



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

TEMA:

**Estudio de factibilidad para la creación de un Centro de Terapia
Respiratoria en la Ciudad de Milagro**

AUTORA:

Lcda. Grace Gabriela Lema Tixi

Previo a la obtención del grado Académico de:

MAGÍSTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD

TUTORA:

Econ. Glenda Gutiérrez Candela, Mgs.

Guayaquil, Ecuador

2022



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD
CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la **Licenciada en Terapia Respiratoria, Grace Gabriela Lema Tixi**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**.

DIRECTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Econ. Glenda Gutiérrez Candela, Mgs.

REVISOR

Econ. Andrés Navarro Orellana, Mgs.

DIRECTORA DEL PROGRAMA

Econ. María de los Ángeles Núñez Lapo, Mgs.

Guayaquil, a los 19 días del mes de Julio del año 2022



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Grace Gabriela Lema Tixi

DECLARO QUE:

El Proyecto de Investigación “**Estudio de factibilidad para la creación de un Centro de Terapia Respiratoria en la Ciudad de Milagro**” previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Gerencia en servicios de la Salud**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de investigación del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 19 días del mes de Julio del año 2022

LA AUTORA



Firmado electrónicamente por:

**GRACE
GABRIELA**

Lