombia MINTIC

1.5. Metodología

1.5.1 Paradigma

Creswell, (2014) define los paradigmas mixtos en la investigación social como aquellos que combinan elementos tanto de la investigación cualitativa como cuantitativa para obtener una comprensión más completa del fenómeno estudiado. El diseño de la presente investigación tiene un enfoque mixto ya que se integran los métodos para responder preguntas de investigación dado que el proyecto de investigación trata de resolver una problemática social, con ayuda de las ciencias exactas, y con un enfoque de causa y efecto, para tener un buen punto de referencia hacia donde se dirigirá el proyecto de investigación, con la medición de los fenómenos. A nivel cualitativo se realiza entrevistas a expertos en el campo de la salud quienes contribuyen a destacar los beneficios de la implementación del proyecto y las limitaciones en el campo práctico de ejecución del proyecto.

1.5.2 Tipo de Investigación

La investigación planteada es de carácter descriptivo por cuanto se identifican características del universo de investigación, establece la asociación entre las variables de la investigación. "La investigación descriptiva tiene como objetivo describir sistemáticamente las propiedades, las características y las eventuales asociaciones entre variables de un fenómeno" (Hernández Sampieri, 2006, p.67).

1.5.3 Enfoque

Según Mill, J. S, (1843) el enfoque empírico-analítico tiene en cuenta la observación empírica y el análisis riguroso de cada una de las variables planteadas en la investigación para obtener conocimientos. El enfoque empírico analítico se aplica en la investigación a través de la observación empírica e investigación rigurosa para la obtención de los conocimientos necesarios que aún no se han descubierto. Desde este enfoque, por lo tanto, se busca la inclusión de los

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto aspectos del problema objeto de estudio; donde el éxito de la investigación dependerá de la experiencia, y habilidades del investigador.

1.5.4 Método

Según Mill J.S, (1843), El método deductivo es un enfoque de investigación que se fundamenta en la formulación de una hipótesis, para luego aplicarla a casos específicos y llegar a una conclusión; parte de premisas generales para llegar a conclusiones específicas. Se fundamenta en el método deductivo, se contextualiza que en la investigación se basa en las hipótesis y teorías generales ya que se aplica en un tema específico, el cual es el plan de negocios para desarrollar la aplicación digital, a través de una serie de procesos sistemáticos de razonamiento para llegar a la obtención de resultados.

1.5.5 Población y muestra

Tabla 2. Determinación de la población de la investigación

Estrato	Características	Edades	Género	Tamaño	Ubicación
3	Acceso a internet Uso de smartphome Asalariado independiente	30 – 70 Años o	Masculino y femenino	26.784	Ciudad de Pasto
4	Acceso a internet Uso regular de aplicaciones digitales Asalariado independiente	28 - 75 Años o	Masculino y femenino	10.678	Ciudad de Pasto
5	Acceso a internet Uso de aplicaciones digitales y demás dispositivos tecnológicos	25 - 75 Años	Masculino y femenino	3.706	Ciudad de Pasto

Asalariado o
independiente

Fuente: Empopasto, (2021)

La población objeto de la presente investigación serán las familias pertenecientes a estratos sociales 3, 4 y 5. Se toma este tipo de segmento de estratos, porque presentan mayor movimiento en el sector económico del municipio de Pasto, y esto hace más probable que entre las familias que lo conforman se deba a que tengan un mayor poder adquisitivo. Como determinado grupo de estratos económicos.

1.5.6 Tipo de Muestreo

Para la presente investigación se toma un muestreo tipo aleatorio, dado que se selecciona una muestra de una población, buscando validez de los resultados obtenidos. Teniendo en cuenta la población total de los estratos sociales 3, 4 y 5 del municipio de Pasto se aplicará la fórmula para determinar la muestra que se evidencia a continuación.

Tabla 3. Estratificación muestra de análisis

Estrato	Número De Familias
3	26.784
4	10.678
5	3.706
Total	41.168

Fuente: Empopasto, (2021)

$$N = \frac{NZ^2PQ}{E^2(N\hat{p}\hat{q} + 1) + (PQZ^2)}$$

Donde

N= Tamaño de la población

Z= Desviación Estándar

P=Probabilidad de éxito

Q=Probabilidad de error o fracaso

E= Error de la muestra

Población Total:

N= 41.168

Z= 95% = 1.96

P= 0.5

Q= 0.5

E= 0.05

$$N = \frac{41.168\hat{p}\hat{q} + 1(1.96)^20.5\hat{p}\hat{q}}{0.05^2(41.168\hat{p}\hat{q} + 1)} = 383$$

1.5.7. Fuentes y técnicas de Investigación

Fuentes de Información: Las fuentes de información son:

Fuentes primarias: Aquellas fuentes de información que se obtendrán a partir de la aplicación de instrumentos como es la encuesta y entrevista con personas que forman parte del municipio de Pasto, pertenecientes a los estratos 3,4 y 5.

Fuentes secundarias: En el plan de negocios, se hace una recolección de datos posteriormente realizados por otros investigadores, a través de la web, de enciclopedias, libros, entre otros.

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

Además de informes o boletines que son emitidos por entidades tales como la cámara de comercio y secretaría de salud pública.

Técnicas de investigación: Dentro de las técnicas de recolección de información se hará uso de la encuesta a clientes potenciales y entrevista a trabajadores en el área de la salud en atención prehospitalaria.

2. Presentación de resultados

A continuación, se muestran los resultados de cada uno de los estudios que fueron requeridos para el desarrollo del plan de negocios los cuales se derivan de las necesidades de este en función de la implementación del aplicativo móvil para la solicitud de ambulancias. En este sentido se describe el estudio de mercado, el análisis técnico y el estudio administrativo. La aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto se enfoca en ser una aplicación que mejorará la calidad de comunicación en la solicitud de este servicio, buscando salvaguardar garantizando rapidez, eficiencia y mayor seguridad.

La principal propuesta de valor que se encuentra en el proyecto permitirá la descarga de la aplicación de forma gratuita, donde los ingresos que se percibirán provienen de un 15% de comisión por parte de la tarifa establecida en la aplicación brindando una intermediación por parte de la aplicación para la prestación del servicio conectando con los conductores y/o dueños de ambulancias.

2.1. Condiciones del mercado

En el estudio de mercado se mostrará el análisis e interpretación de las entrevistas y encuestas realizadas acerca del servicio, y posterior a esta información se cuantificará la demanda y oferta, el análisis permite establecer los medios para dar a conocer los servicios.

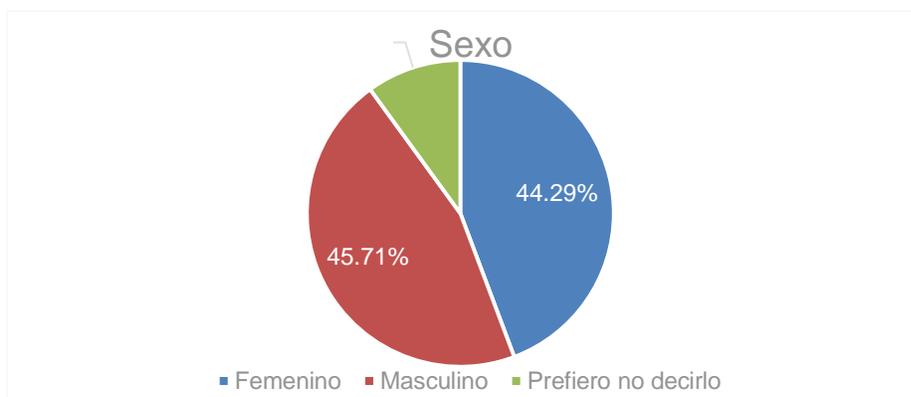
2.1.1. Características del consumidor

En el análisis de la información se puede identificar las características del Consumidor lo cual hacen referencia a los atributos individuales y colectivos que influyen en el comportamiento de compra de las personas, incluyendo factores demográficos, psicográficos, culturales, sociales y económicos, los cuales afectan como perciben, eligen y utilizan productos o servicios. (Kotler, P., & Keller, K.L,2022) a continuación, se describe las características principales de los sujetos participantes en la investigación.

- **Género de la población entrevistada**

La siguiente gráfica muestra la distribución de la población con respecto a la variable; se observa que el 45.71% son de sexo masculino y 44.29% de sexo femenino, el 10% de la población no revela. Este análisis es crucial para diseñar estrategias de marketing y comunicación que sean inclusivas y efectivas para alcanzar tanto a hombres como mujeres, así como para respetar la privacidad de aquellos que prefieren no identificarse con un género específico. La aplicación de servicios de ambulancia deberá considerar estas diferencias en su enfoque publicitario y de atención al cliente.

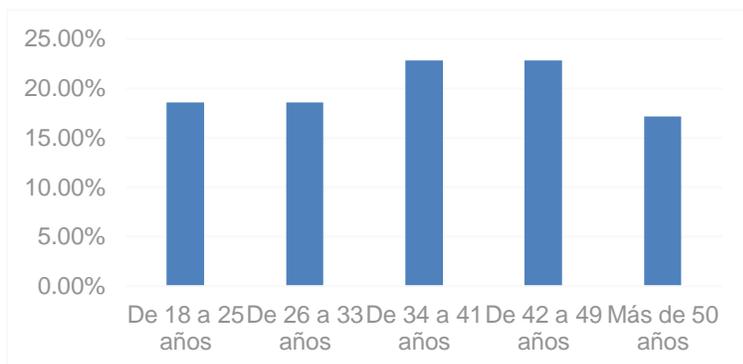
Figura 1. Distribución del sexo de los encuestados



- **Edad de la población participante**

Se observa que la población está relativamente equilibrada en términos de distribución por grupo de edad, con una ligera preponderancia en los grupos de 34 a 41 años y de 42 a 49 años, ambos con un 22.86%. Se evidencia una representación significativa de los grupos de edad más jóvenes (de 18 a 33 años) que constituyen un 37.14% del total, y un 17.14% de la población tiene más de 50 años. Este análisis es fundamental para adaptar la oferta de servicios de ambulancia digital a las necesidades y preferencias específicas de cada grupo de edad, así como para diseñar estrategias de marketing dirigidas a segmentos de edad particulares.

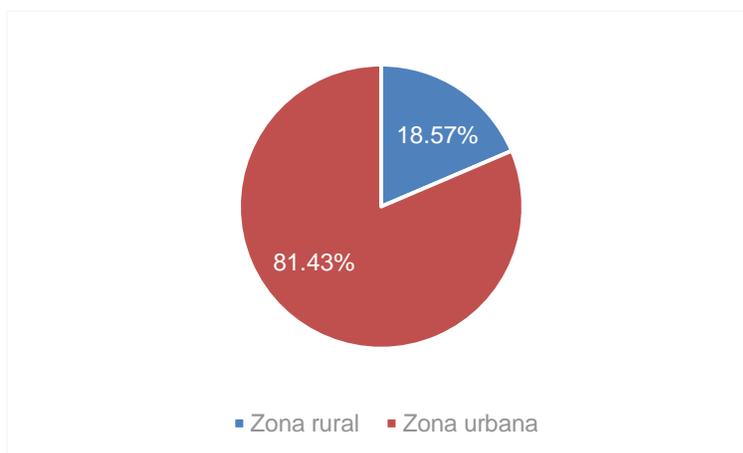
Figura 2. Edad de los encuestados



- **Zona de Vivienda**

La gráfica presenta la distribución porcentual de la población objetivo según la zona de vivienda en el Municipio de Pasto. Se observa que el 81.43%, reside en zonas urbanas, mientras que el 18.57% reside en zonas rurales. Este análisis es fundamental para la prestación de servicios de ambulancia digital, ya que indica que la mayor demanda de servicios probablemente provenga de áreas urbanas. Por lo tanto, se debe priorizar la cobertura y disponibilidad de la aplicación en estas áreas, mientras se desarrollan estrategias específicas para llegar a la población rural, como la colaboración con centros de salud locales o la implementación de servicios de ambulancia más flexibles.

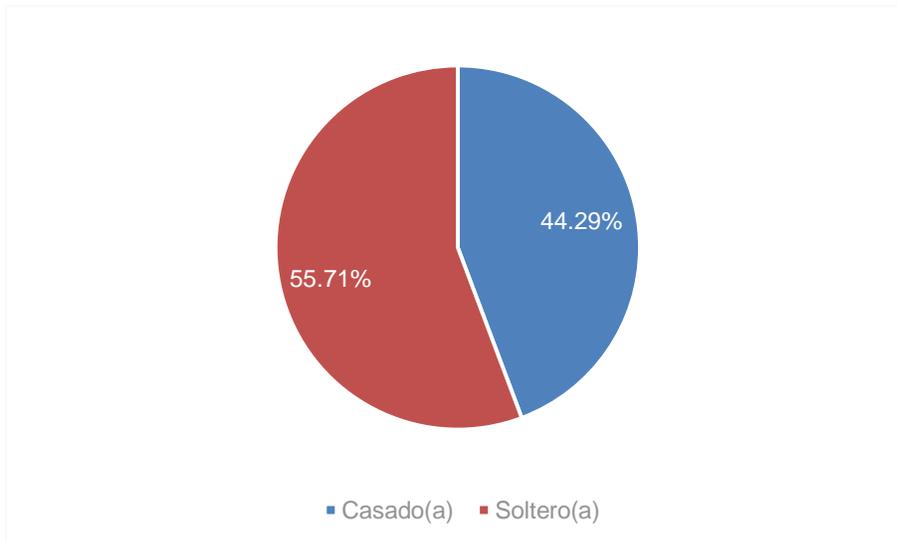
Figura 3. Zona de vivienda de los encuestados



- **Estado Civil**

En un 55.71%, indica estado civil soltera, el 44.29% estado civil casada este análisis es relevante para la aplicación de servicios de ambulancia, ya que permite comprender el contexto social de los usuarios potenciales. Se podría considerar ofrecer opciones de suscripción familiar o descuentos para familias como parte de las estrategias de marketing y fidelización de clientes, es importante tener en cuenta la diversidad de la población y adaptar los servicios ofrecidos para satisfacer las necesidades y preferencias.

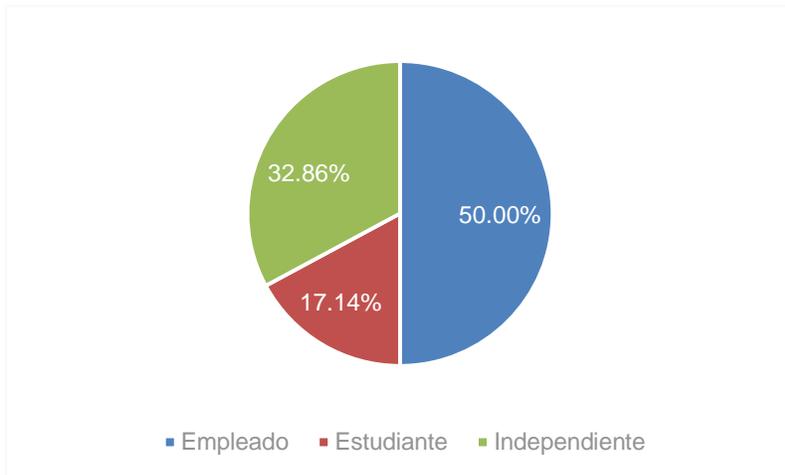
Figura 4. Estado civil de los encuestados



- **Situación de ocupación**

El 50 % de la población encuestada se identifica como empleada, el 32.86% se considera independiente y el 17.14% son estudiantes. Este análisis es crucial para comprender el perfil de los usuarios potenciales de servicios de ambulancia, en cuanto a la disponibilidad y uso de los servicios. Permite adaptar la oferta de servicios de ambulancia digital para satisfacer estas necesidades es clave para el éxito del negocio.

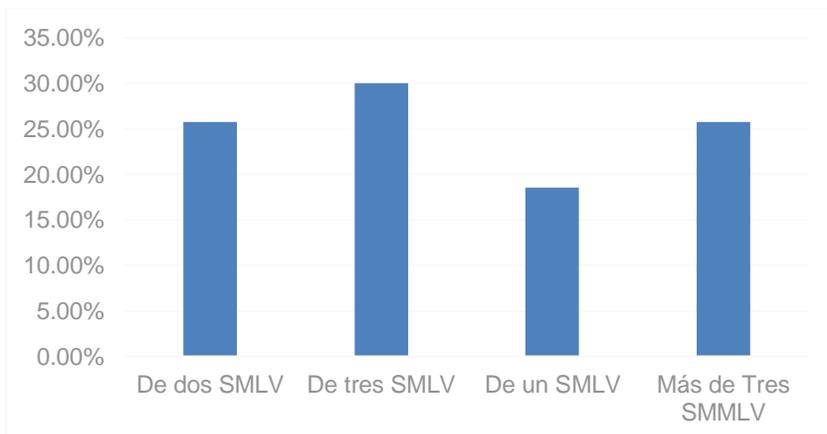
Figura 5. Ocupación de los encuestados



- **Nivel de Ingresos**

La gráfica muestra la distribución porcentual de la población objetivo según sus ingresos mensuales en relación con el Salario Mínimo Legal Vigente (SMLV). El 30 % de la población tiene ingresos mensuales equivalentes a tres veces el SMLV, seguido por un 25.71% que tiene ingresos superiores a tres veces el SMLV. Además, un 25.71% de la población tiene ingresos equivalentes a dos veces el SMLV, mientras que el 18.57% tiene ingresos equivalentes a un SMLV.

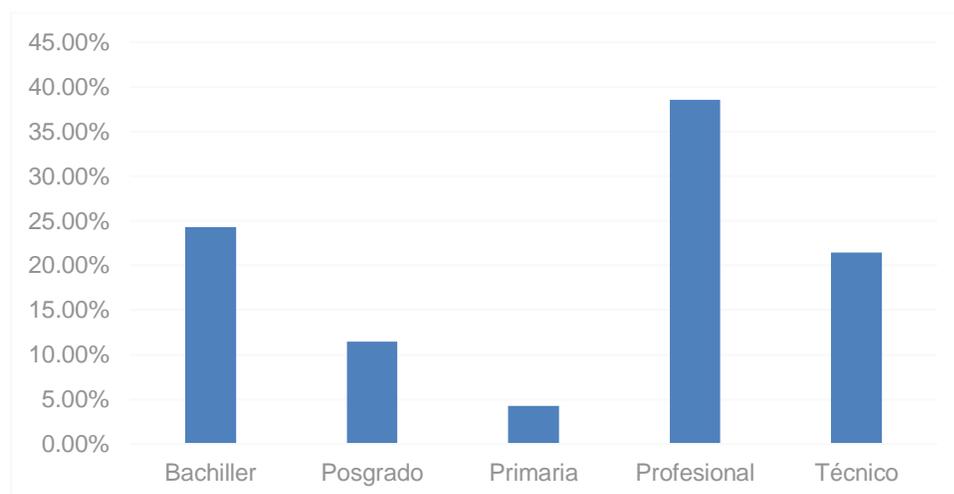
Figura 6. Ingresos Mensuales de los encuestados



- **Nivel de Formación**

El 38.57% de la población tiene educación profesional, el 21.43% formación técnica, el 24.29% tiene educación de bachillerato el 4.29% tiene educación primaria y el 11.43% ha alcanzado un nivel de posgrado. Este análisis es esencial para diseñar estrategias de comunicación y promoción de la aplicación de servicios de ambulancia, ya que diferentes niveles de formación pueden influir en la adopción y comprensión de la tecnología. En ese sentido, se podría ofrecer capacitación y soporte adicional para aquellos que dificulte les manejo de la aplicación.

Figura 7. Nivel de Formación de los encuestados

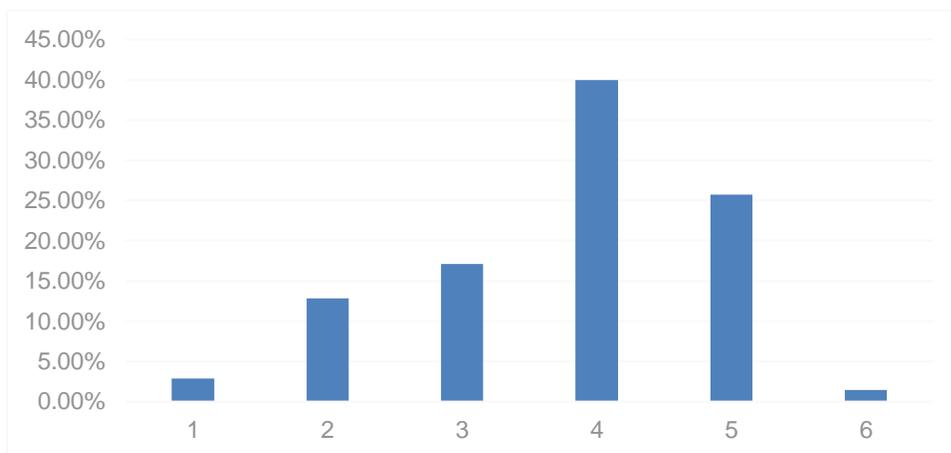


- **Estrato económico**

La gráfica indica la distribución porcentual de la población objetivo según su estrato socioeconómico en el Municipio de Pasto. Se observa que el estrato 4 tiene la mayor representación con un 40 %, seguido por el estrato 5 con un 25.71%. Además, el estrato 3 tiene un 17.14% de la población, mientras que el estrato 2 representa el 12.86%. Los estratos 1 y 6 tienen una menor representación, con un 2.86% y un 1.43% respectivamente. Este análisis es fundamental para comprender la capacidad de pago y las necesidades específicas de cada segmento de la población. Los estratos más altos pueden estar dispuestos a pagar tarifas más altas por servicios de mayor

calidad, mientras que los estratos más bajos pueden requerir opciones de pago flexibles o descuentos especiales.

Figura 8. Estrato de los encuestados



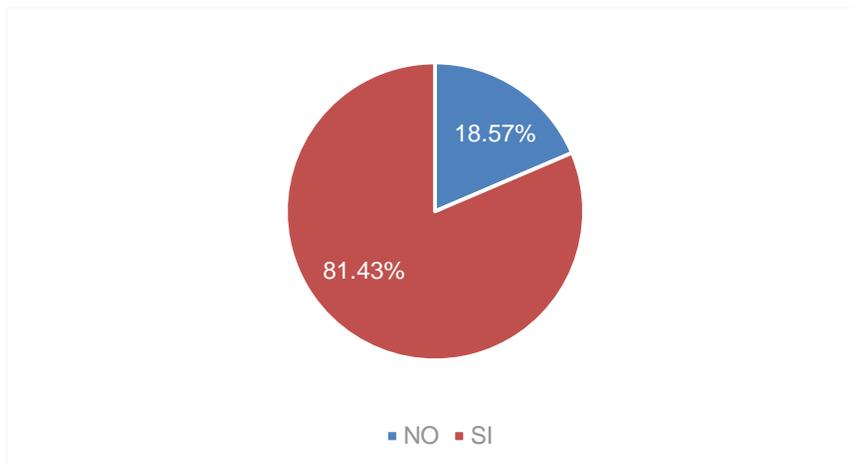
2.1.2 Condiciones de la demanda

Se refiere a los factores y circunstancias que afectan el nivel de interés o necesidad por un producto o servicio en un mercado determinado. Esto incluye variables como el poder adquisitivo, las preferencias del consumidor, las tendencias del mercado y los cambios en el entorno económico, social o tecnológico. (Porter, M.E, 1998), a continuación, se presentan los resultados de la demanda:

- **Solicitud del servicio**

El 81.43%, ha solicitado anteriormente un servicio de ambulancia, mientras que el 18.57% no lo ha hecho. Este análisis permite comprender el nivel de experiencia y familiaridad de la población con los servicios de ambulancia. Esta alta tasa de solicitudes sugiere una demanda significativa y una necesidad del servicio de ambulancia eficientes y accesibles. Por lo tanto, la aplicación de servicios de ambulancia tiene una oportunidad para satisfacer esta demanda existente y mejorar la experiencia general de los usuarios en la obtención de servicios de emergencia médica.

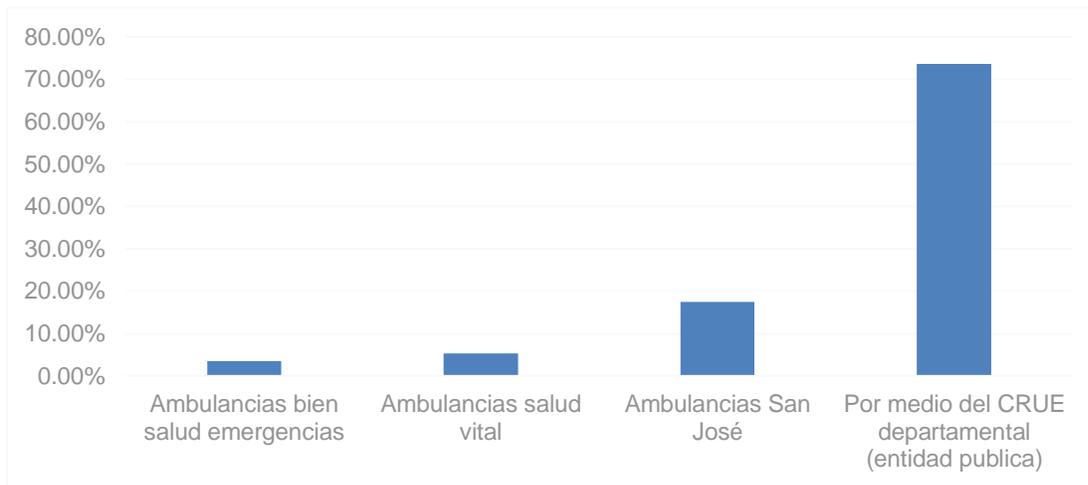
Figura 9. Solicitud de servicios de ambulancia



- **Empresa de solicitud del servicio**

El 73.68%, ha utilizado el servicio a través del CRUE departamental, una entidad pública encargada de servicios de emergencia médica. Ambulancias San José tiene una representación significativa con el 17.54%. En comparación, Ambulancias Salud Vital y Ambulancias Bien Salud Emergencias tienen una menor participación, con el 5.26% y el 3.51% respectivamente. Este análisis resalta la predominancia del uso de servicios de ambulancia proporcionados por entidades públicas como el CRUE departamental, lo que indica presencia del sector público en la provisión de este tipo de servicio en el municipio de Pasto. Esta información es importante para comprender el contexto del mercado y las preferencias de los usuarios al elegir un proveedor de servicios de ambulancia, lo que puede influir en las estrategias de entrada al mercado.

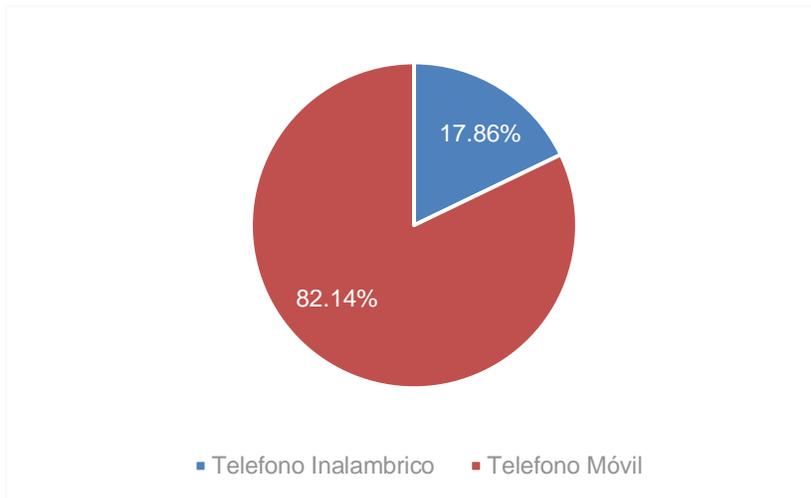
Figura 10. Empresa de solicitud del servicio



2.1.3 Medio de comunicación de solicitud del servicio

Se observa que el 82.14%, ha utilizado un teléfono móvil para solicitar el servicio, lo que refleja la conveniencia para acceder a servicios de emergencia de manera rápida y eficiente. El 17.86% de la población utilizó un teléfono inalámbrico para realizar la solicitud. Este análisis destaca la importancia de garantizar la compatibilidad y accesibilidad de la aplicación de servicios de ambulancia con dispositivos móviles, así como la necesidad de tener en cuenta posibles limitaciones tecnológicas en algunas áreas donde el acceso a la telefonía móvil puede ser limitado.

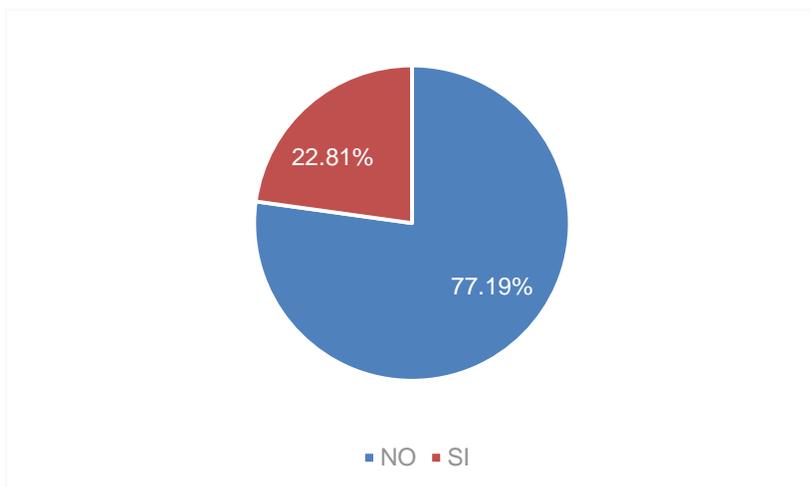
Figura 11. Medio de Comunicación utilizado para la solicitud del servicio



- **Cumplimiento del tiempo estimado**

El 77.19%, la ambulancia no llega dentro del tiempo estimado; esto sugiere posibles problemas en la puntualidad y la eficiencia de los servicios de ambulancia existentes en la ciudad. El 22.81% de las veces la ambulancia llega dentro del tiempo estimado, lo que indica que en algunos casos se logra cumplir con los tiempos esperados. Este análisis resalta la importancia de mejorar los tiempos de respuesta en la prestación de servicios de emergencia, lo cual puede ser un factor para la satisfacción del cliente y la eficacia.

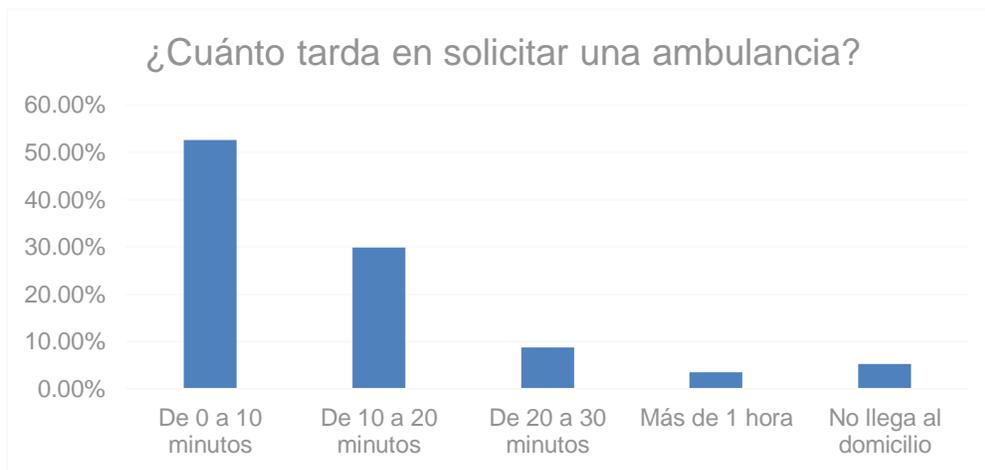
Figura 12. Cumplimiento del tiempo estimados en la solicitud de una ambulancia



- **Tiempo de solicitud del servicio de ambulancia**

El 52.63%, se atienden en un lapso de 0 a 10 minutos, lo que indica una respuesta rápida y eficiente por parte de los servicios de ambulancia. El 29.82% de las solicitudes se atienden en un período de 10 a 20 minutos, lo que también indica una respuesta relativamente rápida en la mayoría de los casos. Sin embargo, también es importante señalar que un 5.26% de las veces la ambulancia no llega al domicilio, lo que sugiere posibles áreas de mejora en la prestación de servicios de emergencia. El 3.51%, experimenta tiempos de espera superiores a una hora, lo que indica demoras significativas en algunos casos. Este análisis permite comprender la eficacia y eficiencia de los servicios de ambulancia existentes en la ciudad y proporciona información para el diseño de la aplicación de servicios de ambulancia propuesta, con el objetivo de mejorar los tiempos de respuesta y la satisfacción del cliente.

Figura 13. Tiempo de solicitud de ambulancia



Características del producto Son los atributos tangibles e intangibles que definen un bien o servicio, tales como su diseño, funcionalidad, calidad, materiales, precio y beneficios ofrecidos. Estas características influyen directamente en como los consumidores perciben y evalúan el valor del producto. (Kotler, P., & Keller, K.L, 2022). a continuación, se dan a conocer los resultados obtenidos con base a las características del producto:

- **Calidad del servicio de ambulancias en Pasto**

Hay una percepción negativa sobre la calidad del servicio de ambulancias en el municipio de Pasto. El 56.14% de los encuestados expresaron un "No" rotundo en cuanto a considerar que se presta un buen servicio de ambulancias, mientras que solo el 1.75% expresó un "Sí". Además, un 21.05% considera que el servicio es "Ligeramente no" satisfactorio, mientras que otro 21.05% lo considera "Ligeramente sí". Estos resultados sugieren que existe insatisfacción generalizada con el servicio de ambulancias en el municipio. Este análisis resalta la necesidad de mejorar la calidad y la eficiencia de los servicios de ambulancias en Pasto para satisfacer las necesidades y expectativas de la población.

Figura 14. Calidad del servicio



A continuación, se muestra según los encuestados los distintos medios que han sido utilizados para comunicarse con un servicio de ambulancias.

Promoción y publicidad

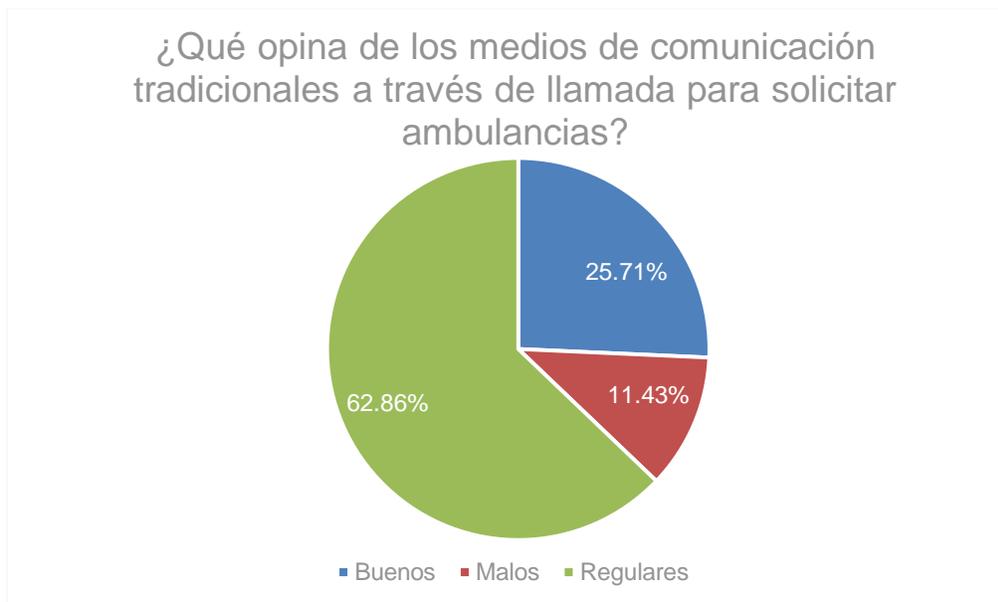
Son dos elementos muy importantes en el marketing, la promoción significa alusión a las actividades diseñadas para generar interés o aumentar las ventas, mediante ofertas especiales,

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto descuentos o concursos. La publicidad, es la comunicación dirigida a un público objetivo, generalmente a través de medios como la televisión, internet, radio o prensa, con el fin de influir en el comportamiento del consumidor.

- **Percepción de los medios de comunicación tradicionales**

La percepción sobre los medios de comunicación tradicionales a través de llamada para solicitar ambulancias en el municipio de Pasto es mayormente neutral o regular, con un 62.86% de los encuestados expresando esta opinión. El 25.71% consideran que estos medios son buenos, el 11.43% de los encuestados los consideran malos. Estos resultados sugieren que, si hay una parte de la población que valora positivamente la eficacia de los medios de comunicación tradicionales para solicitar ambulancias, existe una proporción considerable que percibe ciertas deficiencias en estos métodos. Es importante la información al diseñar estrategias para mejorar la prestación de servicios de ambulancias, ya que podrían indicar áreas específicas que necesitan atención o mejoras.

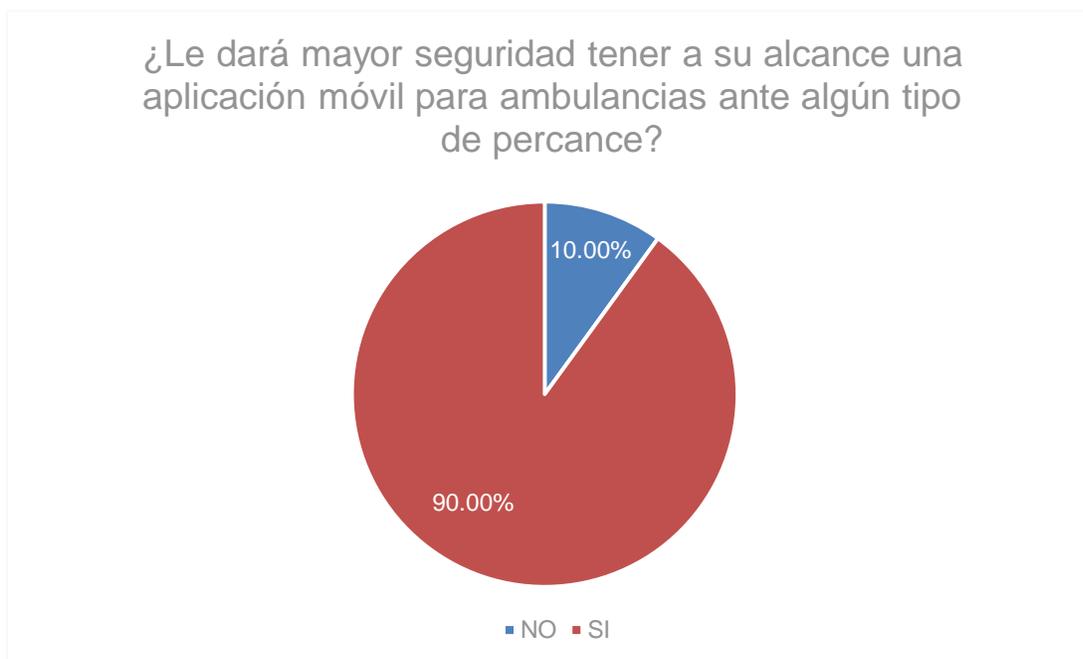
Figura 15. Medios de comunicación tradicionales para solicitar ambulancias



- **Percepción de seguridad asociada a una aplicación de ambulancias**

Hay una alta percepción de seguridad asociada con tener a disposición una aplicación móvil para solicitar ambulancias en caso de algún percance. El 90% de los encuestados expresaron que sí les daría mayor seguridad tener acceso a esta aplicación, mientras que solo el 10% respondió que no. Estos resultados indican una clara demanda y aceptación de este tipo de tecnología como una herramienta que puede brindar tranquilidad y confianza en situaciones de emergencia médica. Esta información es valiosa para respaldar la viabilidad y la aceptación potencial de la aplicación de servicios de ambulancia.

Figura 16. Percepción de seguridad - aplicación móvil para ambulancias

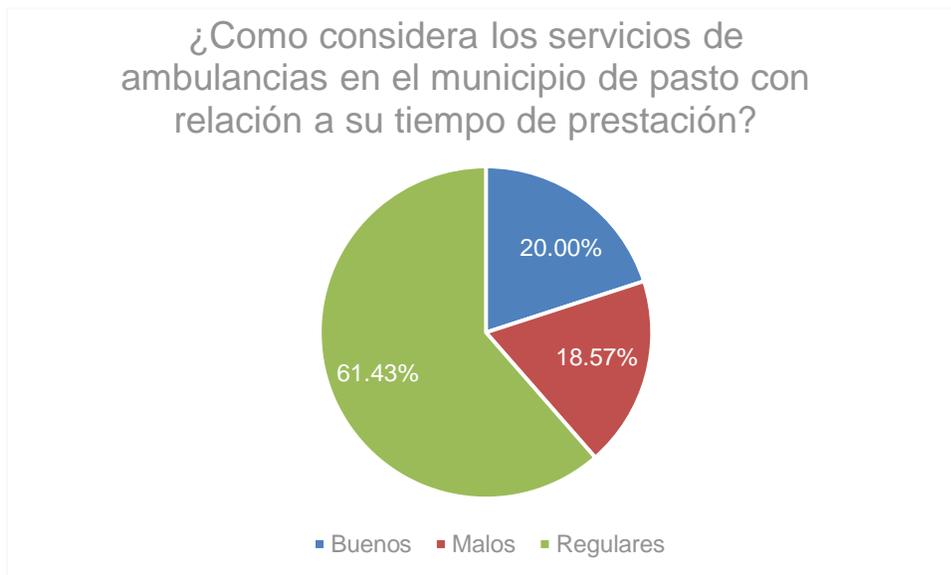


- **Percepción de calidad de servicios de ambulancias**

El 61.43% de los encuestados expresan calidad en los servicios, sin embargo, también hay una proporción de personas que consideran que estos servicios son buenos, representando el 20%. El 18.57% de los encuestados los consideran malos. Estos resultados sugieren que si bien hay una parte de la población que valora positivamente la rapidez en la prestación de servicios de

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto ambulancias, también existe una proporción de población que percibe ciertas deficiencias en este aspecto.

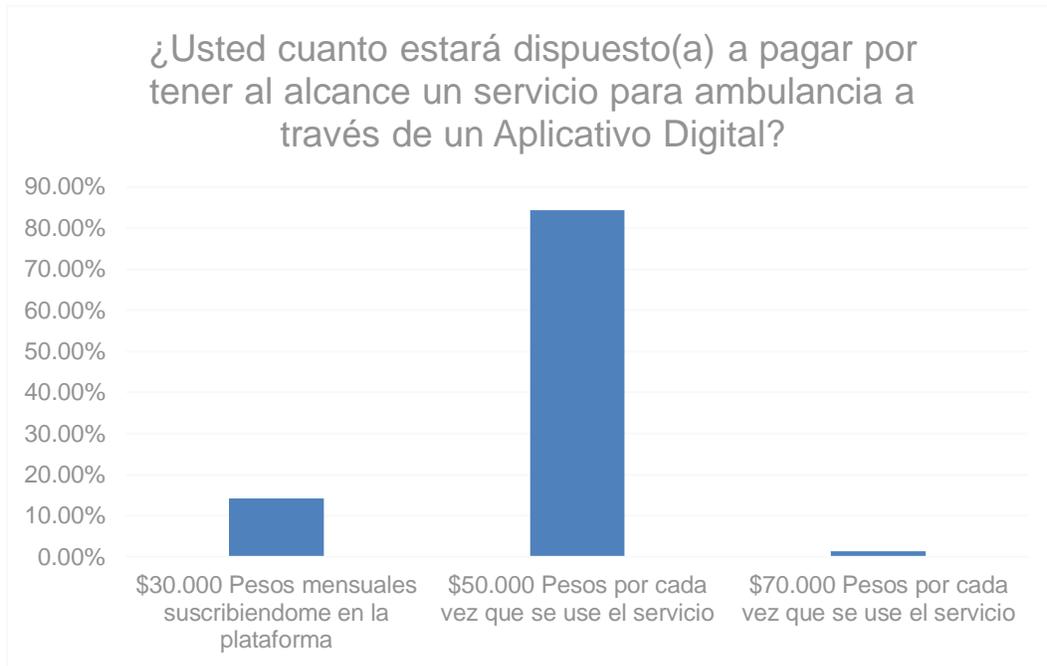
Figura 17. Percepción de los servicios de ambulancia en el municipio de Pasto



2.1.5 Valor dispuesto a pagar

El 84.29%, estarían dispuestos a pagar \$50,000 pesos por cada vez que utilicen el servicio de ambulancia a través de un aplicativo digital, el 14.29% optaría por pagar \$30,000 pesos mensuales suscribiéndose a la plataforma. El 1.43%, estaría dispuesto a pagar \$70,000 pesos por cada vez que utilicen el servicio. Estos resultados sugieren que los usuarios preferirían pagar por el servicio de manera individual cada vez que lo necesiten, en lugar de suscribirse a una tarifa mensual fija. Esto puede indicar una preferencia por un modelo de pago basado en el uso real del servicio, lo que podría ser considerado más conveniente para muchos usuarios. Es importante tener en cuenta estas preferencias al establecer la estructura de precios y tarifas para la aplicación de servicios de ambulancia.

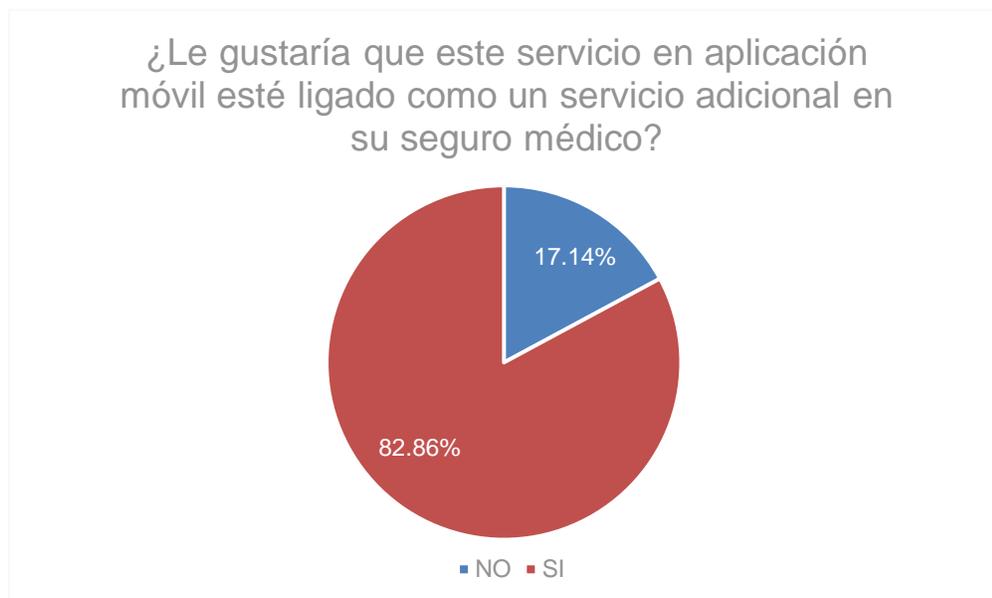
Figura 18. Valor dispuesto a pagar



- **Servicios adicionales**

El 82.86% de los encuestados expresaron que sí les gustaría que este servicio estuviera disponible como parte de su seguro médico, mientras que solo el 17.14% indicó que no. Estos resultados sugieren que la integración de este servicio en los planes de seguro médico sería bien recibida por la mayoría de los usuarios, lo que podría aumentar la accesibilidad y la adopción de la aplicación de servicios de ambulancia propuesta. Esto puede ser considerado como una oportunidad para colaboraciones entre proveedores de seguros médicos y desarrolladores de aplicaciones de salud y emergencia.

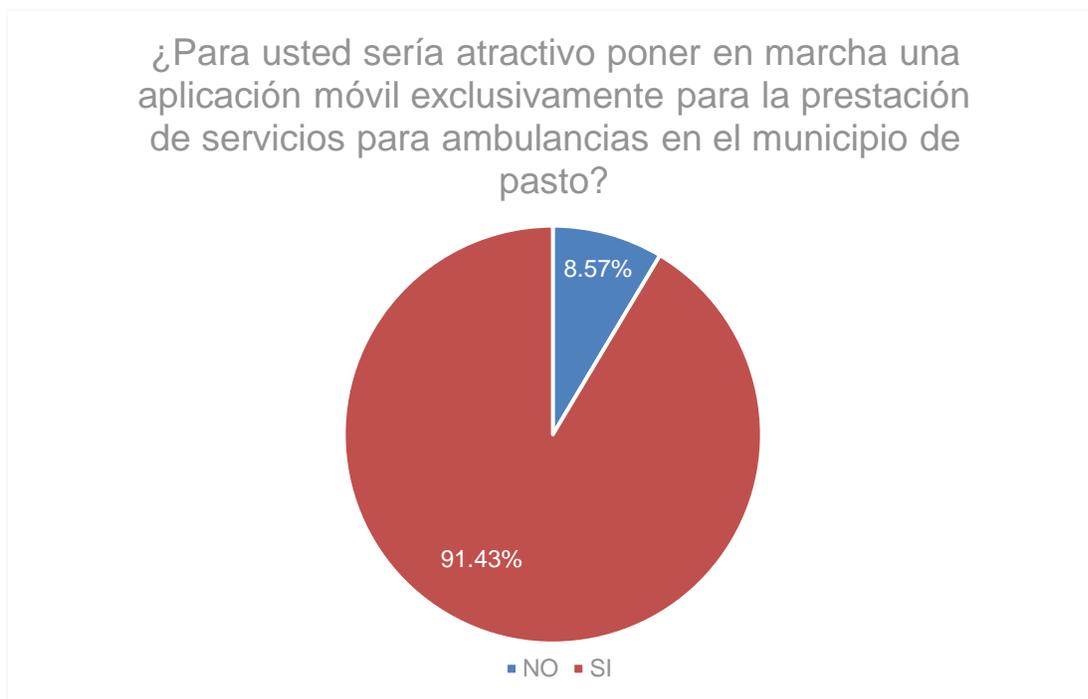
Figura 19. Opinión respecto a prestación de servicios adicionales



- **Aceptación de la prestación de servicios para ambulancias**

Existe un alto nivel de interés de una aplicación móvil para la prestación de servicios de ambulancia en el municipio de Pasto. El 91.43% expresaron que sí les resultaría atractivo, mientras que solo el 8.57% indicó que no. Estos resultados sugieren un respaldo y potencial demanda para la implementación de una aplicación de servicios de ambulancia en Pasto. Este alto nivel de interés puede ser una señal positiva para aquellos que consideran desarrollar y lanzar este tipo de aplicación en el mercado, ya que indica una posible aceptación y adopción por parte de los usuarios potenciales.

Figura 20. Percepción de la aplicación móvil para la prestación del servicio



2.1.1.1 Análisis de entrevista

Se realizaron (3) entrevistas estructuradas en cuatro preguntas específicas que buscaban comprender los desafíos actuales y la viabilidad de un aplicativo digital para la gestión de ambulancias. Una entrevista que correspondió al Dr. Hugo Salazar, médico especialista de la Clínica Hispanoamérica sobre el servicio de ambulancias. La segunda entrevista correspondió a la Dra. Jovanna Rosero gerente de la Clínica Hispanoamérica sobre el Servicio de Ambulancias en Pasto. **Y por tercero se entrevistó a Javier López conductor perteneciente a una empresa privada de ambulancias.** A continuación, se describe las preguntas y respuestas de las personas entrevistadas.

1. *¿Qué dificultades ha percibido en el servicio de ambulancias en el municipio de Pasto?*

“Existe disparidad alarmante entre la demanda y la oferta: *la demanda de ambulancias es alta y la oferta es baja, además la oportunidad de la atención es lenta* y en situaciones críticas, **la ambulancia no está disponible en forma inmediata**” (Entrevista 1. 2023). Estos comentarios

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto reflejan un sistema que compromete la eficacia y la prontitud de la atención médica de emergencia. “En los últimos tiempos se han visto diversas dificultades en el servicio de ambulancias del Municipio de Pasto. Estos desafíos incluyen la congestión del tráfico, la falta de coordinación con otros servicios de emergencia, la disponibilidad limitada de ambulancias en determinadas zonas de la ciudad y los largos tiempos de respuesta debido a la complejidad del tráfico” (Entrevista 2. 2023). “He percibido la falta de comunicación existente al momento de una emergencia. Más de una vez me ha tocado llamar y tomar puntos de referencia para llegar al barrio y casa sino me resulta casi imposible cumplir con un servicio de forma rápida con los clientes que necesitan un servicio de manera oportuna” (Entrevista 3. 2023).

2. *¿Cómo considera el actual medio de comunicación de solicitud de ambulancias ante cualquier tipo de emergencias en la ciudad de Pasto?*

Se critica el método predominante, indicando que *"el servicio está haciendo uso de teléfono celular"* y reveló que a menudo *"las llamadas son insistentes, pero la respuesta es nula"*. Este testimonio subraya las deficiencias de un sistema que depende excesivamente de las comunicaciones telefónicas y que falla en responder eficientemente a las necesidades urgentes. (Entrevista 1. 2023). El medio de comunicación actual para solicitar ambulancias ante cualquier tipo de emergencia en la Ciudad de Pasto suele ser a través de llamadas telefónicas y móviles a servicios de emergencia o mediante contacto directo con empresas privadas o el sistema CRUE. Sin embargo, señala que este método puede provocar retrasos en la coordinación y la respuesta, particularmente en situaciones de alta demanda o múltiples emergencias. (Entrevista 2. 2023). Se enfoca como conductor en que el medio de comunicación tradicional resulta en muchos casos “agobiante” tras incurrir en un trabajo bajo presión, este cuando se encuentra en una dificultad de tener información escaza sobre el llamado de emergencia, le resulta “3 veces más complicado” entender a los usuarios cuando le llega una llamada de emergencia de alto nivel. (Entrevista 3. 2024)

3. *¿Considera que habilitar un nuevo canal de comunicación a través de un aplicativo digital permitiría mejorar el servicio de ambulancias en la ciudad de Pasto?*

En el proyecto de investigación se compara con la transformación en el servicio de taxis por plataformas como Uber, diciendo que *"eso mejoró enormemente la disponibilidad del servicio y la oportunidad al servicio"* y añadió que *"yo lo veo con buenos ojos"*.

Estas observaciones sugieren el respaldo a la innovación digital como medio para optimizar la gestión y respuesta del servicio de ambulancias. (Entrevista 1. 2023). *"considera que establecer un nuevo canal de comunicación a través de una aplicación digital podría mejorar significativamente el servicio de ambulancias en la ciudad de Pasto. Mencionó que una aplicación móvil podría agilizar la solicitud de ambulancias, brindar información en tiempo real sobre su ubicación y disponibilidad, y facilitar la coordinación con otros servicios de emergencia, lo que ayudaría a reducir los tiempos de respuesta y mejorar la eficiencia en situaciones críticas"*. (Entrevista 2. 2023). Se identifica de forma positiva la habilitación de un nuevo canal de comunicación a través de un aplicativo digital, manifestando que podría ser una gran herramienta y una aliada la tecnología en su diario vivir como conductor de ambulancia ante un llamado de emergencia crítico. (Entrevista 3. 2023)

4. *¿Qué tipo de impacto a nivel social, y a nivel de gremio, consideraría que refleje que exista un aplicativo digital para la prestación del servicio de ambulancias?*

Mencionan los beneficios significativos, argumentando que proporcionaría *"acceso fácil, disponibilidad fácil desde cualquier área"* y concluyó que *"mejoraría mucho el servicio en general en todos los tópicos que hemos analizado"*. (Entrevista 1. 2023). Se destaca que la implementación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancia en Pasto tendría un impacto importante a nivel social y gremial. *"A nivel social, esto facilitaría el acceso a los servicios de emergencia, mejoraría la atención en situaciones críticas y podría potencialmente salvar vidas al acelerar la respuesta de las ambulancias. A nivel sindical, la introducción de tecnologías para mejorar la coordinación y la eficiencia de los servicios podría elevar los estándares del sector de*

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto atención médica de emergencia en la región, promoviendo así la innovación y la mejora continua en la prestación de servicios de salud”. (Entrevista 2. 2023).

Se identifica de manera positiva la existencia de un aplicativo digital para la prestación de servicios de ambulancias recalando que “podemos mejorar para la sociedad y permitirnos ser más competentes en nuestro trabajo como conductores de ambulancias y así mejorar nuestra imagen ante las demás personas permitiéndoles dar un mejor servicio”. (Entrevista 3. 2023).

Conclusiones de encuestas y entrevistas realizadas

Una vez concluido el estudio de mercado se evidencia que hay aceptación para implementar el servicio de ambulancias. A partir de la información existe utilización del servicio de ambulación representado en el 81.43%, de la población ha solicitado anteriormente un servicio de ambulancia, mientras que el 18.57% no ha solicitado. En cuanto a las entidades que solicitan el 73.68%, ha utilizado el servicio a través del CRUE departamental, una entidad pública encargada de servicios de emergencia médica.

Para la solicitud del servicio el 82.14%, ha utilizado un teléfono móvil, lo que refleja la conveniencia para acceder a servicios de emergencia de manera rápida. Una de las dificultades encontradas es el tiempo en la prestación del servicio el 77.19%, manifiestan que la ambulancia no llega dentro del tiempo estimado; esto sugiere posibles problemas en la puntualidad y la eficiencia de los servicios de ambulancia existentes en la ciudad. Es importante señalar que un 5.26% de las veces la ambulancia no llega al domicilio, lo que sugiere posibles áreas de mejora en la prestación de servicios de emergencia.

El 56.14% de los encuestados expresaron que la calidad es deficiente y no es satisfactorio en cuanto al servicio de ambulancias. El 90% de los encuestados expresaron que les daría mayor seguridad tener acceso a esta aplicación, mientras que solo el 10% respondió que no lo cual representa una oportunidad para la prestación del servicio. En cuanto a costos del servicio El 84.29%, estarían dispuestos a pagar \$50,000 pesos por cada vez que utilicen el servicio de ambulancia a través de un aplicativo digital, el 14.29% optaría por pagar \$30,000 pesos mensuales

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto suscribiéndose a la plataforma. El 1.43%, estaría dispuesto a pagar \$70,000 pesos por cada vez que utilicen el servicio.

Existe un alto nivel de interés en poner en marcha una aplicación móvil para la prestación de servicios de ambulancia en el municipio de Pasto. El 91.43% expresaron que sí les resultaría atractivo, mientras que solo el 8.57% indicó que no. Dificultades en la prestación del servicio: la falta de coordinación con otros servicios de emergencia, la disponibilidad limitada de ambulancias en determinadas zonas de la ciudad y los largos tiempos de respuesta debido a la complejidad del tráfico. Existe disparidad entre la demanda y la oferta: *la demanda de ambulancias es alta y la oferta es baja, además la oportunidad de la atención es lenta* y en situaciones críticas

El medio de comunicación actual para solicitar ambulancias ante cualquier tipo de emergencia en la Ciudad de Pasto suele ser a través de llamadas telefónicas y móviles a servicios de emergencia. este método puede provocar retrasos en la coordinación y la respuesta, particularmente en situaciones de alta demanda o múltiples emergencias. Una aplicación móvil podría agilizar la solicitud de ambulancias, brindar información en tiempo real sobre su ubicación y disponibilidad, y facilitar la coordinación con otros servicios de emergencia, lo que ayudaría a reducir los tiempos de respuesta y mejorar la eficiencia en situaciones críticas. En resumen, las respuestas ilustran la urgente necesidad de reestructurar el servicio de ambulancias en Pasto, para mejorar la comunicación, eficiencia y accesibilidad, prometiendo así un impacto social positivo al asegurar respuestas más rápidas y efectivas en situaciones de emergencia.

Cabe resaltar que el principal modelo de negocios se basará en el uso del aplicativo móvil como principal cliente a los conductores de ambulancias para conectarlos con los usuarios finales de forma eficiente, rápida y segura. La aplicación permitirá que los conductores se registren, reciban solicitudes de servicio en tiempo real y optimicen sus rutas para llegar más rápido a quienes lo necesitan. Por otro lado, los usuarios pueden solicitar su ambulancia desde su móvil ingresando y registrándose a la aplicación eliminando los tiempos de espera innecesarios.

¿Cómo es su funcionamiento?

Los conductores de ambulancias son el cliente principal los cuales pagan una suscripción mensual o comisión por servicio terminado, acceden a la plataforma para recibir solicitudes y obtener mayores ingresos. Los usuarios por otra parte son las personas que requerirán un transporte médico de emergencia o programado. Según datos de la cámara de comercio, se estima que por día en promedio se da un total de 41 servicios por día entre las cinco principales empresas prestadoras de este servicio un promedio de 14.965 servicios al año para el uso de ambulancias, pretendiendo mejorar la calidad del servicio a las personas que lo requieran.

2.1.2 Análisis de la oferta

La oferta de servicios de ambulancia se realiza con varias entidades que proporcionan tanto servicios básicos como medicalizados. Entre ellas, CRUE Departamental se destaca al ofrecer servicios subsidiados para la población vulnerable, con una cobertura exclusiva en el municipio. Ambulancias San José, Ambulancias Medicalizadas del Sur S.A.S., Ambulancias Salud Vital y Ambulancias Bien Salud Emergencias también ofrecen servicios básicos y medicalizados, con tarifas competitivas y cobertura en zonas rurales.

Cada entidad cuenta con equipos médicos y personal especializado, incluyendo auxiliares de enfermería, médicos, paramédicos y conductores, para garantizar la atención adecuada durante los traslados. Se observa una diferencia en el número de ambulancias y el volumen de servicios ofrecidos. CRUE Departamental lidera en este aspecto, con un total de 6 ambulancias y servicios diarios y anuales. En contraste, las otras entidades tienen un número menor de vehículos y, por ende, ofrecen un volumen de servicios más reducido.

La elección del proveedor de servicios de ambulancia dependerá de diversos factores, como la ubicación del paciente, la urgencia del traslado, las tarifas y la cobertura requerida. Aquellos que necesiten servicios subsidiados pueden optar por CRUE Departamental, mientras que otros pueden priorizar tarifas competitivas o la disponibilidad de servicios en zonas aledañas, esta variedad de

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto
opciones beneficia a la comunidad al proporcionar acceso a servicios de transporte de emergencia adaptados a diferentes necesidades y circunstancias.

2.1.3. Análisis de la competencia

Para llevar a cabo un análisis de la competencia en el mercado de servicios de ambulancias, se emplea la herramienta desarrollada por Michael Porter que permite comprender las fuerzas que influyen en la competitividad de una empresa. Este enfoque relaciona cinco fuerzas que determinan la intensidad competitiva, las oportunidades y amenazas que enfrenta una empresa en su entorno.

El método de Porter incluye las siguientes fuerzas: la rivalidad entre las empresas existentes en el mercado, el poder de negociación de los proveedores y de los compradores, la amenaza de nuevos competidores entrantes y la amenaza de productos o servicios sustitutos. Cada una de estas fuerzas se analiza para comprender cómo afectan la rentabilidad y la competitividad de las empresas en un sector determinado.

La aplicación permite identificar estrategias efectivas para mejorar la posición competitiva de una empresa. Al comprender la rivalidad entre las empresas existentes, se pueden desarrollar estrategias para diferenciarse y ofrecer servicios únicos que satisfagan las necesidades del mercado. De manera similar, al evaluar el poder de negociación de los proveedores y compradores, se pueden establecer relaciones sólidas que beneficien a ambas partes y fortalezcan la posición de la empresa en el mercado.

Rivalidad entre las empresas: El nivel de competencia es alto por la poca oferta del servicio por lo tanto deben incluirse diferenciadores al servicio y tener un portafolio más amplio para lograr ser más competitivos.

Poder de negociación de los proveedores: En esta idea de negocio no se cuenta con proveedores directos, si se quiere mejorar la calidad de servicio se opta por ser partner de META, Google entre

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto
otros de esta manera la solución de un problema en redes sociales o Publicidad será más fácil y rápido de resolver.

Amenaza de los nuevos competidores entrantes: No existen barreras de entrada para esta idea de negocio, pero si se requiere de un personal especializado como desarrollador de software y un profesional en Marketing Digital.

Amenaza de productos sustitutos: La amenaza no se centra en un producto sustituto sino en el talento humano ya que algunas empresas optan por contratar de manera interna a un profesional en el área de diseño gráfico o marketing el cual se encargue de la publicidad; apenas que este es un error de varias empresas por desconocimiento y desconfianza no buscan un personal con la capacidad de lograr ventas y no solo un alcance que en su mayoría de veces no tiene una repercusión significativa para la empresa.

Tabla 4. Matriz DOFA

<p style="text-align: center;">DOFA</p>	<p>FORTALEZAS</p> <p>F1 - Innovación en el mercado de servicios F2 - Proyecta brindar servicios de buena calidad y atención oportuna F3 - Vinculación de personal experto. F4 - Precios competitivos en el mercado F5 – Facilidad de acceso a servicios digitales</p>	<p>DEBILIDADES</p> <p>D1 - Escaso conocimiento de la organización D2 - Constitución inicial de la organización D3 - Falta de difusión de la empresa D4 - Infraestructura inicial limitada D5 – Falta de alianzas estratégicas</p>
<p>OPORTUNIDADES</p> <p>O1 - Necesidad del servicio O2 - Demanda creciente del servicio O3 - Existencia de entidades interesadas O4 - No hay empresas similares que presten en servicio de ambulancia. O5 - Implementación de la aplicación digital O6 – Posibles colaboraciones con otras entidades prestadoras de salud</p>	<p>F1 – O5: Implementar servicios innovadores mediante la aplicación digital F2 – O2: Brindar servicios de alta calidad para responder a la demanda creciente usando la atención oportuna y calidad del servicio F3-O6: Crear alianzas estratégicas con otras entidades resaltando al personal experto F4-O1: Ofrecer precios competitivos para cubrir la necesidad del servicio diseñando ofertas atractivas y accesibles F5-O4: Usar la facilidad de acceso digital para liderar un mercado sin una competencia</p>	<p>D1-O1: Incrementar el reconocimiento de la organización aprovechando la necesidad del servicio realizando campañas de marketing y concientización para posicionar la empresa como solución ideal en un mercado donde el servicio es indispensable D2-O4: Consolidar la organización inicial aprovechando la falta de competencia directa enfocándose en fortalecer los cimientos del negocio y consolidar una marca sólida. D3-O2: Incrementar la difusión de la empresa para captar la creciente demanda</p>

	<p>directa aprovechando la falta de empresas similares para posicionar los servicios digitales como opción más conveniente y moderna del sector.</p>	<p>del servicio desarrollando estrategias publicitarias en medios digitales y tradicionales para atraer un mayor volumen de clientes y cubrir la demanda.</p>
<p>AMENAZAS</p> <p>A1 - Cambios en las políticas de salud. A2 - Surgimiento de empresas de similares características. A3 - Bajos niveles de conectividad en algunas ubicaciones A4 - Crisis económicas que puedan afectar el poder adquisitivo de las personas A5 – Dependencia de clientes limitados</p>	<p>F1-A2: Innovar constantemente para diferenciarse ante nuevos competidores buscando fortalecer la propuesta de valor con el desarrollo de servicios exclusivos</p> <p>F2-A1; Adaptar los servicios de calidad a los cambios en políticas de salud monitorizando las regulaciones constantemente.</p> <p>F3-A5: Diversificar la base de clientes utilizando el conocimiento del personal experto ampliando el alcance de los servicios</p>	<p>D1-A2: Aumentar el conocimiento de la organización para enfrentar el surgimiento de nuevos competidores diseñando estrategias de branding y promoción que posicione la empresa como líder en el sector</p> <p>D2-A4: Intensificar la difusión de la empresa para mitigar los efectos de una crisis económica usando canales de bajo costo como redes sociales y marketing digital para dar a conocer los servicios y captar clientes en tiempos de menor poder adquisitivo</p>

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

Análisis: De la anterior matriz elaborada, se puede concluir lo siguiente: se identifican las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la empresa y se plantean las diferentes estrategias que permitan superar y potencializar las oportunidades. Donde se enfatizan en la calidad del servicio, innovación y competitividad en el mercado pudiendo estar en una posición favorable.

2.1.4. Estrategias de producto, precio, plaza y promoción

Nombre AMBUFASTER: Se seleccionó este nombre para transmitir la idea de rapidez y eficiencia en el servicio de ambulancias. La combinación de "Ambu", que es una abreviatura comúnmente utilizada para referirse a las ambulancias, con "Faster" que significa "más rápido" en inglés, comunica claramente la propuesta de valor del servicio.

Logo: Para el diseño del logo de la empresa se tiene en cuenta el mensaje a transmitir la idea de *velocidad y confiabilidad*. Se pueden incluir elementos gráficos que evocan la imagen de una ambulancia en movimiento, como líneas dinámicas o símbolos que sugieran rapidez. Además, se puede incorporar la palabra "AMBUFASTER" de manera llamativa y legible para reforzar la identidad de la marca.



La elección de los elementos y colores para la marca AMBUFASTER se basa en varios criterios estratégicos y de diseño que permiten comunicar de manera efectiva las características y beneficios del servicio ofrecido.

Eslogan "Tu vida, nuestra prioridad": El eslogan se eligió para resaltar dos aspectos clave del servicio: la rapidez en la atención de emergencias y la seguridad de los pacientes como prioridad. El color azul se asocia comúnmente con la confianza, la calma y la serenidad, mientras que el

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto negro transmite elegancia y profesionalismo. La combinación de estos dos colores en el eslogan refuerza la idea de un servicio rápido y seguro, además de añadir un toque de autoridad y fiabilidad.

Branding y Marketing Neuronal: La elección de desarrollar la marca a través del branding y el marketing neuronal se fundamenta en la necesidad de generar un impacto rápido y duradero en la mente de los consumidores. El *branding* se encargará de crear una identidad visual sólida y coherente, mientras que el marketing neuronal utilizará estrategias basadas en la psicología del consumidor para influir en sus decisiones de compra de manera subconsciente. Esto permitirá posicionar la marca en la mente de los usuarios en el menor tiempo posible y generar un reconocimiento y preferencia por parte de ellos.

Precio: Para establecer el precio del servicio de ambulancia a través de la aplicación móvil, se realizó un análisis de los costos involucrados en la prestación del servicio. Considera diferentes componentes, como salarios del personal, mantenimiento de equipos, gastos administrativos, seguros y desarrollo de la aplicación. Para la determinación del precio, es importante tener en cuenta la competencia, el precio es una variable que permite estipular los ingresos del proyecto.

Teniendo en cuenta estos costos, se estableció un margen de utilidad del 40% por servicio, lo que permite cubrir los costos fijos, generar ganancias y garantizar la viabilidad a largo plazo del negocio. El modelo de ventas del plan de negocios para la aplicación, de entrada, se brindará la venta de los servicios de la aplicación a través del modelo B2C Y B2B donde se busca explotar ambos mercados, sin embargo. Se tiene en cuenta el precio estipulado mediante formula de ser de 83.333, permitiendo ser una estrategia de penetración de mercado a las personas y también a las instituciones prestadoras de salud se pretende manejar los precios de venta por módulos, que son paquetes desde lo más básico hasta lo mas avanzado dentro de los servicios de la aplicación móvil siendo este modelo el idóneo para poder permitir la empresa ser mas sostenible en el tiempo con buena liquidez en las proyecciones financieras.

Plaza Se ha desarrollado una estrategia integral de distribución que asegura una amplia disponibilidad y accesibilidad del servicio en el Municipio de Pasto. La aplicación móvil se posicionará como el canal principal de distribución, permitiendo a los usuarios solicitar

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto ambulancias de manera rápida y sencilla a través de sus dispositivos móviles. Además de la aplicación, se explorarán otros canales de distribución, como asociaciones con instituciones médicas locales y la integración con el sistema de servicios de emergencia existente en el municipio. Esta estrategia multifacética garantiza una cobertura y disponibilidad del servicio.

2.1.4.1. Estrategia de plaza

Marketplace: Se creará alianzas con los Marketplace para lograr vender el servicio a través de publicidad inicial, de esta manera cuando entren al Marketplace tendrá la opción de visitar el sitio web o WhatsApp de la empresa.

Redes sociales: Utilizando la creación de la tienda virtual que ofrece la empresa Meta se ofrecerán los servicios a través de Marketplace Facebook, Tienda de Facebook, Tienda de Instagram y la Tienda de WhatsApp Business.

Catálogo virtual: Se creará el catálogo virtual de servicios por medio de los softwares de Adobe en todos los formatos requeridos de esta manera posteriormente se crearán enlaces web y códigos QR para que las empresas o personas interesadas puedan adquirir los servicios ofrecidos.

Sitio web: El sitio web se desarrollará a través de la plataforma de Wix o WordPress, esta tendrá una tienda donde podrá comprar un servicio de manera automática a través de pagos online y tarjeta de crédito.

Promoción: Se implementará una estrategia integral de marketing digital para aumentar la visibilidad y el conocimiento del servicio de ambulancias a través de la aplicación móvil. Esto incluye campañas digitales, marketing en redes sociales, publicidad en Google, email marketing y uso de CRM para gestionar las interacciones con los clientes. Además, se llevarán a cabo actividades de activación de mercado, como eventos promocionales y alianzas estratégicas con instituciones de salud locales. Estas acciones permitirán aumentar el uso del servicio y fortalecer la presencia de la marca en el mercado, posicionándola como líder en el sector de los servicios de ambulancia en la región.

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

Oficina: Se ubicará en el centro de la ciudad permitiendo ser estratégica la empresa para que las personas y organizaciones interesadas tengan un mejor acompañamiento y asesoría al momento de tomar la suscripción.

2.1.4.2. Estrategia de promoción. Se desarrollará alianzas con entidades públicas como SENA o Cámara de comercio con el fin de posicionarse en el mercado local.

Eventos: Se desarrollarán cursos y conferencias con el fin de lograr visibilidad en el público objetivo para ganar la confianza de los posibles clientes y venta de servicios a través de estos eventos.

Instagram: Se creará la cuenta de Instagram para empresas con el fin de lograr un posicionamiento y futuramente una viralización a través del contenido digital.

Facebook: Desde la plataforma de Facebook se divulgará a través de publicidad y de manera orgánica los servicios que se ofrecen para lograr aumentar ventas a nivel local.

WhatsApp Bussines: El rol de esta App será la promoción de servicios de manera directa a través de mensaje e historias, además de generar una cercanía con los clientes y la base de datos de posibles compradores. Se creará promoción paga para la adquisición de nuevos clientes a través del desarrollo de video marketing, logrando impactar al público a quien va dirigido la promoción publicitaria; también se creará contenido relevante con relación a cursos en Marketing Digital, Desarrollo web y SEO.

Sitio Web: Se desarrollará una estrategia de SEO para la creación de marca de la misma manera se buscará un posicionamiento entre los primeros puestos de los buscadores web; cabe aclarar que este sitio servirá como tienda online mostrando todo el portafolio de servicios, casos exitosos y alianzas estratégicas.

Webinars: Se crearán Webinars gratis con el fin de crear un manejo de masas de las cuales se intentará que el 10% de estos finalmente se vuelvan un cliente.

Podcasts: Los Podcasts estarán desarrollados como un medio de difusión a futuro, cuando la empresa ya tenga una comunidad, con el fin de lograr tener audiencia y poder vender cursos relacionados con el objeto social de la empresa ó incluso aquellos relacionados con Marketing Digital.

Email marketing: A través de una base de datos de leads, se desarrollará la estrategia masiva de email marketing para creación de embudos de compra por medio de correo electrónico

Plan de Marketing: Kotler y Keller (2016) definen el plan de marketing como “un documento que describe el entorno actual del mercado, los objetivos de marketing, las estrategias de marketing y las acciones necesarias para alcanzar esos objetivos” (p.84)

Tabla 5. Plan de marketing

Objetivo	Estrategias	Acciones	Indicadores	Presupuesto
Incrementar el reconocimiento de la organización en el mercado	Aprovechar la necesidad del servicio realizando campañas de marketing y posicionamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar contenido digital atractivo para redes sociales - Implementar campañas publicitarias en medios digitales y tradicionales 	Cualitativo: Percepción positiva en redes sociales Cuantitativo: Alcance de 10.000 personas en el primer mes	\$550.000
Posicionar la empresa como solución ideal	Brindar servicios de alta calidad usando	<ul style="list-style-type: none"> - Contratar personal capacitado 	Cualitativo: Satisfacción del cliente	\$500.000

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

en emergencias de transporte medico	atención oportuna y profesional	- Resaltar casos de éxito en publicidad	Cuantitativo: Incremento del 20% en solicitudes del servicio	
Incrementar la base de clientes diversificando mercados	Usar estrategias digitales y alianzas estratégicas con otras entidades del sector salud	- Crear campañas dirigidas a nuevos segmentos - Proponer convenios con hospitales y clínicas locales	Cualitativo: Nuevas alianzas estratégicas Cuantitativo: Incremento del 15% en la cartera de clientes	\$400.000
Innovar en los servicios para diferenciarse de la competencia	Implementar servicios innovadores por medio de la aplicación	- Desarrollo de la aplicación de forma intuitiva - Ofrecer promociones exclusivas para usuarios dentro de la aplicación	Cualitativo: Opiniones positivas sobre la aplicación Cuantitativo: 5.000 descargas de la aplicación en el primer trimestre después de su creación.	\$400.000
Mitigar el impacto de la crisis	Ofrecer precios competitivos y planes accesibles	- Diseñar paquetes promocionales	Cualitativo: Opiniones positivas	\$550.000

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

económica atrayendo clientes con menor poder adquisitivo	para cubrir la necesidad del servicio	- Establecer descuentos por suscripción mensual al servicio	sobre accesibilidad Cuantitativo: Incremento del 10% en la retención de clientes	
Promoción y publicidad	Hacer uso de plataformas digitales	- Crear una cuenta publicitaria en meta ADS para agrupar la publicidad en las redes sociales que ofrece esta organización como Facebook, instagram	Impresión del primer anuncio durante 1.000 veces Conocimiento de las personas segmentadas sobre la existencia de la aplicación	1440000

TOTAL: \$3840000

Tabla 6. Análisis de los principales prestadores de servicios – Pasto

Entidad	Tipo de servicio	Cobertura	Tarifas	Equipamiento	Personal	Número de ambulancias	Servicios por día	Servicios por año
CRUE Departamental	Básico y medicalizado	Municipio de Pasto	Subsidiadas para población vulnerable	Equipos básicos y medicalizados	Auxiliares de enfermería, médicos y conductores	6	15	5.475
Ambulancias San José	Básico y medicalizado	Municipio de Pasto y zonas aledañas	Tarifas especiales para población vulnerable	Equipos básicos y medicalizados	Auxiliares de enfermería, médicos y conductores	4	10	3.650
Ambulancias Medicalizadas del Sur S.A.S.	Medicalizado	Municipio de Pasto y zonas aledañas	Tarifas competitivas	Equipos de última tecnología	Médicos especialistas, paramédicos y conductores	3	7	2.555
Ambulancias Salud Vital	Básico y medicalizado	Municipio de Pasto	Tarifas competitivas	Equipos básicos y medicalizados	Auxiliares de enfermería, médicos y conductores	2	5	1.825

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

Ambulancias		Municipio						
Bien	Salud	Básico	y de Pasto y	Tarifas	Equipos	Auxiliares de		
Emergencias		medicalizado	zonas	competitivas	básicos y	enfermería,	2	4
			aledañas		medicalizados	médicos y		1.460
						conductores		

Fuente: Cámara de Comercio de Pasto (2024)

2.1.5. Análisis de Precio

- Definición del Servicio

El servicio ofrecido a través de la aplicación móvil consiste en la atención de transporte en ambulancia para usuarios que requieren asistencia en situaciones críticas de salud. La aplicación permite a los usuarios solicitar una ambulancia de manera rápida proporcionando acceso inmediato a equipos médicos capacitados y vehículos equipados con tecnología médica avanzada.

- Costo del Servicio

Se incluyen cálculos del costo base por usuario, una descripción general de los componentes clave y la justificación de los precios establecidos para cada módulo ofrecido. El costo operativo del servicio de ambulancia a través de la aplicación incluye una serie de componentes, tales como desarrollo y mantenimiento, infraestructura tecnológica, operación del servicio, marketing y adquisición de usuarios en el modelo b2b y en el modelo b2c se incluye en la siguiente tabla:

Tabla 7. Costos del servicio

Componente	Costo Ambulancia Básica (en COP)
Salarios del personal médico y de conducción	20,000
Mantenimiento de la flota de ambulancias	10,000
Equipos médicos y suministros	8,000
Gastos administrativos	5,000
Seguros	3,000
Desarrollo y mantenimiento de la aplicación	4,000
Total	50,000

- Margen de Utilidad

El margen de utilidad se considera esencial para sufragar los costos fijos, generar ganancias y garantizar la viabilidad a largo plazo del negocio. Esto se fundamenta en la necesidad de cubrir no solo los gastos operativos directos, sino también los costos adicionales no detallados, como el mantenimiento de la infraestructura de la aplicación, actualizaciones tecnológicas y atención al cliente. Además, permite generar beneficios que pueden reinvertirse en la expansión de la flota de ambulancias, la capacitación del personal y la mejora continua de la calidad del servicio. El margen de utilidad contribuye a asegurar la estabilidad financiera y la sostenibilidad a largo plazo del servicio de ambulancia a través de la aplicación. Partiendo de lo anterior, se establece un margen de utilidad del 40% por servicio.

- Precio del Servicio

El precio por servicio para el usuario que solicita una ambulancia a través de la aplicación puede determinarse considerando diferentes variables. Por ejemplo, una estructura de precios podría incluir una tarifa base por la respuesta de la ambulancia, más una tarifa adicional por kilómetro recorrido o por la complejidad del caso médico. El precio final puede variar según la ubicación del usuario, la distancia del traslado y los servicios médicos adicionales proporcionados durante la atención de emergencia. Asumiendo los costos y el margen de utilidad mencionados, el precio por servicio se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Precio del Servicio} = \frac{\text{Costo}}{1 - \text{Margen de Utilidad}}$$

$$\text{Precio del Servicio Ambulancia B\tilde{a}sica} = \frac{50.000}{1 - 0,4}$$

$$\text{Precio del Servicio Ambulancia B\tilde{a}sica} = 83,333$$

El precio del servicio de la ambulancia básica sería \$ 83,333 se considera adaptable al segmento de la población seleccionada. Teniendo en cuenta la necesidad de este requerimiento para el municipio de Pasto, sería una oportunidad para la implementación de la empresa.

2.1.6. Análisis de la Plaza

El desarrollo de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el Municipio de Pasto implica la implementación de diversos canales de distribución. La aplicación se posicionará como el canal principal, permitiendo a los usuarios acceder fácilmente a los servicios de ambulancia a través de sus dispositivos móviles, brindando una solución rápida y conveniente en situaciones de emergencia. Además de la aplicación, se explorarán otros canales, como asociaciones con hospitales, clínicas y centros de atención médica, así como la integración con el sistema de servicios de emergencia existente en el municipio, este enfoque asegurará la cobertura y disponibilidad del servicio.

- **Canales de distribución**

La aplicación digital servirá como un canal principal de distribución para la prestación de servicios de ambulancias. Los usuarios podrán acceder a la aplicación a través de sus dispositivos móviles y solicitar servicios de ambulancias de manera rápida y conveniente. Además de la aplicación, se pueden explorar otros canales de distribución, como asociaciones con hospitales, clínicas y centros de atención médica, así como la integración con el sistema de servicios de emergencia existente en el municipio.

- **Cobertura geográfica**

La aplicación digital permitirá la cobertura de todo el Municipio de Pasto. Se debe garantizar que la aplicación esté disponible para todos los residentes y visitantes del municipio, independientemente de su ubicación geográfica.

- **Disponibilidad del servicio**

La disponibilidad del servicio a través de la aplicación digital debe ser continua, las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Los usuarios deben poder acceder al servicio en cualquier momento y

en situaciones de emergencia. Se deben implementar sistemas de despacho eficientes para garantizar una respuesta rápida a las solicitudes de traslado de pacientes a través de la aplicación.

- **Logística y gestión de inventarios**

Es fundamental plantear un sistema de logística y gestión de inventarios efectivo para asegurar que las ambulancias estén equipadas con los suministros médicos necesarios en todo momento. Las entidades responsables de la atención disponen de equipos y materiales médicos necesarios en las ambulancias. Este análisis de la plaza proporciona una visión general de cómo se distribuirán y se prestarán los servicios de ambulancias a través de la aplicación digital en el Municipio de Pasto. Es fundamental garantizar una cobertura geográfica amplia, una disponibilidad continua del servicio y una logística eficiente y una respuesta efectiva a las necesidades de traslado de pacientes en el municipio

2.1.7. Análisis de la Demanda

Para estimar la población del segmento de uso de ambulancias en San Juan de Pasto y proyectarla para los años 2024-2028, primero se calcula la población del segmento en 2023 utilizando el porcentaje de la población que usa ambulancias, que es del 3,2% según el promedio nacional expuesto por el DANE (2023). Ahora bien, según el Instituto Departamental de Salud (2022) el porcentaje de ambulancias que usa ambulancias es del 3,5%.

A partir de lo anterior, es necesario reconocer que la población total de San Juan de Pasto en el 2024 es de 450555 habitantes, de los cuales el 3,5% forma parte del segmento del negocio. En ese sentido, el segmento de la población es de 15.613 habitantes de la ciudad de Pasto. Calculado el segmento del negocio, se procede a calcular la demanda proyectada a 5 años, identificando cuántas personas potencialmente adquirirán el servicio de ambulancias; para ello se tendrá en cuenta la tasa de crecimiento poblacional calculada por el DANE (2023), que para el año inmediatamente anterior fue de 1.0%.

Tabla 8. Análisis y proyección de la demanda

Año	Población Total	Crecimiento Poblacional	Población Segmento
2024	450555	-	15769
2025	455060	1,00%	15927
2026	459611	1,00%	16086
2027	464207	1,00%	16247
2028	468849	1,00%	16409
2029	473537	1,00%	16573

Fuente: DANE (2024)

2.1.7.1. Demanda insatisfecha. La estimación de la demanda se realiza según la cantidad de la población objetivo y sus necesidades en un horizonte de tiempo. Según Valencia (2011) Es aquella en donde parte de una población o un conjunto de instituciones no reciben el servicio y/o producto que requieren, por lo tanto, la demanda es mayor que la oferta. El proyecto cubrirá una porción o la totalidad de la brecha identificada. (Andía Valencia, 2011).

La siguiente tabla proporciona un resumen del promedio de servicios y llamadas atendidas por día, junto con la tasa de atención de diferentes entidades de servicios de ambulancia en el Municipio de Pasto. Destaca el rendimiento diario de entidades como CRUE Departamental, Ambulancias San José, Ambulancias Medicalizadas del Sur S.A.S., Ambulancias Salud Vital y Ambulancias Bien Salud Emergencias, así como la tasa de atención general para todas las entidades. Estos datos son fundamentales para evaluar la capacidad de respuesta y la eficacia de los servicios de ambulancia en la atención de las necesidades médicas de emergencia de la comunidad.

Tabla 9. Análisis tasas de atención empresas de servicios de ambulancias en Pasto

Entidad	Promedio de Servicios por Día	Promedio de llamadas por Día	Tasa de Atención	Promedio Servicios Atendidos por año
CRUE Departamental	13	17	37,14 %	4745
Ambulancias San José	8	12	22,85	2920
Ambulancias Medicalizadas del Sur S.A.S.	6	10	17,14%	2190
Ambulancias Salud Vital	4	8	11,42 %	1460
Ambulancias Bien Salud Emergencias	4	6	11,42 %	1460
Total	41	53	100 %	12775

Para el cálculo de la prestación del servicio por año se multiplica el promedio de Servicios por día por los días del año (365) lo que corresponde al Promedio Servicios Atendidos por año. El término de % corresponde a la Tasa de Atención en referencia con relación al Promedio Servicios Atendidos por año (12775). Las entidades de que prestan el servicio de ambulancia son las que se describen en la tabla (8) las cuales prestan servicios por año. En total los servicios de ambulancia anual equivalen a 12.775 servicios del total de entidades.

- **Demanda insatisfecha**

Para el presente estudio la demanda insatisfecha se calcula teniendo en cuenta el segmento de la población que equivale a 15769 para el año 2024 y los servicios atendidos corresponden a 12903 del total de entidades anuales.

Tabla 10. Cálculo de la demanda insatisfecha

Año	Población	Incremento poblacional	Población Segmento	Promedio Servicios Atendidos por Año	Demanda Insatisfecha
2024	450555	-	15769	12903	2866
2025	455060	1,00%	15927	13032	2895
2026	459611	1,00%	16086	13162	2924
2027	464207	1,00%	16247	13294	2953
2028	468849	1,00%	16409	13427	2982
2029	473537	1,00%	16573	13536	3037

2.1.7.2. Demanda potencial. En cuanto a la demanda potencial, es importante acudir al último interrogante realizado en la investigación de mercados, el cual fue ¿Para usted sería atractivo poner en marcha una aplicación móvil exclusivamente para la prestación de servicios para ambulancias en el municipio de Pasto?, El 91.43% respondió de manera afirmativa, partiendo de esto se puede calcular la demanda potencial. La demanda potencial se refiere a las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar al posible precio del mercado.

$$D \text{ Potencial} = PS * 91,43 \%$$

El cálculo de la demanda potencial se realizó teniendo en cuenta el 91.43 % teniendo en cuenta el segmento de población a atender (15769) en el cuadro se describe la demanda potencial correspondiente a los años 2024 en adelante con la proyección a 2029. De manera secuencial se describe la demanda potencial año a año.

Tabla 11. Cálculo demanda potencial

Año	Población Total	Crecimiento Poblacional	Población Segmento	Demanda Potencial 91.43%
2024	450555	-	15769	14418
2025	455060	1,00%	15927	14562
2026	459611	1,00%	16086	14707
2027	464207	1,00%	16247	14855
2028	468849	1,00%	16409	15003
2029	473537	1,00%	16573	15152

La idea de negocio ofrecerá un servicio completo para lograr un aumento de ventas y el posicionamiento en el mercado por lo cual esto facilitará a los consumidores de los servicios el tener acceso a diferentes herramientas para lograr el éxito empresarial a mediano y largo plazo. También cabe tener en cuenta el servicio de post venta ya que este va a hacer un diferenciador que los compradores agradecerán puesto que de esta manera podrán aprovechar todo el trabajo que he hizo con el servicio pagado; otro aspecto importante en la diferenciación es el precio más bajo en el mercado.

2.2 Estudio Técnico

El estudio técnico permite determinar las condiciones apropiadas para establecer el lugar estratégico, el tamaño de la empresa y como deben ser adaptadas las instalaciones para que las actividades requeridas para implementar el proyecto. Además, conocer el capital de trabajo que se necesita mediante la descripción de los implementos, los costos de operación y los gastos administrativos. El estudio técnico es la segunda etapa de los proyectos de inversión, en este estudio se validan todos aspectos técnicos operativos necesarios para el uso eficiente de los recursos disponibles para suministrar un bien o servicio. En esta esta etapa se determina la localización, instalaciones, equipos y aspectos de la organización requeridos según el producto a ofrecer;

conforma la segunda etapa en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios para el uso eficiente de los recursos disponibles.

2.2.1. Localización del Proyecto

En esta parte se proyecta definir el sitio geográfico donde se ubicará el proyecto, es importante considerar que debe contar con los servicios de agua potable, luz eléctrica, internet, línea telefónica y una buena conectividad para garantizar que los clientes puedan acceder al servicio de manera oportuna.

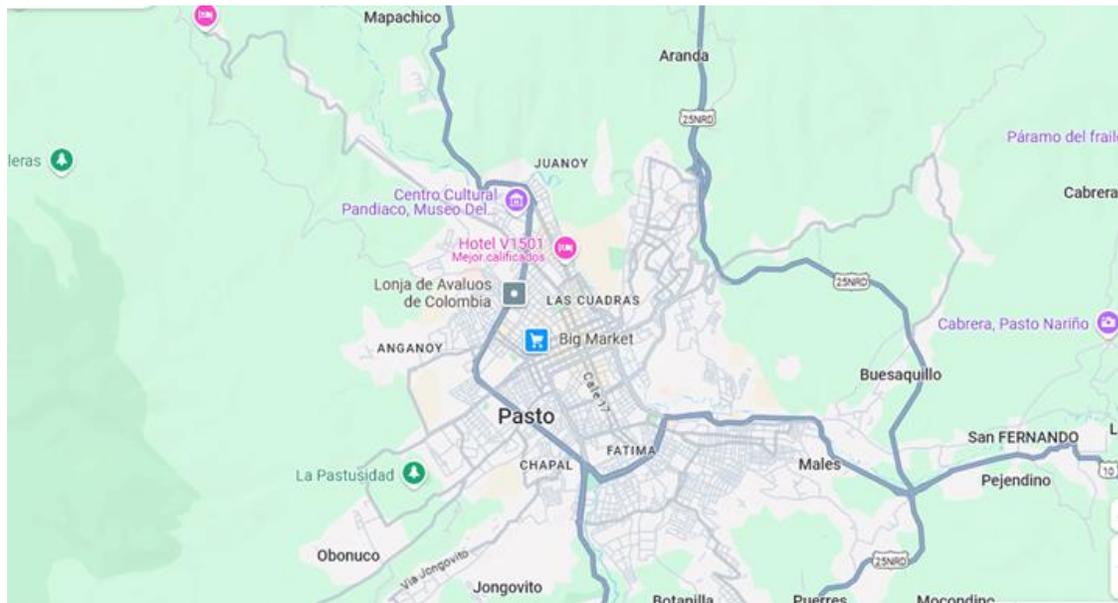
1. Macro localización

La empresa que se desea implementar “AMBUFASTER”, se encontrará ubicada en el municipio de Pasto. Este servicio será pionero en la región, se caracteriza por su disponibilidad en tiempo real y su amplia cobertura, asegurando una respuesta rápida y efectiva ante situaciones de emergencia por eso se determina el municipio como centro de atención.

Tabla 12. Macro localización del proyecto

Macro localización	
País	Colombia
Departamento	Nariño
Municipio	Pasto

Figura 21. Macro localización



2. Micro localización

La empresa “AMBUFASTER” estará ubicada en un lugar central de la ciudad cuenta con un espacio físico disponible para funcionamiento administrativo de la empresa.

Tabla 12 *Micro localización del proyecto*

Tabla 13 – localización

Municipio: Pasto
Sector: Centro
Dirección: Por confirmar
Ruta de acceso: Centro

2.2.2. Ubicación del proyecto

El área o espacio físico seleccionado cuenta con las condiciones óptimas para las actividades del proyecto. Para la ubicación del proyecto se ha especificado que debe contar con rutas de accesos que faciliten la salida de las ambulancias.

Tabla 14. Consideraciones para la ubicación

Criterios para la Ubicación	
Excelente	5
Buena	4
Muy buena	3
Regular	2
Mala	1

Servicios básicos: El servicio básico es indispensable para el buen funcionamiento, debe contar con todos los servicios básicos como: agua potable, luz eléctrica, alcantarillado, teléfono, internet.

Seguridad: La zona donde se pretende instalar el negocio es alto nivel de seguridad frente a la delincuencia, además el sector cumple con el resguardo policial.

Vías de acceso: Las vías del sector tienen una capacidad de descongestionamiento vehicular, señalizaciones al alcance y cuenta con vías en perfectas condiciones.

Comunicación: El sector cuenta con una excelente cobertura y conectividad para las líneas convencionales y celulares, para mantenerse informados de cualquier evento que pueda suscitarse.

Espacio físico disponible: Es importante destacar que el área estipulada será propicia para una oficina de atención al usuario.

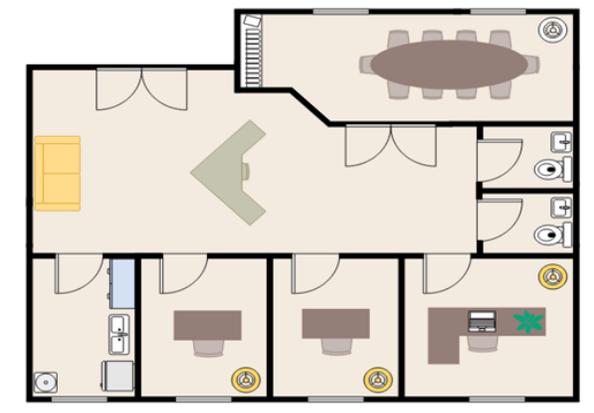
Tabla 15 **Calificación de la localización**

N°	Factor	Puntaje
1	Servicios básicos	5
2	Ubicación	5
3	Seguridad	5
4	Vías de acceso	5
5	Comunicación	5
6	Espacio físico disponible	5
7	Conectividad con la ciudad	5

Instalaciones de la empresa “AMBUFASTER”

Para las instalaciones se dispone de un área necesaria se establece la distribución del sector administrativo con sistema de implementación modulares, se encuentra zona para atención al cliente y área para oficina y contabilidad

Figura 22. Mapa de procesos



2.2.3. Mapa de procesos

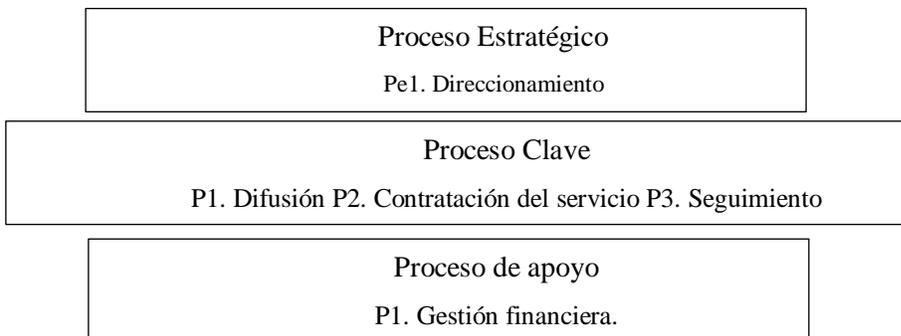
Este proyecto tiene tres procesos que estratégicos, clave y de apoyo. Estratégico: donde la gerencia planifica, organiza, dirige a corto, mediano o largo plazo y fija objetivos. Se identifica los procesos claves de la prestación del servicio al cliente, que es una serie de actividades que se relacionan mutuamente para generar un resultado. Se definen teniendo en cuenta que se requiere la organización administrativa y operativa de la empresa. A continuación de describe cada uno de ellos y la importancia a nivel administrativo.

Proceso estratégico: Se refiere a la parte administrativa de la empresa, lo relacionado con el control de personal.

Proceso clave: Se relaciona con la prestación del servicio, la atención a clientes y la identificación de aspectos “claves” de la atención a usuarios del sistema de atención. Se relacionan con la difusión, contratación del servicio y seguimiento.

Proceso de apoyo: Se refiere a aspectos organizacionales de la empresa actividades que permiten brindar una atención apropiada. Se relaciona con el seguimiento contable de la empresa.

Figura 23. Mapa de procesos



Simbología de procesos diagramas de flujo

En el presente trabajo de investigación se utilizará, la simbología ANSI (American National Standards Institute) para la representación de los procesos. Se realiza el flujograma a continuación, se detalla la simbología de procesos a utilizar.

Figura 24. Simbología de procesos

	Inicio o final del diagrama		Documentación generación consulta
	Flujo del proceso		Relación entre las partes de un diagrama.
	Realización de actividad		Enlace con otra página diferente.
	Análisis de la situación o toma de decisiones.		Dase de datos

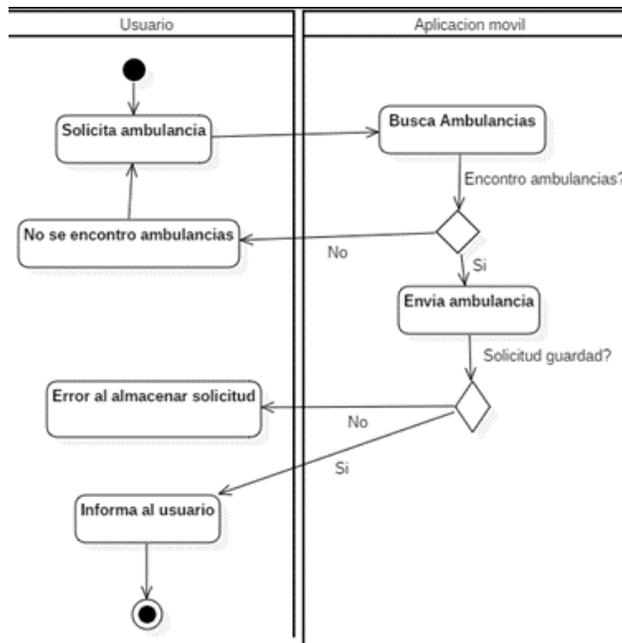
Fuente: Instituto Nacional de Estándares (2024).

Contratación del servicio: Para la prestación del servicio de la empresa “AMBUFASTER” se cumplirá un protocolo de atención y seguimiento de este hasta ser atendido y controlado por un profesional del área de la salud hasta llegar al destino final. Es importante dar a conocer el procedimiento a seguir al momento de brindar el servicio:

Proceso de suministro del servicio

1. Recepción de información mediante la plataforma móvil “AMBUFASTER” para el servicio de ambulancia. Se parte creando el aplicativo móvil para el servicio de ambulancias para que los clientes puedan encontrar nuestros servicios.
2. Brinda información del servicio es el encargado de emitir la información referente a las especificaciones y condiciones especificando la localización de la situación a atender. Por medio de las redes sociales y páginas de internet adicionales, los clientes pueden encontrar los servicios, ya sea por recomendaciones o por otro medio.
3. El cliente toma decisión, respecto a la utilización del servicio o prescindir de las prestaciones debido a condiciones especiales. Si el cliente acepta las condiciones estipuladas el proceso continúa, caso contrario, termina. Los canales de pago pueden ser efectivo o transferencia.
4. Cuando se establecen los lineamientos del contrato y se aceptan las condiciones, se realiza el 100% del pago por traslado del paciente, actividad que está a cargo del area de atención al cliente, la cual tiene una base de datos por cada servicio ofertado.
5. De la misma manera, la recepcionista encargada efectúa la entrega de la factura al cliente, como comprobante general de pago.
6. Seguidamente la persona de atención al cliente elabora el informe general de las prestaciones o servicios desarrollados durante el día y emite dicha información al gerente de “AMBUFASTER”.
7. El administrador procede a la recepción, revisión y evaluación de informes, vigilando que concuerden con los ingresos y servicios estimados

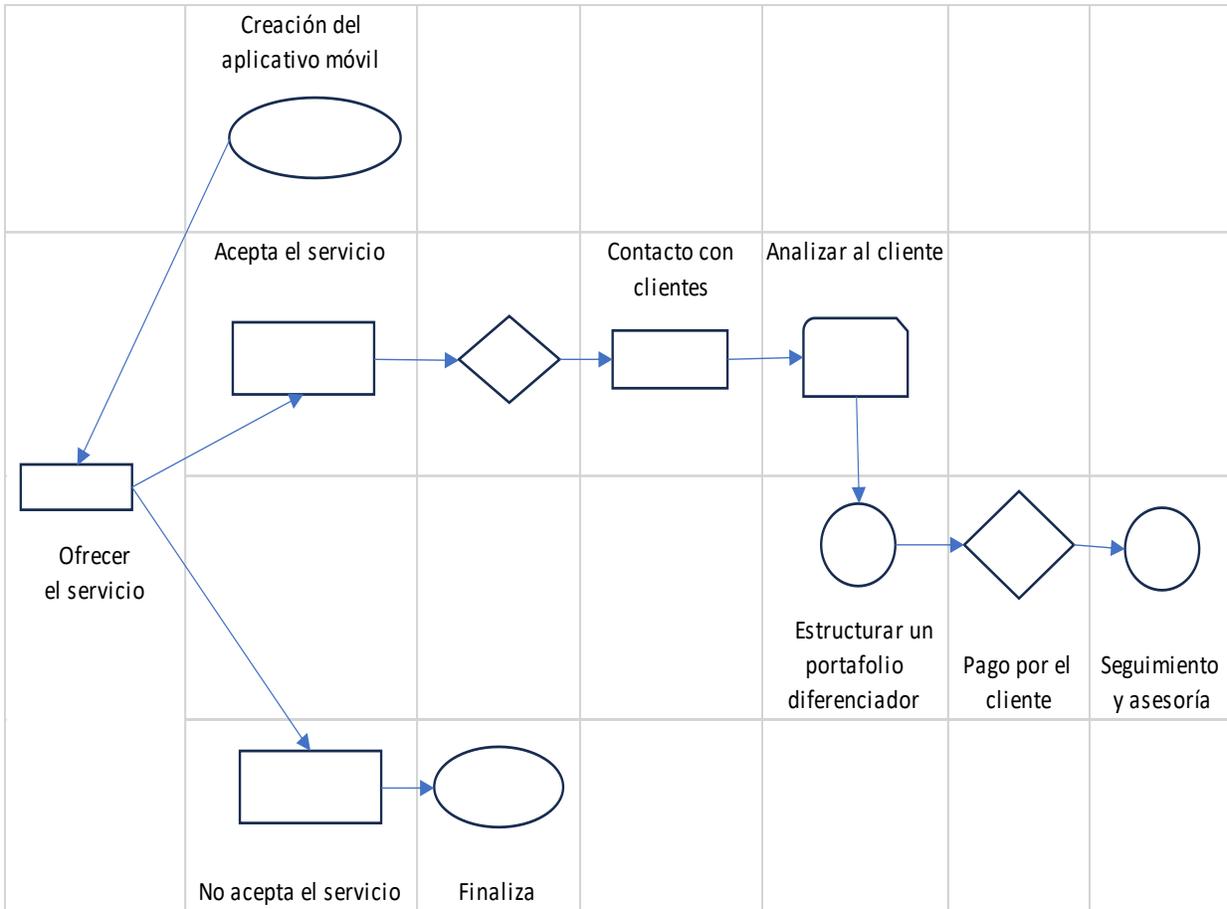
Figura 25. Diagrama de actividad para la solicitud de ambulancias en el sistema



Fuente: Esta investigación, ingeniería de sistemas

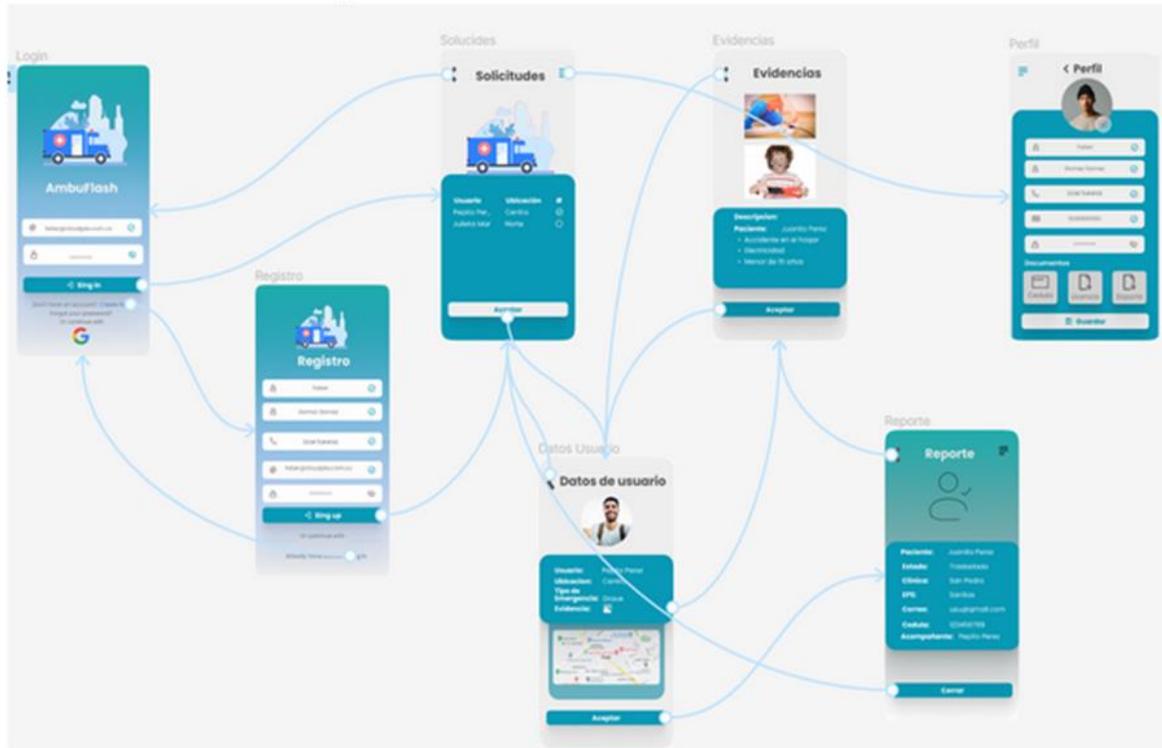
Nota: La figura muestra el diagrama de actividad para la solicitud de ambulancias en el sistema.

Figura 26. Diagrama de proceso de prestación del servicio



Se inicia con la creación del aplicativo móvil, el cual se ofrece por diferentes medios de publicidad. Si se acepta el servicio la empresa se pone en contacto con los clientes y analiza las condiciones y requerimientos; se estructura un portafolio de servicios según los requerimientos; se realiza el pago y se ofrece la asesoría. Si los clientes no aceptan el servicio el proceso finaliza y la empresa inicia nuevamente la búsqueda de otros clientes.

Figura 27. Diagrama de despliegue en el sistema



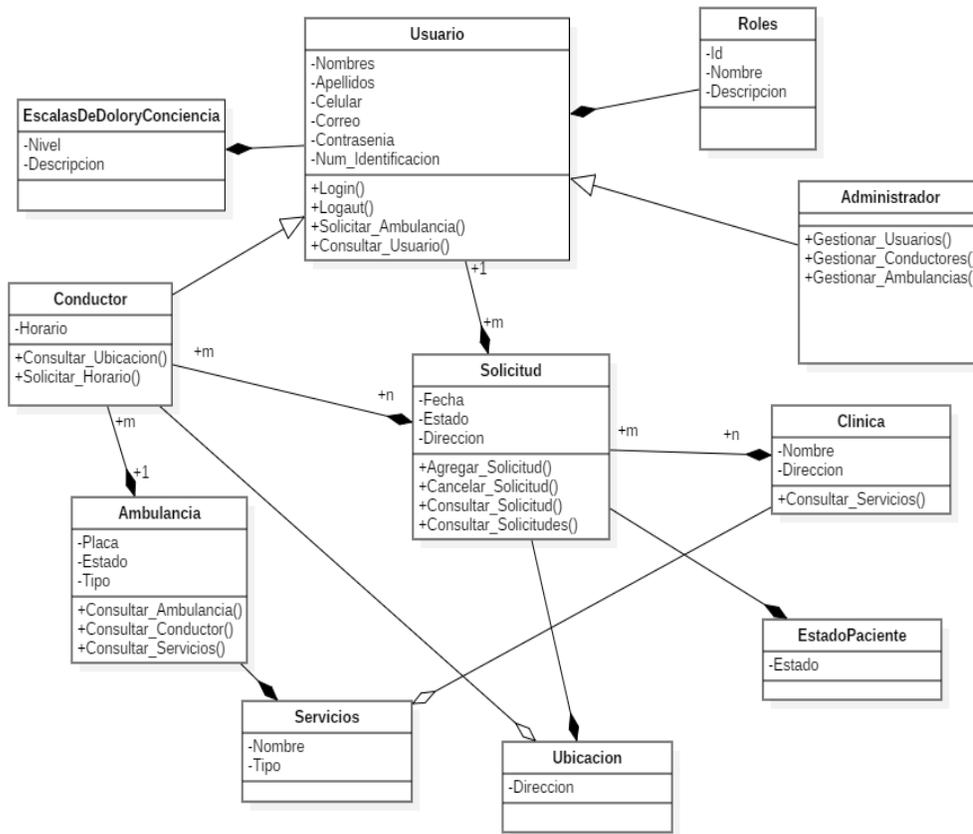
Fuente: Esta investigación, ingeniería de sistemas

El presente diagrama, representa un flujo de interfaz del usuario permitiendo mostrar la interacción del conductor con las solicitudes, y las demás interacciones con el sistema. Tales como:

- 1. Login (Pantalla de inicio de sesión):** esta pantalla permite a los usuarios iniciar sesión en la aplicación mediante sus credenciales o con una cuenta de Google. Siendo la primera pantalla que ve el usuario y da acceso a la aplicación
- 2. Registro:** la pantalla de registro se divide en dos formularios donde el usuario puede registrarse proporcionando información básica. Incluye campos para nombres, correo electrónico, y otras credenciales necesarias para crear una cuenta

- 3. Solicitudes:** Aquí se muestran las solicitudes del servicio de emergencia, donde el usuario puede ver detalles como la ubicación, nombre de la persona que solicita el servicio, tipo de emergencia y sección pudiendo aceptar o no la solicitud.
- 4. Evidencias:** En esta pantalla, el usuario puede ver y subir evidencias relacionadas con la solicitud de emergencia, como imágenes o información adicional que pueda ser útil para el servicio de ambulancias.
- 5. Datos de usuario:** Muestra información específica del usuario que está utilizando la aplicación. Esta pantalla incluye detalles personales y, la ubicación del usuario en un mapa para facilitar el seguimiento.
- 6. Perfil:** Esta pantalla permite al usuario gestionar su perfil, editar su información personal, y posiblemente acceder a configuraciones de la aplicación
- 7. Reporte:** Esta pantalla permite generar y visualizar reportes sobre los servicios de emergencia proporcionados, incluyendo el estado de la solicitud, fecha y hora, ubicación y otros detalles que documentan la atención brindada.

Figura 28. Solicitud de ambulancias en el sistema



La figura muestra el diagrama de clases UML (Lenguaje de modelo unificado, en español), el cual es utilizado para representar y diseñar sistemas de software. Permite describir la estructura y el comportamiento de un sistema de manera estandarizada. En este caso para un sistema de gestión de ambulancias, usuarios y servicios médicos las relaciones entre clases muestran la asociación entre estos, el uso de ubicaciones y servicios por parte de solicitudes, y la relación de las solicitudes con el estado del paciente y la clínica. En ese orden de ideas se distribuye cada clase y sus relaciones principales de la siguiente forma según el diagrama:

1. **Usuario:** tiene atributos como nombre, apellidos, celular, correo y contraseña. Cuenta con métodos para iniciar sesión y consultar ambulancias o usuarios
2. **Roles:** Define los roles en el sistema, como identificador, nombre y descripción. Los roles incluyen permisos específicos (por ejemplo, Administrador)
3. **Administrador:** Puede gestionar usuarios, conductores y ambulancias.

4. **Conductor:** Posee atributos como horario y métodos para consultar ubicaciones y solicitar horarios.
5. **Ambulancia:** contiene atributos como placa, estado y tipo. Permite consultar su ubicación, conductor y servicios disponibles.
6. **Solicitud:** se relaciona con el estado del paciente, fecha y ubicación. Incluye métodos para agregar, modificar y consultar solicitudes.
7. **Clínica:** almacena información de nombre y dirección, y puede consultar servicios.
8. **Estado del paciente:** representa el estado actual del paciente en la aplicación.
9. **Servicios y ubicación:** almacenan información adicional sobre los servicios y ubicaciones.
10. **Escalas de dolor y conciencia:** contiene niveles y descripciones para clasificar el estado de los pacientes.

Tabla 16. Requerimientos formales en la aplicación

Req	Nombre	Descripción	Encargado
RQF1	Consultar Escalas de dolor y de conciencia	El sistema permitirá que el usuario pueda consultar la información correspondiente.	Administrador
RQF2	Solicitar y cancelar el servicio	El sistema permitirá que el usuario pueda solicitar o cancelar el servicio de ambulancia.	Usuario
RQF3	Notificar petición realizada	El sistema notificará que su petición de ambulancia fue realizada, posteriormente se le	Sistema automatizado

		hará la notificación por medio de correo electrónico con la información del usuario que ejecuta la solicitud, fecha y hora de la misma	
RQF4	Reporte de Confirmación	El sistema permitirá que al usuario se le notifique que su petición de ambulancia fue confirmada, posteriormente se le hará la notificación por medio de correo electrónico con la información del usuario que ejecuta la solicitud, fecha y hora de la misma	Sistema automatizado
RQF5	Consultar ubicación	El sistema permitirá que el usuario y el conductor de ambulancia consulten su ubicación.	Usuario y conductor de ambulancia
RQF6	Registro Usuario	El sistema permitirá que el usuario y el Administrador suministren datos	Administrador

		básicos para el inicio de sesión dentro de la aplicación como lo son (Nombres, apellidos, Identificación), y para conductor de ambulancia (Licencia y antecedentes penales).	
RQF7	Consulta Usuarios cercanos	El sistema permitirá que el conductor de ambulancias pueda consultar los usuarios más cercanos teniendo en cuenta la ubicación del mismo.	Conductor de ambulancia
RQF8	Suspender el Servicio	El Sistema permitirá que el usuario y el conductor pueda suspender el servicio.	Usuario y conductor de ambulancia
RQF9	Consulta ruta óptima	El sistema permitirá que el conductor de ambulancia consulte la ruta óptima de llegada hacia el paciente teniendo en cuenta las herramientas de google maps.	Conductor de ambulancia

RQF10	Aprobación de solicitud	El sistema permitirá que el conductor de ambulancia apruebe la solicitud de un paciente.	Conductor de ambulancia
RQF11	Marco legal	El sistema permitirá que el usuario y el conductor de ambulancias puedan consultar y aceptar los términos y condiciones de la aplicación y teniendo en cuenta la ley de protección de datos personales.	Usuario y conductor de ambulancia
RQF1	Consultar Escalas de dolor y de conciencia	El sistema permitirá que el usuario pueda consultar la información correspondiente.	Sistema automatizado

Fuente: Investigación, ingeniería de sistemas. Universidad Mariana.

Tabla 17 Inversiones

Cantidad y elemento	Periodo 0
Equipos de Cómputo	
1 computador hg Core i7	\$3.109.900
2 portátil hp	\$4.079.398
1 tabla Digitalizadora	\$254.900
1 Ipad Apple	\$2.099.999
6 sillas de oficina	
5 escritorios de computo	\$3.250.000
Iluminación	\$350.000
Software	\$ 500.000
Subtotal Activos	\$ 16.044.197
Activos Diferidos	
Gastos de Instalación	\$ 2.000.000
Constitución Legal	\$ 600.000
Subtotal Activos Diferidos	\$ 2.600.000
Inversión Total	\$ 18.644.197

2.3 Estudio Administrativo y legal

2.3.1. Planeación estratégica

La planeación estratégica es el proceso que permite definir y establecer los objetivos que se pretende lograr y las actividades que se llevarán a cabo para alcanzarlos, para una mejor toma de decisiones de una empresa.

Misión: Brindar un servicio rápido de ambulancias con eficiencia y accesibilidad en el municipio de Pasto, permitiendo facilitar la atención médica de emergencia por medio de nuestra plataforma digital conectando a los ciudadanos con un soporte de salud de emergencia en momentos críticos.

Visión: Llegar a ser en los próximos años una solución de eficiencia y confiabilidad para la gestión de las emergencias médicas en el municipio de Pasto, proporcionando un servicio completamente accesible, rápido y de calidad por medio de nuestra plataforma digital.

Valores Corporativos: Nuestros valores son el pilar fundamental sobre el que se establece el ADN empresarial ya que somos conscientes que a través de estos se lograra llevar a nuestra empresa a otro nivel.

Tabla 18. Valores Corporativos

Valor	Concepto
Innovación	Siempre estaremos a la vanguardia buscando y creando las mejores estrategias utilizando la mejor tecnología.
Respeto	Respetamos la identidad de la marca, de nuestro cliente y lo llevaremos a su mejor versión.
Calidad	Mejoramos lo que otros hacen bien.
Realidad	Llevaremos a nuestros clientes a dar su mayor potencial sin mentir al consumidor final.

Pasión	Nuestro equipo ama lo que hace y lo demuestra a través de sus resultados.
Honestidad	Siempre nos expresaremos con la verdad, mentir no está en nuestros planes.

2.3.2. Estructura organizativa

La empresa será de tipo formal, con énfasis en toma de decisiones estratégicas orientadas al cambio bajo la planeación oportuna, que brinda en las personas motivación para aportar el cumplimiento de las metas. Para la correcta prestación del servicio la empresa debe regirse a las políticas legales y reglamentarias aplicables, con base al análisis de los tipos de sociedad, se decide que se escogerá la S.A.S ya que permite mayor facilidad para la creación y manejo de la empresa.

2.3.3. Estructura jurídica y tipo de sociedad

Se conformará bajo Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S.), respaldada por la Ley 1258 de 2008, “Se constituye por medio de contrato, se selecciona dada su flexibilidad para el involucramiento de accionistas en el corto, mediano y largo plazo conforme el crecimiento de la empresa en el mercado, pudiéndose conformar inicialmente por solo una persona e ir involucrando más acreedores en el tiempo”. (Cámara de Comercio de Pasto, 2024) Se deben cumplir con los siguientes requisitos.

- Documentos de identidad de los accionistas, dirección del domicilio, denominación de la sociedad. (Cámara de Comercio de Pasto, 2024)
- Domicilio principal donde funcionará la sociedad. (Cámara de Comercio de Pasto, 2024)
- Términos de duración de la sociedad. (Cámara de Comercio de Pasto, 2024)
- Enunciar las actividades claras y detalladas sobre la actividad económica. (Cámara de Comercio de Pasto, 2024)

- Capital autorizado para realizar las operaciones de la empresa. (Cámara de Comercio de Pasto, 2024).

Política de manejo contable y financiero

La política contable y financiera, se enfoca al reconocimiento de ingresos de la venta del aplicativo móvil a los usuarios que desean acceder a los servicios prestados por la empresa, se manejarán pagos efectivos, no se aceptarán pagos que implique crédito, puesto que, una empresa que está incursionando en el mercado requiere de ingresos efectivos para tener liquidez financiera.

2.3.4. Organigrama

En la figura se presenta el organigrama propuesto que permite una mejor comunicación transversal entre los departamentos empresariales, de igual manera, supone relaciones directas con una autonomía superior entre los trabajadores de la empresa.

Figura 29 – Organigrama de la empresa



Nota: Para dar inicio al proyecto, no se van a utilizar todos los cargos, para dar un inicio únicamente se tendrá en cuenta al administrador, al contador y al ingeniero de sistemas la secretaria ya que son indispensables para la organización.

2.3.5. *Perfiles y funciones*

Descripción de los cargos

Tabla 19. Recurso humano de la empresa

	Cargos	v/mensual	Meses	V/Anual Período
1	Administrador	\$ 3.000.000	12	\$ 36.000.000
1	Contador	\$ 1.400.000	12	\$ 16.800.000
1	Ingeniero de sistemas	\$ 1.500.000	12	\$ 18.000.000
1	Secretaria	\$ 1.300.000	12	\$ 15.600.000

Tabla 20 Descripción de los cargos - Administrador

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
TITULO DEL CARGO:	Profesional de Administración de Empresas, economista, ingeniero industrial, o carreras afines.		
2. OBJETO GENERAL DEL CARGO:			
Direccionar organizaciones a nivel estratégico y operativo.			
Gestionar y desarrollar el Talento Humano en la organización			
Logro y consecución de metas.			
Utilizar las tecnologías de información y comunicación para la gestión.			
3. PERFIL ACADÉMICO Y DE EXPERIENCIA DEL OCUPANTE			
3.1 EDUCACIÓN		3.2 EXPERIENCIA	
Mínimo nivel educativo (pregrado y postgrado) requerido y preferiblemente (si aplica):	Profesional de Administración de Empresas, economista, ingeniero industrial, o carreras afines.	Experiencia Laboral general y/o específica requerida para el cargo. (tiempo y funciones):	Experiencia mínima de 1 año en planificar, liderar, negociar, motivar y tomar decisiones dentro de una organización con el propósito de conseguir que se cumplan los objetivos.
Formación (Cursos, Diplomados, Herramientas, Certificaciones):	Cursos de actualización en temas vinculados.		

Requerimientos de idiomas:	No aplica.											
4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES VINCULADAS AL CARGO												
4.1 FUNCIONES VINCULADAS AL OBJETIVO DEL CARGO												
							TIPO	PERIODICIDAD				
1	Coordinar todos los procesos internos que necesita la empresa para su correcto funcionamiento.						Ejecución	Permanente				
2	Evaluar los resultados en relación con las metas de desempeño.						Análisis	Permanente				
3	Definir, inspeccionar y hacer seguimiento de los recursos financieros de la compañía.						Análisis	Permanente				
4	Diseño y el control de procesos operativos efectivos.						Análisis	Permanente				
5	Coordinador de la logística requerida por la empresa.						Análisis	Permanente				
4.2 FUNCIONES GENERICAS - ÁREAS DE APOYO ESPECÍFICO							HS	E	Q	TI	TIPO	PERIODICIDAD
1	Cumplir con las políticas, procedimientos y actividades propuestas y programadas en la organización.						X	X	X	X	Ejecución	Permanente
2	Cumplir los lineamientos con el fin de garantizar la mitigación de los riesgos que afecten a la salud de los trabajadores.						X	X	X	X	Ejecución	Permanente
3	Cumplir con los protocolos de bioseguridad y medidas permanentes o circunstanciales.						X	X	X	X	Ejecución	Permanente
4	Cumplir con lo establecido para asegurar el cumplimiento organizacional de las normas correspondientes.						X	X	X		Ejecución	Permanente

5	Cumplir con el procedimiento establecido para prevención y promoción de condiciones de seguridad y salud en el trabajo.	X	X			Ejecución	Permanente
6	Dar buen uso a la información, acorde a las políticas internas, según su rol y responsabilidad.				X	Ejecución	Permanente
7	Asumir y desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas.				X	Ejecución	Permanente
4.2 FUNCIONES GENERICAS		Todo Contexto				Ejecución	Permanente
1	Administrar la información en el desarrollo de su gestión de acuerdo con los lineamientos de la organización.	X				Ejecución	Permanente
2	Realizar el seguimiento, evaluación y control de actividades a cargo del área	X				Ejecución	Permanente
3	Cumplir con lo establecido para el buen desarrollo de sus funciones y de la protección del buen nombre de la organización.	X				Ejecución	Permanente
4	Atender las demás funciones que sean asignados por su jefe inmediato.	X				Ejecución	Permanente

Tabla 21 Perfil del Ingeniero de sistemas (software)

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
TITULO DEL CARGO:	Ingeniero de sistemas (software)		
2. OBJETO GENERAL DEL CARGO: Desarrollo y mantenimiento de aplicaciones y sistemas informáticos.			
3. PERFIL ACADÉMICO Y DE EXPERIENCIA DEL OCUPANTE			
3.1 EDUCACIÓN		3.2 EXPERIENCIA	
Mínimo nivel educativo (pregrado y postgrado) requerido y preferiblemente (si aplica):	Ingeniería de sistemas	Experiencia Laboral general y/o específica requerida para el cargo. (tiempo y funciones):	Experiencia mínima de 1 año desarrollo de programas y aplicaciones informáticas.
Formación (Cursos, Diplomados, Herramientas, Certificaciones):	Cursos de actualización en temas vinculados.		
Requerimientos de idiomas:	No aplica.		

4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES VINCULADAS AL CARGO											
4.1 FUNCIONES VINCULADAS AL OBJETIVO DEL CARGO						TIPO	PERIODICIDAD				
1	Uso de una serie de herramientas de desarrollo de procesos y sistemas.					Ejecución	Permanente				
2	Utilizar diagramas de flujo para resaltar cada etapa del proceso.					Análisis	Permanente				
3	Organización de actualizaciones y reparaciones de aplicaciones de software.					Análisis	Permanente				
4	Cartografiar el diseño de aplicaciones de software.					Análisis	Permanente				
5	Organizar actualizaciones y reparaciones de aplicaciones de software existentes.					Análisis	Permanente				
4.2 FUNCIONES GENERICAS - ÁREAS DE APOYO ESPECÍFICO					HS	E	Q	TI	TIPO	PERIODICIDAD	
1	Cumplir con las políticas, procedimientos y actividades programadas para toda la organización, orientadas al cumplimiento organizacional de requisitos normativos.					X	X	X	X	Ejecución	Permanente
2	Garantizar la mitigación de los riesgos que afecten a la salud de los trabajadores.					X	X	X	X	Ejecución	Permanente

3	Cumplir con los protocolos de bioseguridad y medidas permanentes o circunstanciales.	X	X	X	X	Ejecución	Permanente
4	Cumplimiento de las normas correspondientes.	X	X	X		Ejecución	Permanente
5	Cumplir con el procedimiento establecido para prevención y promoción de condiciones de seguridad y salud en el trabajo.	X	X			Ejecución	Permanente
6	Dar buen uso, acorde a las políticas internas, asignadas de acuerdo a su rol y responsabilidad.				X	Ejecución	Permanente
7	Asumir y desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas en el modelo normativo de seguridad informática.				X	Ejecución	Permanente
4.2 FUNCIONES GENERICAS		Todo Contexto			Ejecución	Permanente	
1	Administrar la información de acuerdo con los lineamientos de la organización, dando prioridad a la protección de recursos internos.	X			Ejecución	Permanente	
2	Realizar el seguimiento, evaluación y control de actividades a cargo del área	X			Ejecución	Permanente	
3	Cumplir con lo establecido en el Código de Conducta y toda política asociada al buen desarrollo de sus funciones.	X			Ejecución	Permanente	
4	Atender las demás funciones que sean asignados por su jefe inmediato.	X			Ejecución	Permanente	

Tabla 22.. Auxiliar de sistemas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
TITULO DEL CARGO:		Auxiliar de sistemas	
<p>1. OBJETO GENERAL DEL CARGO: Otorgar soporte técnico y operativo en el área de sistemas, buscando contribuir a la gestión de infraestructura tecnológica, la atención de requerimiento de los usuarios y su apoyo en la implementación de soluciones informáticas para la organización</p>			
3. PERFIL ACADÉMICO Y DE EXPERIENCIA DEL OCUPANTE			
3.1 EDUCACIÓN		3.2 EXPERIENCIA	
Técnico o tecnólogo en sistemas o a fines.	Profesional en ingeniería de sistemas.	Experiencia Laboral general y/o específica requerida para el cargo. (tiempo y funciones):	Experiencia mínima de 6 meses en soporte técnico, instalación de software y gestión de hardware.
Formación (Cursos, Diplomados, Herramientas, Certificaciones):	Diplomados o cursos de actualización en temas vinculados.		

Requerimientos de idiomas:	Nivel básico de inglés técnico para comprender manuales en sistemas.		
4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES VINCULADAS AL CARGO			
4.1 FUNCIONES VINCULADAS AL OBJETIVO DEL CARGO			
		TIPO	PERIODICIDAD
1	Brindar soporte técnico a usuarios en hardware y software	Ejecución	Permanente
2	Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de equipos	Ejecución	Permanente
3	Configurar y gestionar redes internas básicas	Ejecución	Permanente
4	Documentar incidencias y soluciones implementadas.	Análisis	Permanente
5	Instalar y configurar sistemas operativos.	Ejecución	Permanente
4.2 FUNCIONES GENERICAS - ÁREAS DE APOYO ESPECÍFICO		HS	E
		Q	TI
		TIPO	PERIODICIDAD
1	Cumplir con las políticas de seguridad informática y protección de datos	X	X
2	Realizar retroalimentaciones y verificar la integridad de los datos	X	X
3	Capacitar a usuarios en el uso de herramientas tecnológicas básicas		X
4	Identificar y reportar vulnerabilidades o fallos en la seguridad	X	X
5	Dar buen uso a los recursos tecnológicos asignados.	X	X

6	Apoyar al ingeniero de sistemas en implementación en la aplicación móvil		X		X	Ejecución	Eventual
7	Reportar actos y condiciones inseguras	X	X			Ejecución	Permanente
4.3 FUNCIONES GENERICAS		Todo Contexto			Ejecución	Permanente	
1	Administrar la información de actividades planeadas y realizadas.	X			Ejecución	Permanente	
2	Realizar el seguimiento, evaluación de actividades relacionadas con la infraestructura tecnológica	X			Ejecución	Permanente	
3	Cumplir con reglamento interno de trabajo, Código de Conducta y las políticas asociadas al manejo responsable de los sistemas informáticos.	X			Ejecución	Permanente	
4	Atender las demás funciones relacionadas con soporte técnico, mantenimiento de sistemas o actividades complementarias asignadas por el jefe inmediato.	X			Ejecución	Permanente	

Tabla 23. Perfil de Contador.

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
TITULO DEL CARGO:	Contador		
2. OBJETO GENERAL DEL CARGO: Gestión las transacciones financieras de la empresa incluyen la auditoría de documentos, la revisión de estados de cuenta bancarios, el cálculo de pagos a proveedores, las declaraciones de impuestos.			
3. PERFIL ACADÉMICO Y DE EXPERIENCIA DEL OCUPANTE			
3.1 EDUCACIÓN		3.2 EXPERIENCIA	
Mínimo nivel educativo (pregrado y postgrado) requerido y preferiblemente (si aplica):	Profesional en contaduría.	Experiencia Laboral general y/o específica requerida para el cargo. (tiempo y funciones):	Experiencia mínima de 1 año en control de gastos fijos, gastos variables, depósitos bancarios y presupuestos
Formación (Cursos, Diplomados, Herramientas, Certificaciones):	Cursos de actualización en temas vinculados.		
Requerimientos de idiomas:	No aplica.		

4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES VINCULADAS AL CARGO										
4.1 FUNCIONES VINCULADAS AL OBJETIVO DEL CARGO						TIPO	PERIODICIDAD			
1	Gestionar las transacciones contables.					Ejecución	Permanente			
2	Hacer provisiones presupuestarias.					Análisis	Permanente			
3	Presentar estados financieros a tiempo.					Análisis	Permanente			
4	Manejar cierres mensuales, trimestrales y anuales.					Ejecución	Permanente			
5	Conciliar cuentas por pagar y por cobrar.					Análisis	Permanente			
4.2 FUNCIONES GENERICAS - ÁREAS DE APOYO ESPECÍFICO					HS	E	Q	TI	TIPO	PERIODICIDAD
1	Cumplir con las políticas, procedimientos y actividades para toda la organización, las cuales están orientadas al cumplimiento organizacional.				X	X	X	X	Ejecución	Permanente
2	Cumplir la mitigación de los riesgos que afecten a la salud				X	X	X	X	Ejecución	Permanente
3	Cumplir con los protocolos de bioseguridad y medidas permanentes o circunstanciales.				X	X	X	X	Ejecución	Permanente
4	Cumplir con las normas correspondientes.				X	X	X		Ejecución	Permanente

5	Cumplir con el procedimiento establecido para prevención y promoción de condiciones de seguridad y salud en el trabajo.	X	X			Ejecución	Permanente
6	Dar buen uso, acorde a las políticas internas, asignadas de acuerdo a su rol y responsabilidad.				X	Ejecución	Permanente
7	Desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas.				X	Ejecución	Permanente
4.2 FUNCIONES GENERICAS		Todo Contexto				Ejecución	Permanente
1	Administrar la información y el conocimiento generado en el desarrollo de su gestión.	X				Ejecución	Permanente
2	Realizar el seguimiento de actividades	X				Ejecución	Permanente
3	Cumplir con lo establecido en el Código de Conducta asociada al buen desarrollo de sus funciones.	X				Ejecución	Permanente
4	Atender las demás funciones que sean asignados por su jefe inmediato.	X				Ejecución	Permanente

Tabla 24. Perfil de secretaria

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
TITULO DEL CARGO:	Secretaria		
1. OBJETO GENERAL DEL CARGO: Realizar trámites administrativos o mantener en orden asuntos básicos de oficina.			
3. PERFIL ACADÉMICO Y DE EXPERIENCIA DEL OCUPANTE			
3.1 EDUCACIÓN		3.2 EXPERIENCIA	
Mínimo nivel educativo (pregrado y postgrado) requerido y preferiblemente (si aplica):	Técnico o tecnólogo administrativo o afines.	Experiencia Laboral general y/o específica requerida para el cargo. (tiempo y funciones):	Experiencia mínima de 1 año en el desempeño de actividades administrativas.
Formación (Cursos, Diplomados, Herramientas, Certificaciones):	Cursos de actualización en temas vinculados.		

Requerimientos de idiomas:	No aplica.										
4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES VINCULADAS AL CARGO											
4.1 FUNCIONES VINCULADAS AL OBJETIVO DEL CARGO							TIPO	PERIODICIDAD			
1	Clasificar correspondencia y preparar una respuesta a inquietudes recurrentes.						Ejecución	Permanente			
2	Realizar informes y presentaciones a partir de documentos preexistentes.						Análisis	Permanente			
3	Gestionar, y administrar las comunicaciones tanto orales como escritas (teléfono, correo ordinario, emails, redes sociales).						Análisis	Permanente			
4	Recibir las visitas y organizar agendas del equipo de dirección.						Ejecución	Permanente			
5	Gestionar, archivar y tratar diferentes documentos y datos.						Análisis	Permanente			
4.2 FUNCIONES GENERICAS - ÁREAS DE APOYO ESPECÍFICO						HS	E	Q	TI	TIPO	PERIODICIDAD
1	Cumplir con las políticas, procedimientos y actividades propuestas.					X	X	X	X	Ejecución	Permanente
2	Cumplir los lineamientos de la mitigación de los riesgos que afectan a la salud.					X	X	X	X	Ejecución	Permanente

3	Cumplir con los protocolos de bioseguridad.	X	X	X	X	Ejecución	Permanente
4	Cumplir con lo establecido en las normas correspondientes.	X	X	X		Ejecución	Permanente
5	Cumplir con el procedimiento establecido para prevención y promoción de condiciones de seguridad y salud en el trabajo.	X	X			Ejecución	Permanente
6	Dar buen uso, acorde a las políticas internas de acuerdo a su rol y responsabilidad.				X	Ejecución	Permanente
7	Asumir y desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas en el modelo normativo.				X	Ejecución	Permanente
4.2 FUNCIONES GENERICAS		Todo Contexto				Ejecución	Permanente
1	Administrar la información y el conocimiento de su labor.	X				Ejecución	Permanente
2	Realizar el seguimiento a las actividades asignadas.	X				Ejecución	Permanente
3	Cumplir con lo establecido en el desarrollo de sus funciones.	X				Ejecución	Permanente
4	Atender las demás funciones que sean asignados por su jefe inmediato.	X				Ejecución	Permanente

Tabla 25. Perfil director de marketing

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
TÍTULO DEL CARGO:	Director de marketing		
2. OBJETO GENERAL DEL CARGO:			
Diseñar, implementar y supervisar estrategias de marketing innovadoras para posicionar la marca de la organización, impulsar el crecimiento comercial y garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos			
3. PERFIL ACADÉMICO Y DE EXPERIENCIA DEL OCUPANTE			
3.1 EDUCACIÓN		3.2 EXPERIENCIA	
Mínimo nivel educativo (pregrado y postgrado) requerido y preferiblemente (si aplica):	Profesional en mercadeo, comunicación administración de empresas o afines Especialización o maestría en marketing digital o gestión comercial.	Experiencia Laboral general y/o específica requerida para el cargo. (tiempo y funciones):	Experiencia mínima de 1 año en dirección de áreas de marketing, desarrollo de estrategias digitales y manejo de equipos multidisciplinarios
Formación (Cursos, Diplomados, Herramientas, Certificaciones):	Certificaciones en marketing digital (Google Ads, Meta Business, HubSpot, etc), branding y análisis de marca.		

Requerimientos de idiomas:	No aplica.										
4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES VINCULADAS AL CARGO											
4.1 FUNCIONES VINCULADAS AL OBJETIVO DEL CARGO						TIPO	PERIODICIDAD				
1	Diseñar e implementar el plan de marketing estratégico de la empresa					Planeación	Permanente				
2	Supervisar las estrategias de marketing digital y offline, asegurando el cumplimiento de los KPI establecidos					Supervisión	Permanente				
3	Gestionar el presupuesto del área de marketing y analizar el retorno de inversión de las campañas realizadas.					Análisis	Permanente				
4	Análisis de la competencia para identificar oportunidades de negocio					Análisis	Permanente				
5	Liderar el equipo de marketing, asegurando el desarrollo y capacitación continua.					Gestión	Permanente				
4.2 FUNCIONES GENERICAS - ÁREAS DE APOYO ESPECÍFICO						TIPO	PERIODICIDAD				
		H	E	Q	T						
		S			I						
1	Cumplir con las políticas y procedimientos organizacionales que garanticen el cumplimiento de requisitos normativos					X	X	X	X	Ejecución	Permanente

2	Supervisar el cumplimiento de los lineamientos	X	X	X	X	Supervisión	Permanente
3	Usar de manera responsable las herramientas y recursos tecnológicos asignados para el desarrollo de estrategias de marketing				X	Ejecución	Permanente
4	Garantizar la correcta implementación de medidas de seguridad informática y protección de datos.				X	Supervisión	Permanente
5	Desarrollar informes periódicos sobre el rendimiento de las estrategias de marketing y compartirlos con la alta dirección	X	X			Análisis	Trimestral
6	Proponer iniciativas de mejora continua en los procesos y estrategias del área de marketing.	X				planeación	Permanente
7	Coordinar con otras áreas como ventas, tecnología o servicio al cliente para garantizar la implementación de las campañas de marketing				X	Gestión	Permanente
4.2 FUNCIONES GENERICAS		Todo Contexto				Ejecución	Permanente
1	Administrar la información y el conocimiento generado en el desarrollo de estrategias de marketing.	X				Ejecución	Permanente
2	Realizar el seguimiento y evaluación de campañas implementadas, según las necesidades del mercado	X				Ejecución	Permanente
3	Cumplir con lo establecido en las políticas relacionadas con el desarrollo ético y responsable de sus funciones	X				Ejecución	Permanente
4	Atender las funciones complementarias asignadas por la dirección relacionadas con marketing.	X				Ejecución	Permanente

Tabla 26. Perfil de publicista.

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
TITULO DEL CARGO:	Publicista		
1. OBJETO GENERAL DEL CARGO:			
Diseñar, desarrollar y ejecutar campañas publicitarias creativas que comuniquen los valores, productos o servicios de la empresa, maximizando su alcance e impacto en el público objetivo.			
3. PERFIL ACADÉMICO Y DE EXPERIENCIA DEL OCUPANTE			
3.1 EDUCACIÓN		3.2 EXPERIENCIA	
Mínimo nivel educativo (pregrado y postgrado) requerido y preferiblemente (si aplica):	Profesional en publicidad, diseño gráfico, comunicación social o afines	Experiencia Laboral general y/o específica requerida para el cargo. (tiempo y funciones):	Experiencia mínima de 1 año en desarrollo de campañas publicitarias, creación de contenido y manejo de redes sociales.
Formación (Cursos, Diplomados,	Cursos en creatividad publicitaria, diseño gráfico, copywriting, manejo de		

Herramientas, Certificaciones):	herramientas como adobe suite y meta ads						
Requerimientos de idiomas:	No aplica.						
4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES VINCULADAS AL CARGO							
4.1 FUNCIONES VINCULADAS AL OBJETIVO DEL CARGO							
						TIPO	PERIODICIDAD
1	Diseñar y ejecutar campañas publicitarias con los objetivos estratégicos.					Planeación	Permanente
2	Crear conceptos creativos y mensajes publicitarios para el público objetivo					Supervisión	Permanente
3	Supervisar la producción de materiales publicitarios, incluyendo gráficos, videos y textos promocionales					Supervisión	Permanente
4	Analizar el rendimiento de las campañas y optimizar las estrategias.					Análisis	Permanente
5	Investigar tendencias de mercado, consumidores y competidores.					Análisis	Permanente
4.2 FUNCIONES GENERICAS - ÁREAS DE APOYO ESPECÍFICO		HS	E	Q	TI	TIPO	PERIODICIDAD
1	Cumplir con las políticas y procedimientos organizacionales que garanticen el cumplimiento de requisitos normativos	X	X	X	X	Ejecución	Permanente

2	Supervisar el cumplimiento de los lineamientos para garantizar un ambiente de trabajo positivo	X	X	X	X	Supervisión	Permanente
3	Usar de manera responsable las herramientas y recursos tecnológicos asignados para la ejecución de las campañas.				X	Ejecución	Permanente
4	Garantizarla correcta implementación de medidas de seguridad y distribución de los materiales publicitarios				X	Supervisión	Permanente
5	Desarrollar reportes que muestren la efectividad de las campañas.	X	X			Análisis	Trimestral
6	Coordinar actividades entre diseño, marketing y comunicación.		X	X		Gestión	Permanente
7	Implementar nuevas tecnologías y herramientas en el desarrollo de campañas publicitarias.				X	Ejecución	Permanente
4.2 FUNCIONES GENERICAS		Todo Contexto				Ejecución	Permanente
1	Administrar la información y el conocimiento generando en la creación de campañas publicitarias.	X				Ejecución	Permanente
2	Realizar el seguimiento y evaluación de los resultados de las campañas publicitarias.	X				Ejecución	Permanente
3	Cumplir con lo establecido en toda política asociada al buen desarrollo de sus funciones.	X				Ejecución	Permanente
4	Atender las demás funciones que sean asignados por su jefe inmediato relacionadas con el área de publicidad	X				Ejecución	Permanente

Tabla 27. Perfil del director comercial.

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
TITULO DEL CARGO:	Director comercial		
1. OBJETO GENERAL DEL CARGO:			
Liderar las estrategias comerciales de la organización para maximizar las ventas, aumentar la participación en el mercado y garantizar la satisfacción del cliente, mediante el diseño, ejecución y control de planes de acción alineados con los objetivos estratégicos.			
3. PERFIL ACADÉMICO Y DE EXPERIENCIA DEL OCUPANTE			
3.1 EDUCACIÓN		3.2 EXPERIENCIA	
Mínimo nivel educativo (pregrado y postgrado) requerido y preferiblemente (si aplica):	Profesional en Administración de empresas, mercadeo, economía o afines. Deseable especialización en ventas y marketing	Experiencia Laboral general y/o específica requerida para el cargo. (tiempo y funciones):	Experiencia mínima de 1 año en liderazgo de equipos comerciales, gestión de ventas y desarrollo de mercados.
Formación (Cursos, Diplomados,	Cursos en liderazgo, ventas, negociación CRM, análisis		

Herramientas, Certificaciones):	de datos y estrategias comerciales.						
Requerimientos de idiomas:	No aplica.						
4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES VINCULADAS AL CARGO							
4.1 FUNCIONES VINCULADAS AL OBJETIVO DEL CARGO							
						TIPO	PERIODICIDAD
1	Diseñar y ejecutar el plan estratégico comercial de la organización					Planeación	Anual
2	Liderar y supervisar el desempeño del equipo comercial para alcanzar los objetivos.					Supervisión	Permanente
3	Analizar datos de mercado y ventas para identificar oportunidades de mejora					Análisis	Mensual
4	Desarrollar y mantener relaciones con clientes clave para garantizar fidelización					Gestión	Permanente
5	Elaborar informes periódicos sobre el desempeño comercial					Ejecución	Trimestral
4.2 FUNCIONES GENERICAS - ÁREAS DE APOYO ESPECÍFICO		HS	E	Q	TI	TIPO	PERIODICIDAD
1	Cumplir con las políticas organizacionales relacionadas con el área comercial, garantizando la adherencia a estándares legales y éticos	X	X	X		Supervisión	Permanente
2	Coordinar con otras áreas para alinear las estrategias comerciales con los objetivos de la organización		X	X		Gestión	Permanente
3	Garantizar el buen uso y actualización de las herramientas tecnológicas.				X	Supervisión	Permanente

4	Asegurar el cumplimiento de las metas mediante un monitoreo constante de los indicadores de desempeño				X	Supervisión	Permanente
5	Desarrollar estrategias de formación y capacitación para el equipo comercial		X	X		Gestión	Trimestral
6	Gestionar y optimizar los presupuestos asignados		X			Supervisión	Permanente
7	Monitorear continuamente las actividades del área		X	X		Análisis	Permanente
4.2 FUNCIONES GENERICAS		Todo Contexto				Ejecución	Permanente
1	Administrar la información comercial garantizando la confidencialidad y el uso adecuado.	X				Ejecución	Permanente
2	Realizar el seguimiento y evaluación de las metas y proponer acciones correctivas.	X				Supervisión	Permanente
3	Cumplir con lo establecido en la política asociada al buen desarrollo de sus funciones.	X				Ejecución	Permanente
4	Atender las demás funciones que sean asignadas.	X				Ejecución	Permanente

Tabla 28. *Perfil de Asesor comercial.*

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
TITULO DEL CARGO:	Asesor comercial		
1. OBJETO GENERAL DEL CARGO:			
<p>Gestionar y promocionar la venta de servicios proporcionando una buena atención al cliente y asesoría con relación a las soluciones que mejor se ajusten a las necesidades del cliente. Cumpliendo con metas comerciales, garantizándola satisfacción del cliente y hacer seguimiento a las ventas y negociar cerrando acuerdos comerciales.</p>			
3. PERFIL ACADÉMICO Y DE EXPERIENCIA DEL OCUPANTE			
3.1 EDUCACIÓN		3.2 EXPERIENCIA	
Mínimo nivel educativo (pregrado y postgrado) requerido y preferiblemente (si aplica):	Profesional en áreas relacionadas con venta, marketing o administración de empresas.	Experiencia Laboral general y/o específica requerida para el cargo. (tiempo y funciones):	Experiencia mínima de 1 año en ventas, atención al cliente o roles comerciales. Preferiblemente con productos digitales.
Formación (Cursos, Diplomados,	Cursos en ventas, marketing, negociación, atención al		

Herramientas, Certificaciones):	cliente, CRM, gestión comercial. Certificaciones en ventas o habilidades comerciales.										
Requerimientos de idiomas:	No aplica.										
4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES VINCULADAS AL CARGO											
4.1 FUNCIONES VINCULADAS AL OBJETIVO DEL CARGO											
						TIPO	PERIODICIDAD				
1	Gestionar la prospección y capacitación de nuevos clientes					Ejecución	Permanente				
2	Presentar productos o servicios a clientes potenciales					Ejecución	Permanente				
3	Identificar y analizar las necesidades de los clientes para ofrecer soluciones adecuadas					Análisis	Permanente				
4	Negociar y cerrar acuerdos comerciales					Ejecución	Permanente				
5	Realizar seguimiento a las ventas y mantener contacto con clientes actuales para garantizar su satisfacción					Ejecución	Permanente				
4.2 FUNCIONES GENERICAS - ÁREAS DE APOYO ESPECÍFICO						HS	E	Q	TI	TIPO	PERIODICIDAD
1	Cumplir con las políticas, procedimientos y actividades propuestas					X	X	X	X	Ejecución	Permanente

2	Cumplir los lineamientos propuestos con el fin de garantizar la mitigación de los riesgos	X	X	X	X	Ejecución	Permanente
3	Cumplir con el uso adecuado de equipos y material de trabajo para su ejecución	X	X	X	X	Ejecución	Permanente
4	Cumplir con el procedimiento establecido para la prevención y promoción de condiciones de trabajo	X				Ejecución	Permanente
5	Realizar reportes específicos de acuerdo con el área de trabajo.	X	X			Ejecución	Mensual
6	Utilizar herramientas informáticas asignadas según el rol la responsabilidad que conlleva				X	Ejecución	Permanente
7	Asumir y desarrollar las funciones relacionadas con la seguridad y protección de la información				X	Ejecución	Permanente
4.2 FUNCIONES GENERICAS		Todo Contexto			Ejecución	Permanente	
1	Administrar la información y el conocimiento generado priorizando el bien común.	X				Ejecución	Permanente
2	Realizar el seguimiento, de proyectos, actividades a cargo	X				Ejecución	Permanente
3	Cumplir con lo establecido en el código de conducta y las políticas asociadas al buen desarrollo de sus funciones.	X				Ejecución	Permanente
4	Atender las demás funciones que sean asignados por el jefe inmediato del área en que se encuentra	X				Ejecución	Permanente

2.4. Estudio económico y financiero

En el estudio se determina el presupuesto de ingresos y egresos en que incurrirá el proyecto, activos tangibles e intangibles, se analizan los costos y egresos incurridos, cálculo de los flujos netos de efectivo, para un tiempo determinado (Baca Urbina, 2001).

Tabla 29. Inversiones

Elemento	Periodo 0
Equipos de Cómputo	\$ 9.544.197
Muebles	\$ 6.000.000
Software	\$ 500.000
Subtotal Activos	\$ 16.044.197
Activos Diferidos	
Gastos de Instalación	\$ 2.000.000
Constitución Legal	\$ 600.000
Subtotal Activos Diferidos	\$ 2.600.000
Inversión Total	\$ 18.644.197

El análisis de la tabla siguiente revela una distribución de inversiones a lo largo de los periodos a medida que avanzan los periodos, se observa una reducción gradual en las inversiones, indicando una estabilización en ese aspecto del negocio. Además, se destaca un incremento progresivo en la inversión, lo que sugiere una priorización en el desarrollo tecnológico de la empresa para mejorar sus operaciones y servicios.

En contraste, los estudios administrativos muestran un aumento a lo largo de los periodos, lo que sugiere un enfoque creciente en la planificación de la empresa. Esta distribución de inversiones refleja una estrategia empresarial que equilibra la inversión en infraestructura física con el desarrollo tecnológico lo que puede contribuir al crecimiento sostenible a largo plazo.

Tabla 30. Relación de Maquinaria, Equipos y Herramientas

Relación de Maquinaria, Equipos y Herramientas								
N	Descripción	Marca	Existente		Por Adquirir		Total	Observaciones
			Cant.	Valor	Cant.	Valor		
1	Computador hg core i7 9th gen 9700f ssd 240gb ram 8gb monitor 20 teclado y mouse	HG	0		1	\$3'109.900	\$3'109,900	
2	Portatil hp cf3033la core i5 1035g1 8gb 256gbssd freedos	Hp	2	\$2'039,699			\$4'079,398	
3	Tabla Digitalizadora Genius Mousepen I608x 6"x8", 2560lpi	Genius	1	\$ 254,900			\$ 254,900	
4	Ipad 10.2 pulgadas 128GB WIFI	Apple			1	\$2'099,999	\$2'099,999	
5	Creative cloud 20 aplicaciones creativas móviles y de escritorio, incluidas Photoshop, Illustrator, indesign, Premiere Pro y Acrobat.	Adobe			1	\$253,400	\$ 253,400	(Pago mensual) Todo el software necesario para el desarrollo de los servicios al público objetivo.
			TOTAL				\$ 9'544.197	

Se tiene en cuenta las necesidades básicas de infraestructura y tecnología para la prestación de servicios de ambulancias de manera efectiva. Los computadores y Tablet permiten que el equipo trabaje en diseño, desarrollo, soporte técnico y monitoreo en tiempo real permitiendo ser una inversión accesible desde este ámbito. En ese orden de ideas, estos equipos representan un costo inicial de \$9'544,197 COP, el cual es un valor significativo para garantizar la eficiencia y el rendimiento en las tareas de desarrollo y soporte de la aplicación.

Tabla 31. Muebles y enseres

DESCRIPCIÓN	Existente		Por adquirir / adecuar		TOTAL
	Cantidad.	Valor	Cantidad.	Valor	
Silla de oficina	0		6	\$400.000	\$ 2.400.000
Escritorio de computo	0		5	\$650.000	\$ 3.250.000
Iluminación	0				\$ 350.000,00
			TOTAL:		\$ 6.000.000,00

La inversión en el mobiliario adecuado respalda el bienestar y productividad del equipo de trabajo, siendo una inversión total de \$6'000,000.

Gastos administrativos

En la siguiente tabla se describen los gastos administrativos correspondientes al personal vinculado a la empresa: se considera que estaría conformada por (1) administrador (1) contador (1) ingeniero de sistemas (1) secretaria

Tabla 32. Personal

Costos de personal				
Administrador	\$ 36.000.000,00	\$ 38.880.000,00	\$ 41.990.400,00	\$ 45.349.632,00
Contador	\$ 16.800.000,00	\$ 18.144.000,00	\$ 19.595.200,00	\$ 21.163.162,00
Ingeniero de sistemas	\$ 18.000.000,00	\$ 19.440.000,00	\$ 20.995.200,00	\$ 22.674.816,00
Secretaria	\$ 15.600.000,00	\$ 16.848.000,00	\$ 18.195.840,00	\$ 19.651.507,00
Total	\$ 86.400.000,00	\$ 93.312.000,00	\$ 100.776.640,00	\$ 108.839.117,00

La presente tabla detalla el personal requerido, incluyendo ingeniero de sistemas, administrador, contador, secretaria. Este gasto es fundamental para cubrir las funciones administrativas y técnicas necesarias para la operación continua según periodos establecido.

Cuando la empresa mejore su situación financiera se incrementará la planta de personal con: (1) publicista para la asistencia técnica en mercadeo y publicidad (1) ingeniero de sistemas (1) auxiliar de sistemas (1) director comercial y (1) asesor comercial que promuevan el posicionamiento de la empresa.

Tabla 33. Costos de administración y operativos Periodo I

COSTOS FIJOS PERIODO 1				
CAN	DETALLE	VR UNITARIO	MES	VR ANUAL
	Dominio y hosting de página web	\$ 400.000	1	\$ 400.000
	Internet de 200 megas	\$ 200.000	12	\$ 2.400.000
	Acueducto y alcantarillado	\$ 200.000	12	\$ 2.400.000
	Energía	\$ 200.000	12	\$ 2.400.000
	Telefonía	\$ 200.000	12	\$ 2.400.000
	Arrendamiento	\$ 2.000.000	12	\$ 24.000.000
	Plan de marketing	\$ 320.000	12	\$3.840.000
1	Administrador	\$ 3.000.000	12	\$ 36.000.000
1	Contador	\$ 1.400.000	12	\$ 16.800.000
1	Ingeniero de sistemas	\$ 1.500.000	12	\$ 18.000.000
1	Secretaria	\$ 1.300.000	12	\$ 15.600.000
		\$ 10.720.000		\$ 124.240.000

Los costos fijos incluyen alquiler, servicios públicos, internet y publicidad, plan de marketing. Estos gastos son necesarios para mantener operaciones de soporte y comunicación del presente proyecto.

Tabla 34 Costos de administración y operativos Periodo II

DETALLE	VR UNITARIO		Incremento			VR ANUAL
Dominio y hosting de página web	\$ 400.000,00	10%	\$ 40.000,00	\$ 440.000,00	1	\$ 440.000
Internet de 200 megas	\$ 200.000,00	10%	\$ 20.000,00	\$ 220.000,00	12	\$ 2.640.000
Acueducto y alcantarillado	\$ 200.000,00	10%	\$ 20.000,00	\$ 220.000,00	12	\$ 2.640.000
Energía	\$ 200.000,00	10%	\$ 20.000,00	\$ 220.000,00	12	\$ 2.640.000
Telefonía	\$ 200.000,00	10%	\$ 20.000,00	\$ 220.000,00	12	\$ 2.640.000
Arrendamiento	\$ 2.000.000,00	10%	\$ 200.000,00	\$ 2.200.000,00	12	\$ 26.400.000
Plan de marketing	\$ 320.000,00	10%	\$ 32.000,00	\$ 352.000,00	12	\$ 4.224.000
1 Administrador	\$ 3.000.000	8,00%	\$ 240.000,00	\$ 3.240.000,00	12	\$ 38.880.000
1 Contador	\$ 1.400.000	8,00%	\$ 112.000,00	\$ 1.512.000,00	12	\$ 18.144.000
1 Ingeniero de sistemas	\$ 1.500.000	8,00%	\$ 120.000,00	\$ 1.620.000,00	12	\$ 19.440.000
1 Secretaria	\$ 1.300.000	8,00%	\$ 104.000,00	\$ 1.404.000,00	12	\$ 16.848.000
	\$ 10.720.000,00			\$ 11.648.000,00		\$ 134.936.000

Tabla 35. Costos de administración y operativos Periodo III

CAN	DETALLE	VR UNITARIO		Incremento			VR ANUAL
	Dominio y hosting de página web	\$ 440.000,00	10%	\$ 44.000,00	\$ 484.000,00	1	\$ 484.000
1	Internet de 200 megas	\$ 220.000,00	10%	\$ 22.000,00	\$ 242.000,00	12	\$ 2.904.000
1	Acueducto y alcantarillado	\$ 220.000,00	10%	\$ 22.000,00	\$ 242.000,00	12	\$ 2.904.000
1	Energía	\$ 220.000,00	10%	\$ 22.000,00	\$ 242.000,00	12	\$ 2.904.000
1	Telefonía	\$ 220.000,00	10%	\$ 22.000,00	\$ 242.000,00	12	\$ 2.904.000
	Arrendamiento	\$ 2.200.000,00	10%	\$ 220.000,00	\$ 2.420.000,00	12	\$ 29.040.000
	Plan de marketing	\$ 352.000,00	10%	\$ 35.200,00	\$ 387.200,00	12	\$ 4.646.400
1	Administrador	\$ 3.240.000	8,00%	\$ 259.200,00	\$ 3.499.200,00	12	\$ 41.990.400
1	Contador	\$ 1.512.000	8,00%	\$ 120.960,00	\$ 1.632.960,00	12	\$ 19.595.520
1	Ingeniero de sistemas	\$ 1.620.000	8,00%	\$ 129.600,00	\$ 1.749.600,00	12	\$ 20.995.200
1	Secretaria	\$ 1.404.000	8,00%	\$ 112.320,00	\$ 1.516.320,00	12	\$ 18.195.840
		\$ 11.648.000,00			\$ 12.657.280,00		\$ 146.563.360

Tabla 36. Costos de administración y operativos Periodo IV

CAN	DETALLE	VR UNITARIO		Incremento		VR ANUAL
	Dominio y hosting de página web	\$ 484.000,00	10%	\$ 48.400,00	\$ 532.400,00	1 \$ 532.400
1	Internet de 200 megas	\$ 242.000,00	10%	\$ 24.200,00	\$ 266.200,00	12 \$ 3.194.400
1	Acueducto y alcantarillado	\$ 242.000,00	10%	\$ 24.200,00	\$ 266.200,00	12 \$ 3.194.400
1	Energía	\$ 242.000,00	10%	\$ 24.200,00	\$ 266.200,00	12 \$ 3.194.400
1	Telefonía	\$ 242.000,00	10%	\$ 24.200,00	\$ 266.200,00	12 \$ 3.194.400
	Arrendamiento	\$ 2.420.000,00	10%	\$ 242.000,00	\$ 2.662.000,00	12 \$ 31.944.000
	Plan de marketing	\$ 352.000,00	10%	\$ 38.720,00	\$ 425.920,00	12 \$ 5.111.040
1	Administrador	\$ 3.499.200	8,00%	\$ 279.936,00	\$ 3.779.136,00	12 \$ 45.349.632
1	Contador	\$ 1.632.960	8,00%	\$ 130.636,80	\$ 1.763.596,80	12 \$ 21.163.162
1	Ingeniero de sistemas	\$ 1.749.600	8,00%	\$ 139.968,00	\$ 1.889.568,00	12 \$ 22.674.816
1	Secretaria	\$ 1.516.320	8,00%	\$ 121.305,60	\$ 1.637.625,60	12 \$ 19.651.507
		\$ 12.657.280,00			\$ 13.755.046,40	\$ 159.204.157

2.4.1 Flujo de Egresos

Tabla 37. Flujo de Egresos

	Periodo I	Periodo II	Periodo III	Periodo IV
Costos Operativos				
Dominio y hosting de página web	\$ 400.000,00	\$ 440.000,00	\$ 484.000,00	\$ 532.400,00
Internet de 200 megas	\$ 2.400.000,00	\$ 2.640.000,00	\$ 2.904.000,00	\$ 3.194.400,00
Acueducto y alcantarillado	\$ 2.400.000,00	\$ 2.640.000,00	\$ 2.904.000,00	\$ 3.194.400,00
Energía	\$ 2.400.000,00	\$ 2.640.000,00	\$ 2.904.000,00	\$ 3.194.400,00
Telefonía	\$ 2.400.000,00	\$ 2.640.000,00	\$ 2.904.000,00	\$ 3.194.400,00
Arrendamiento	\$ 24.000.000,00	\$ 26.400.000,00	\$ 29.040.000,00	\$ 31.944.000,00
Publicidad y promoción	\$ 1.440.000,00	\$ 1.584.000,00	\$ 1.742.400,00	\$ 1.916.640,00
Plan de marketing	\$ 3.840.000,00	\$ 4.224.000,00	\$ 4.646.400,00	\$ 5.111.040,00
	\$ 37.840.000,00	\$ 41.624.000,00	\$ 45.786.400,00	\$ 50.365.040,00
Recurso humano				
Costos de personal				
Administrador	\$ 36.000.000,00	\$ 38.880.000,00	\$ 41.990.400,00	\$ 45.349.632,00
Contador	\$ 16.800.000,00	\$ 18.144.000,00	\$ 19.595.200,00	\$ 21.163.162,00
Ingeniero de sistemas	\$ 18.000.000,00	\$ 19.440.000,00	\$ 20.995.200,00	\$ 22.674.816,00
Secretaria	\$ 15.600.000,00	\$ 16.848.000,00	\$ 18.195.840,00	\$ 19.651.507,00
Sub Total	\$ 86.400.000,00	\$ 93.312.000,00	\$ 100.776.640,00	\$ 108.839.117,00
Total	\$ 124.240.000,00	\$ 134.936.000,00	\$ 146.563.040,00	\$ 159.204.157,00

En esta tabla, se proyecta un incremento gradual en los egresos en función de los costos de producción y administración, desde el primer año y hasta el cuarto año. Esto es coherente con el crecimiento esperado del proyecto, pero también indica un aumento en los gastos

Tabla 38. Ingresos por servicios de venta anual.

PRECIO DE VENTA 10%	COMISIÓN POR SERVICIO 15 %	POBLACIÓN ATENDIDA 10%	INGRESOS DEL PERIODO
83.333	12500	12775	\$ 159.687.500,00
91666	13750	14052	\$ 193.215.000,00
100800	15120	15457	\$ 233.709.840,00
110880	16632	17000	\$ 282.744.000,00

Como se describe en la tabla, los ingresos están determinados por la comisión en el servicio Presentándose un incremento anual.

$$\text{Precio del Servicio} = \frac{\text{Costo}}{1 - \text{Margen de Utilidad}}$$

$$\text{Precio del servicio} = 50.000 / 1 - 0,4 = 83.333$$

Presupuesto de ventas y costos de comercialización

En la tabla se presenta los ingresos y egresos de los diferentes periodos, se realiza la proyección a los cuatro años subsiguientes.

Tabla 39. Ingresos y egresos del proyecto

PERIODO	1	2	3	4
INGRESOS	\$ 159.687.500,00	\$ 193.215.000,00	\$ 233.709.840,00	\$ 282.744.000,00
EGRESOS	\$ 124.240.000,00	\$ 134.936.000,00	\$ 146.563.040,00	\$ 159.204.157,00
FLUJO	\$ 35.447.500,00	\$ 58.279.000,00	\$ 87.146.800,00	\$ 123.539.843,00

Conforme a las ventas anuales y a los costos operacionales, se estima que el margen operativo para el primer año es de \$ 35.447.500,00 es decir, que cuenta con márgenes positivos para atender los requerimientos propios del funcionamiento de la empresa en el mercado, de igual manera para todos los periodos, los siguientes periodos se describen en la tabla. Para la prestación del servicio se requiere contratar mano de obra calificada tanto profesional como técnica que ocupen las diferentes funciones requeridas en la parte administrativa y ventas se proyecta al quinto año incrementar recurso humano.

Presupuesto de inversión: Los presupuestos de inversión se asocian con las compras que debe ejecutar la empresa para el desarrollo de las actividades productivas y administrativas para una correcta prestación del servicio, en la siguiente tabla se presenta el presupuesto de inversión, la empresa arrienda una oficina la cual debe ser adaptada para la prestación del servicio y con ello establecer un escenario acorde a las necesidades que propendan por una correcta prestación al cliente.

Evaluación financiera

Permitirá determinar el rendimiento de los recursos financieros que se van a invertir en el proyecto con el fin de establecer si es recomendable o no, para esto es necesario determinar el flujo neto de inversiones, el capital de trabajo, el presupuesto de ingresos, el flujo neto de operación y con esto el flujo neto del proyecto.

El análisis revela una distribución de inversiones significativa a lo largo de los periodos considerados. A medida que avanzan los periodos, se observa una reducción gradual en las inversiones, indicando una estabilización en ese aspecto del negocio.

Tabla 43. Ingresos y egresos de los periodos

PERIODO	1	2	3	4
INGRESOS	\$ 159.687.500,00	\$ 193.215.000,00	\$ 233.709.840,00	\$ 282.744.000,00
EGRESOS	\$ 124.240.000,00	\$ 134.936.000,00	\$ 146.563.040,00	\$ 159.204.157,00
FLUJO	\$ 35.447.500,00	\$ 58.279.000,00	\$ 87.146.800,00	\$ 123.539.843,00

Figura 30. Ingresos de los periodos 1-4

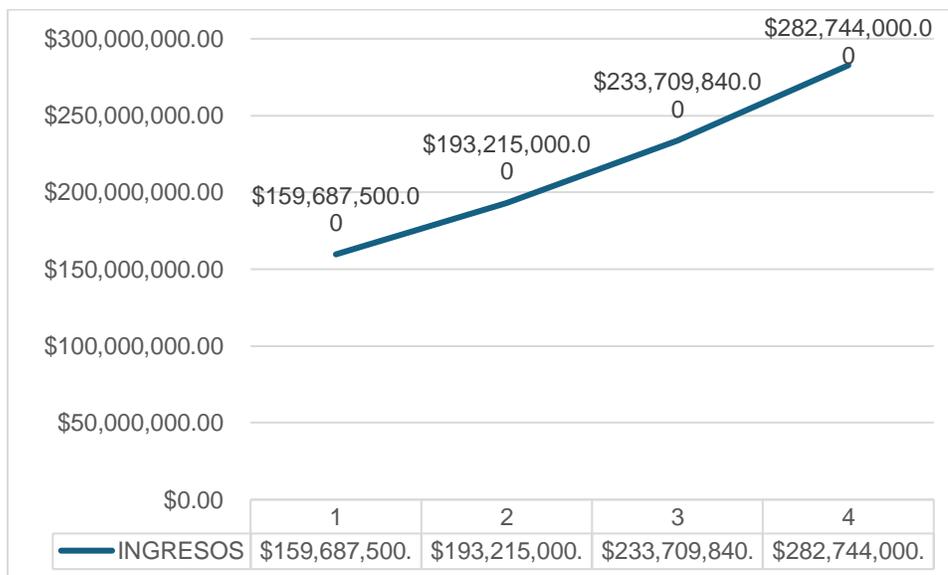


Figura 31. Egresos de los periodos 1-4

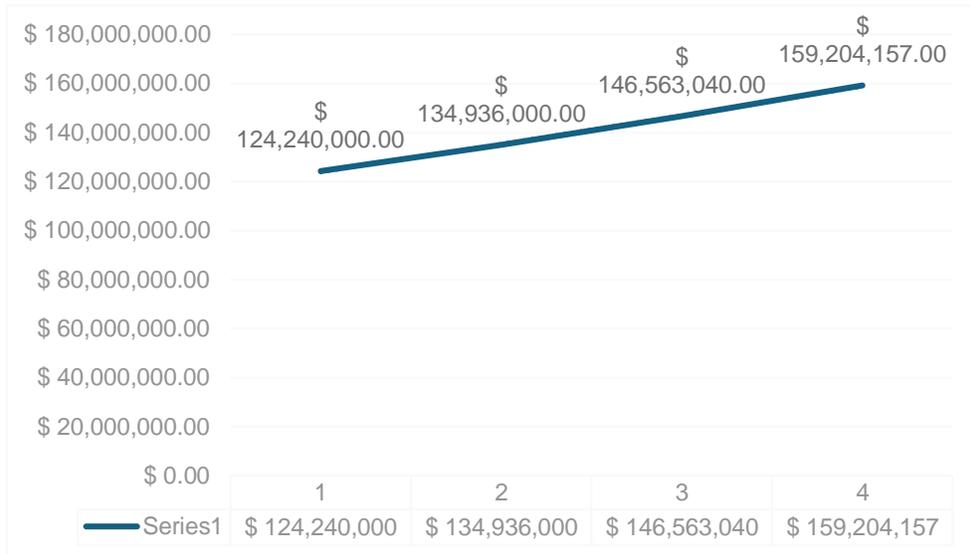


Figura 32. Ingresos y egresos del proyecto

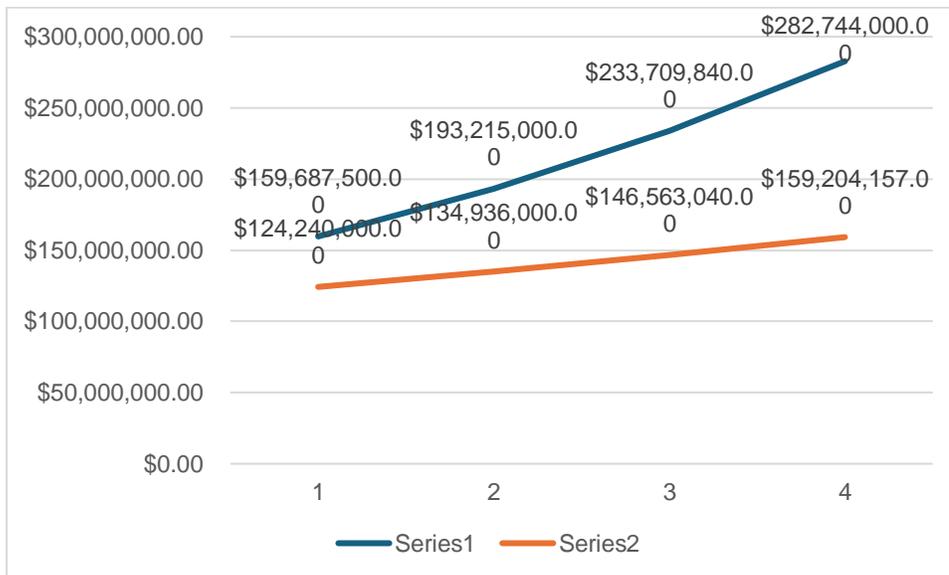


Tabla 40. Valor Presente Neto

	INGRESOS	EGRESOS	FLUJO DE CAJA	VPN
0	-18.644.197	-18.644.197	18.644.197	18644197
1	\$ 159.687.500,00	\$ 124.240.000,00	\$ 35.447.500,00	\$ 34.084.134,62
2	\$ 193.215.000,00	\$ 134.936.000,00	\$ 58.279.000,00	\$ 53.882.211,54
3	\$ 233.709.840,00	\$ 146.563.040,00	\$ 87.146.800,00	\$ 77.473.187,87
4	\$ 282.744.000,00	\$ 159.204.157,00	\$ 123.539.843,00	\$ 105.602.375,56
				\$ 271.041.909,58
				\$ 252.397.712,58

VPN (Calculado mediante formula) = **\$ 252.397.712,58**

TIR: 239,612

El VPN y la TIR son los índices usados para la toma de decisiones la Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Por su parte, el Valor Presente Neto (VPN) es la herramienta que permite traer a valor presente la totalidad de flujos de caja en una empresa. En este caso el VPN calculado por formula se confirma el equivalente a VPN: \$ 349581485,02. En ese sentido, por un lado, la TIR captura la rentabilidad de los flujos y debe compararse con la rentabilidad mínima esperada.

Tabla 41. Punto de equilibrio

Costo total anual	Precio de venta	Precio de comisión	Costo variable 40%	Población	Punto de equilibrio unidades
\$ 124.240.000,00	83.333	12500	\$ 5.000,00	12775	9943,00
\$ 134.936.000,00	91666	13750	\$ 5.500,00	14052	16355,00
\$ 146.563.040,00	100800	15120	\$ 6.048,00	15457	16155,00
\$ 159.204.157,00	110880	16632	\$ 6.652,80	17000	15952,00

PUNTO DE EQUILIBRIO PERIODO I

$$\text{Costo Fijo (CF)} = 124240000$$

$$\text{Costo Variable Unitario (CV}_U) = 5000$$

$$\text{Precio de Venta Unitario (PV}_U) = 12500$$

$$\text{Punto de Equilibrio (PEQ)} = CF / (PV_U - CV_U)$$

$$\text{PEQ} = 124240000 / (12500 - 5000)$$

$$\text{PEQ} = 124240000 / 7500$$

$$\text{PEQ} = 16578.67$$

PUNTO DE EQUILIBRIO PERIODO II

$$\text{Costo Fijo (CF)} = 134936000$$

$$\text{Costo Variable Unitario (CV}_U) = 5500$$

$$\text{Precio de Venta Unitario (PV}_U) = 13750$$

El punto de equilibrio se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de Equilibrio (PEQ)} = CF / (PV_U - CV_U)$$

Reemplazando los valores tendríamos:

$$\text{PEQ} = 134936000 / (13750 - 5500)$$

$$\text{PEQ} = 134936000 / 8250$$

$$\text{PEQ} = 16355.88$$

PUNTO DE EQUILIBRIO PERIODO III

$$\text{Costo Fijo (CF)} = 146563040$$

$$\text{Costo Variable Unitario (CV}_U) = 6048$$

$$\text{Precio de Venta Unitario (PV}_U) = 15120$$

El punto de equilibrio se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de Equilibrio (PEQ)} = CF / (PV_U - CV_U)$$

Reemplazando los valores tendríamos:

$$\mathbf{PEQ} = 146563040 / (15120 - 6048)$$

$$\mathbf{PEQ} = 146563040 / 9072$$

$$\mathbf{PEQ} = 16155.54$$

PUNTO DE EQUILIBRIO PERIODO IV

$$\mathbf{Costo Fijo (CF)} = 159204157$$

$$\mathbf{Costo Variable Unitario (CV_U)} = 6652$$

$$\mathbf{Precio de Venta Unitario (PV_U)} = 16632$$

El punto de equilibrio se calcula con la siguiente fórmula:

$$\mathbf{Punto de Equilibrio (PEQ)} = CF / (PV_U - CV_U)$$

Reemplazando los valores tendríamos:

$$\mathbf{PEQ} = 159204157 / (16632 - 6652)$$

$$\mathbf{PEQ} = 159204157 / 9980$$

$$\mathbf{PEQ} = 15952.32$$

Tabla 42. Estado de resultados – Ambufaster S.A.S

CONCEPTO	1	2	3	4
Ingresos	\$ 159.687.500,00	\$ 193.215.000,00	\$ 233.709.840,00	\$ 282.744.000,00
Costos	\$ 37.840.000,00	\$ 43.208.000,00	\$ 47.528.800,00	\$ 52.281.680,00
Utilidad Bruta operacional	121.847.500	150.007.000	186.181.040	230.462.320
Gastos operacionales				
De personal	86.400.000	93.312.000	100.776.640	108.839.117
Depreciación	2.386.049	2.386.049	2.386.049	2.386.049
Amortizaciones	125.000	125.000	125.000	125.000
Otros	0	0	0	0
Utilidad Operacional	32.936.451	54.183.951	82.893.351	119.112.154
Gastos no operacionales	0	0	0	0
Financieros(intereses)	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	32.936.451	54.183.951	82.893.351	119.112.154
Renta (35%)	367.133	31.780.333	46.226.604	37.214.824
Subtotal	32.569.318	22.403.618	36.666.747	81.897.330
Utilidad antes de reserva				
Reserva legal (hasta el 10%)	3.256.932	2.240.362	3.666.675	8.189.733
Utilidad NETA	29.312.386	20.163.256	33.000.072	73.707.597

Tabla 43. Balance general – Ambufaster S.A.S

Activo corriente: Aportes: 18.644.197 Total: 18.644.197	Pasivo corriente: Cuentas por pagar: 0 Total: 0
Activo no corriente: Software: 500.000 Total: 500.000	Pasivo no corriente: Arrendamiento: 2,000,000 Total: 2.000.000

2.5 Estudio Socioambiental

El estudio socioambiental se realiza con el propósito de determinar el impacto de la creación de la empresa que ofrece una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el Municipio de Pasto lo cual contiene aspectos sociales y ambientales. La empresa realizará un monitoreo constante de los aspectos e impactos ambientales que genera en su sector operacional, por tanto, se implementan mecanismos de identificación, seguimiento y control del medio ambiente que puede ser afectado por las operaciones de la empresa.

- Adoptar políticas de ahorro de agua en las oficinas y demás instalaciones de la empresa
- Adoptar estrategias orientadas al uso de bombillos tipo led en las instalaciones de la empresa eliminando los bombillos tradicionales.
- Realizar procesos de selección de los residuos sólidos generados por la empresa
- Minimizar el uso de papel, por tal motivo, se motiva el uso de los recursos digitales para el intercambio de información.
- Correcta instalación de los servicios de agua y luz, como de la ubicación de equipos y de oficina, muebles y enseres que eviten accidentes o aumento de consumo.

2.5.1 Impacto Social

El impacto social de la creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el Municipio de Pasto se extiende más allá de la mejora de la accesibilidad y la reducción del tiempo de respuesta. A continuación, se amplían y desarrollan estos puntos:

Accesibilidad mejorada: En las áreas remotas y de difícil acceso del municipio, la falta de infraestructura y transporte puede dificultar el acceso a servicios de salud vitales. La aplicación puede superar estas barreras al proporcionar un medio conveniente para solicitar una ambulancia a través de un teléfono móvil. Esto es especialmente beneficioso para personas con movilidad reducida, personas mayores o aquellos que viven en áreas alejadas de los centros urbanos. Además, la aplicación puede ofrecer funciones de geolocalización que permitan a los servicios de ambulancia identificar rápidamente la ubicación del paciente, lo que facilita la navegación en áreas

poco conocidas o en situaciones de emergencia en las que el paciente no pueda proporcionar direcciones precisas.

Tiempo de respuesta más rápido: La aplicación puede desempeñar un papel importante en la reducción de los tiempos de respuesta de las ambulancias. Al permitir que los usuarios soliciten ayuda médica de manera rápida y directa a través de la aplicación, se pueden minimizar los retrasos asociados con la coordinación telefónica tradicional. Además, la aplicación puede integrarse con sistemas de despacho que optimicen las rutas de las ambulancias y asignen automáticamente la unidad más cercana al lugar de la emergencia. Esto puede ser crítico en situaciones donde cada minuto cuenta, como en casos de accidentes graves o eventos médicos críticos.

Empleo y capacitación: La implementación de la aplicación no solo generará empleo en términos de desarrollo y mantenimiento de la plataforma digital, sino que también puede impulsar la creación de puestos de trabajo en la operación de los servicios de ambulancia asociados. Una filosofía orientada a crear valor en los empleados de la empresa, por medio de acciones que conducen al crecimiento personal, profesional y humano en todos y cada uno de los trabajadores, esto permite gestar una empresa comprometida con la atención al cliente y mejora en la calidad del servicio.

Además, la operación de la aplicación puede requerir capacitación para el personal encargado de la prestación de servicios de ambulancia. Esto puede incluir capacitación en el uso de la plataforma, procedimientos de respuesta de emergencia y manejo de situaciones médicas críticas. Esta capacitación no solo mejorará la calidad de los servicios prestados, sino que también aumentará la empleabilidad y el nivel de competencia.

2.5.2 Impacto Ambiental

El impacto ambiental de la creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el Municipio de Pasto es un aspecto crucial a considerar. Aquí se amplían y desarrollan los puntos más importantes:

Reducción de emisiones: La implementación de la aplicación puede resultar en una reducción significativa en las emisiones de gases de efecto invernadero y la contaminación del aire. Además, la gestión eficiente de las operaciones de las ambulancias a través de la aplicación puede permitir una mejor coordinación entre vehículos, evitando la duplicación de esfuerzos y optimizando el uso de recursos. Esto conduce a una menor cantidad de vehículos en la carretera en un momento dado, lo que contribuye aún más a la reducción de emisiones y congestión del tráfico.

2.5.3. Participación Comunitaria

La participación comunitaria desempeña un papel fundamental en el éxito y la aceptación de la implementación de una aplicación para la prestación de servicios de ambulancias en el Municipio de Pasto.

Consulta pública: Las consultas públicas permitirán que la comunidad exprese sus opiniones, con respecto a la aplicación y sus impactos potenciales. Estas consultas pueden llevarse a cabo a través de reuniones comunitarias, encuestas en línea, buzones de sugerencias y otros métodos participativos. Se deben proporcionar materiales informativos abordar temas como la accesibilidad de la aplicación para diferentes grupos demográficos, inquietud sobre la calidad y la eficacia de los servicios de ambulancia proporcionados a través de la aplicación.

Educación y conciencia: Las campañas de educación y conciencia son esenciales para garantizar que la comunidad comprenda cómo funciona la aplicación, cómo acceder a ella y cómo utilizarla de manera efectiva en casos de emergencia. Esto puede incluir la difusión de material educativo a través de medios de comunicación locales, redes sociales, folletos impresos y sesiones informativas en la comunidad. Al involucrar activamente a la comunidad a través de consultas, se puede garantizar una implementación sostenible de la aplicación digital de servicios de ambulancias, que responda verdaderamente a las necesidades y expectativas de la población de Pasto.

Tabla 44. Matriz de riesgos

TIPO	FACTOR DE RIESGO	IMPACTO			ESTRATEGIA	INDICADOR	OBSERVACIÓN
		ALTO	MEDIO	BAJO			
AMBIENTAL	Alta demanda de energía en servidores debido al tráfico en la app		X		Optimizar el uso de datos y reducir el consumo energético en servidores mediante el uso de infraestructura en la nube con certificaciones de eficiencia energética, como Google cloud con energía renovable Implementar un sistema de compresión de datos para reducir la transferencia y procesamiento	Consumo de energía promedio mensual de servidores.	Revisar anualmente proveedores de nube en términos de eficiencia y energía renovable.
SOCIAL	Quejas y retroalimentación de usuarios		X		Establecer un sistema de atención al cliente 24/7 en WhatsApp para resolver dudas rápidamente Realizar encuestas trimestrales de satisfacción utilizando Google forms Actualización de software y hardware cada 2 años	Número de quejas	Mejorar canales de comunicación con usuarios, incluyendo un boletín mensual de novedades
TECNOLÓGICO	Fallas en el sistema o baja eficiencia operativa	X			Implementar un programa de mantenimiento preventivo trimestral, revisando todos los equipos críticos	Tiempo de inactividad	Revisar necesidades de actualización tecnológica anualmente

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

					Monitoreo en tiempo real a través de software para identificar problemas antes de que afecten al usuario		
ECOMÓMICO	Limitaciones en el acceso de algunos grupos poblacionales		X		Ofrecer servicios escalonados: permitiendo una prueba gratuita con una versión por suscripción accesible después de finalizar la prueba Crear un programa de descuentos para usuarios de bajos ingresos Colaborar con organizaciones no gubernamentales para financiar el acceso al servicio a sectores vulnerables.	Cobertura del servicio en sectores menos atendidos	Revisar las tarifas y accesibilidad de los servicios anualmente
POLÍTICO	Cambios regulatorios o políticas restrictivas	X			Monitoreo regulatorio continuo a través de un equipo legal que revise semanalmente cambios en políticas Realización de capacitaciones bimestrales para que el personal esté al tanto de nuevas regulaciones	Número de cambios regulatorios impactantes.	Analizar y adaptar a nuevas normativas según sea el contexto
CULTURAL	Diferencias culturales en la adopción del servicio.			X	Lanzar campañas de sensibilización cultural a través de redes sociales Adaptar el contenido de la app y sitio web a dialectos locales	Tasa de adaptabilidad en diferentes grupos culturales	Adaptar campañas de comunicación culturalmente teniendo en cuenta los resultados de los estudios de mercados que se pretenden realizar

Creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto

				Realizar estudios de mercados de forma anual para entender preferencias culturales y actualizar el servicio		
--	--	--	--	---	--	--

3. Conclusiones

La realización del proyecto se basa en previos estudios que dan las pautas necesarias para determinar los requerimientos de la empresa y la viabilidad que se tiene en el mercado. Implementar una aplicación móvil permitirá ser una herramienta que mejora significativamente la eficiencia y rapidez de respuesta ante emergencias. Gracias a la geolocalización precisa y la comunicación directa entre las personas que llaman y los servicios de emergencia, es posible reducir los tiempos de espera y optimizar el envío de ambulancias.

Estudio de mercado que permita observar la oferta, demanda, precio, plaza y demás variables que garanticen conocimiento del mercado.

Teniendo en cuenta las encuestas realizadas para el estudio de mercado se obtiene que existe un nivel de aceptación de la empresa debido a la necesidad del servicio el proyecto contribuye a brindar una atención adecuada y oportuna.

Para el reconocimiento e identificación de la empresa se plantea un eslogan adecuado y pertinente de forma que se conozca la empresa en el mercado.

El 90% de los encuestados expresaron que les daría mayor seguridad tener acceso a esta aplicación, mientras que solo el 10% respondió que no lo cual representa una oportunidad para la prestación del servicio.

Estudio técnico para determinar los recursos físicos y operativos para la creación de una aplicación digital para ambulancias.

El estudio técnico demuestra que se da las condiciones necesarias para prestar el servicio de manera adecuada, a su vez los recursos necesarios para el buen funcionamiento, logrando cubrir la demanda insatisfecha.

El estudio técnico permite determinar las condiciones apropiadas para establecer el lugar estratégico, el tamaño de la empresa y como deben ser adaptadas las instalaciones para que las actividades requeridas para implementar el proyecto. Además, conocer el capital de trabajo que se

necesita mediante la descripción de los implementos, los costos de operación y los gastos administrativos.

Estudio administrativo y legal que permita establecer la estructura organización y condiciones normativas existentes para implementar la aplicación digital.

El estudio administrativo permitió establecer las variables importantes que impactan el proyecto como su visión, misión, políticas, organigrama, número de empleados y salarios, permitiendo mostrar que la empresa hará un aporte en la innovación tecnológica que Pasto requiere y en la generación de empleo. Podemos evidenciar con los indicadores que es posible la implementación de la empresa.

Estudio económico y financiero que permita conocer la rentabilidad del proyecto, sus posibles fuentes de financiación, su crecimiento y sostenibilidad en el mercado: En el estudio, encontramos el análisis financiero, en el cual se determina el presupuesto de ingresos y egresos en que incurrirá el proyecto, activos tangibles e intangibles, se analizan los costos y egresos, cálculo de los flujos netos de efectivo.

Estudio socioambiental para determinar el impacto de la creación aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el municipio de Pasto.

La empresa realizará un monitoreo constante de los aspectos e impactos ambientales que genera, se implementan mecanismos de identificación, seguimiento y control del medio ambiente que puede ser afectado por las operaciones de la empresa.

El impacto social de la creación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el Municipio de Pasto mejora de la accesibilidad y la reducción del tiempo de respuesta. La participación comunitaria desempeña un papel fundamental en el éxito y la aceptación de la implementación de una aplicación digital para la prestación de servicios de ambulancias en el Municipio de Pasto.

4. Recomendaciones

La empresa se compromete a garantizar un servicio con calidad teniendo en cuenta que el cliente es el factor más importante que permite la competitividad y permanencia en el mercado. SE recomienda a las entidades prestadoras del servicio la vinculación al sistema, para promover los niveles de actualización tecnológica de manera permanente.

Para lograr mayor participación en el mercado, la empresa tiene que fortalecer la parte comercial por medio de promoción de los servicios. Se requiere una evaluación continua de la empresa para adecuar la oferta a los requerimientos e identificar aspectos potenciales de desarrollo.

Brindar capacitación sobre el uso práctico de la aplicación, proporcionar información sobre la importancia de actuar en situaciones de emergencia. Estas campañas pueden abordar conceptos más amplios relacionados la prevención de accidentes y la importancia de la atención médica oportuna para mejorar los resultados de salud en la comunidad.

El desarrollo y uso de aplicaciones móviles no solo mejora la eficiencia operativa de los servicios de ambulancia, sino que también optimiza el uso de los recursos, permitiendo una asignación eficiente y equitativa de ambulancias. Además, la facilidad de uso de la aplicación permite responder a sus solicitudes de emergencia de la población.

Referencias Bibliográficas

Alcaldía de Medellín (2019). “Medellín tiene un nuevo Sistema de Emergencias Médicas”
AmbulanciasMed. Portal de Medellín (2019).

Kotler, P., & Keller, K.L (2022). Marketing management (16th ed., pp. 175-177) Pearson
Education

Kotler, P., & Keller, K.L (2022). Marketing management (16th ed., pp. 344-346). Pearson
Education.

Hernández Sampieri, R. (2006). “Metodología de la investigación”. Mc Graw Hill.

Mill, J. S. (1843). “System of Logic: Ratiocinative and Inductive”. London: John W. Parker.

Mobile Marketing Association Spain (2011). “El Libro Blanco de las aplicaciones móviles”,
España, Mobile marketing Association.

Orjuela Perdomo María Alejandra, Ruge Vera María Alejandra (2018). “Propuesta de
implementación del plan de emergencias y contingencias para la empresa Inversiones
Jomayosa SAS basado en la norma ISO 45001:2018”.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2019). “Proyecciones de población”
(2018). Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>.

Huaroto Quispe, J., C. (s. f.). “Aplicación móvil de asignación de ambulancias para el
traslado de pacientes de Emergencia”. Disponible en:
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/84999> Universidad César Vallejo.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2021). *Fundamentals of marketing* (16th ed.). Pearson.

Fil, C. (2013). *Marketing communications: Brands, experiences, and participation* (6th ed.). Pearson Education.

Instituto Andaluz de Gestión de la Tesorería, (2019). “Libro Blanco para la Modernización de las Administraciones Públicas Locales”. Disponible en: <http://www.iagt.es/wp-content/uploads/libroblanco.pdf?x43471>

Macías Quimis, J., C. (s. f.). “Diseño de un prototipo de sistema de prelación vehicular para la optimización del servicio de ambulancias en vías de acceso a hospitales de la ciudad de Guayaquil” Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/57638> Universidad de Guayaquil.

Miranda Molina, D., C. & Gamba Roncancio, Y., J. (s. f.). “Sistema de información para la gestión de eventos, recursos y traslados en las ambulancias de la Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca Bogotá”. Disponible en: <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/3853> [Tesis de especialización]. Universidad Antonio Nariño.

Pinson L, (2003) “Anatomía de un plan de negocios”. Disponible en: https://www.academia.edu/9456792/Anatom%C3%ADa_de_un_PLAN_DE_NEGOCIO_eLibro_2003_Edici%C3%B3n

Shimizu Blanco, S., C. (s. f.). “Optimización del tiempo de respuesta para la atención de emergencias en caso de accidentes de tránsito en Lima Metropolitana, utilizando simulación de eventos discretos, implementado por un dispositivo vehicular”. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/19465>. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ.

Universidad de Chile. (2018). “fortalecimiento de la capacidad de respuesta de la atención primaria de salud en situaciones de desastres: un estudio de caso en la región de

coquimbo, chile. repositorio universidad de chile”. Disponible en:
<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/181030>

Yela M y Ocampo O, (2018) Aplicación Móvil para la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Nariño. Disponible en:
<https://sired.udenar.edu.co/6281/1/APLICACION%20M%C3%93VIL%20PARA%20LA%20FACULTAD%20DE%20CIENCIAS%20EXACTAS%20Y%20NATU.pdf>

Anexos

Anexo 1. FORMATO DE PREGUNTAS - ENTREVISTAS

- 1. ¿Qué dificultades ha percibido con base en el servicio de ambulancias en el municipio de Pasto en estos últimos tiempos?*

- 2. ¿Cómo considera el actual medio de comunicación de solicitud de ambulancias antes de cualquier tipo de emergencias en la ciudad de Pasto?*

- 3. ¿Considera que habilitar un nuevo canal de comunicación a través de un aplicativo digital permitiría mejorar el servicio de ambulancias en la ciudad de Pasto?*

- 4. ¿Qué tipo de impacto a nivel social, a nivel de gremio, consideraría que refleje que exista un aplicativo digital para la prestación del servicio de ambulancias?*

Anexo 2. FORMATO DE ENCUESTA

10/24, 8:21 ENCUESTA DE EVALUACIÓN Y ANALISIS, DE LA NECESIDAD DE COLOCAR EN FUNCIONAMIENTO UNA APLICACIÓN MÓVIL...

 1 de 7

ENCUESTA DE EVALUACIÓN Y ANÁLISIS, DE LA NECESIDAD DE COLOCAR EN FUNCIONAMIENTO UNA APLICACIÓN MÓVIL EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AMBULANCIAS EN LA CIUDAD DE PASTO

Nos gustaría conocer su opinión sobre la importancia de implementar una aplicación móvil en la ciudad de pasto

Durante el proceso de responder la presente encuesta, se encuentran distintos tipos de preguntas, para que en lo posible responda todas las preguntas de forma obligatoria y verídica.

Si considera que una respuesta no se encuentra en su conocimiento, puede dejarla en blanco para evitar la alteración de la información presentada. Muchas gracias.

1. 1). Tipo de sexo:

Marca solo un óvalo.

- Masculino
 Femenino
 Prefiero no decirlo

2. 2). Indique su edad:

Marca solo un óvalo.

- De 18 a 25 años
- De 26 a 33 años
- De 34 a 41 años
- De 42 a 49 años
- Más de 50 años

3. 3). Lugar de vivienda:

Marca solo un óvalo.

- Zona rural
- Zona urbana

4. 4). Indique su estado civil:

Marca solo un óvalo.

- Soltero(a)
- Casado(a)

5. 5). ¿Cuál es su ocupación?

Marca solo un óvalo.

- Estudiante
- Empleado
- Independiente

6. 6). ¿Cuál es su nivel de ingresos?

Marca solo un óvalo.

- De un SMLV
- De dos SMLV
- De tres SMLV
- Más de tres SMLV

7. 7). ¿Qué nivel de formación tiene?

Marca solo un óvalo.

- Primaria
- Bachiller
- Técnico
- Profesional
- Posgrado

8. 8). ¿A qué estrato social pertenece?

Marca solo un óvalo.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

9. 9). ¿Alguna vez ha solicitado un servicio para ambulancias en el municipio de pasto?

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

10. 10. Si su respuesta fue si: ¿Con que empresa de ambulancias solicitó el servicio?

Marca solo un óvalo.

- Ambulancias San José
 Ambulancias salud vital
 Ambulancias bien salud emergencias
 Por medio del CRUE departamental (entidad publica)

11. 11). ¿Qué medio de comunicación utilizó la solicitud de este servicio?

Marca solo un óvalo.

- Teléfono inalámbrico
 Teléfono móvil

12. 12). Cuando solicitó una ambulancia con aquella empresa, ¿Esta llegó en el tiempo estimado?

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

13. 13). ¿Cuánto tiempo tardó buscando solicitar el servicio de ambulancias?

Marca solo un óvalo.

- De 0 a 10 minutos
- De 10 a 20 minutos
- De 20 a 30 minutos
- Más de 1 hora

14. 14). Con base en su experiencia, ¿Considera que en el municipio de pasto se presta un buen servicio de ambulancias?

Marca solo un óvalo.

- Si
- Ligeramente si
- No
- Ligeramente no

15. 15). ¿Qué opina a cerca de los medios de comunicación tradicionales por medio de llamada para solicitar una ambulancia?

Marca solo un óvalo.

- Excelentes
- Buenos
- Regulares
- Malos

16. 16). ¿Le daría mayor seguridad tener a su alcance una aplicación móvil para ambulancias ante algún tipo de percance?

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

17. 17). ¿Como considera los servicios de ambulancias en el municipio de pasto con relación a su tiempo de prestación?

Marca solo un óvalo.

- Excelentes
 Buenos
 Regulares
 Malos

18. 18). ¿Usted cuanto estaría dispuesto(a) a pagar por tener al alcance un servicio para ambulancias a través de un aplicativo digital?

Marca solo un óvalo.

- \$70.000 Pesos por cada vez que se use el servicio
 \$50.000 Pesos por cada vez que se use el servicio
 \$30.000 Pesos mensuales suscribiéndome en la plataforma

19. 19). ¿Le gustaría que este servicio en aplicación móvil esté ligado como un servicio adicional en su seguro médico?

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

20. 20). ¿Para usted sería atractivo poner en marcha una aplicación móvil exclusivamente para la prestación de servicios para ambulancias en el municipio de pasto?

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

21. 21. Con el fin de mejorar este servicio, ¿usted solicitaría una ambulancia a través de un aplicativo móvil?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

ANEXO 3. INTERFAZ APLICACIÓN MÓVIL

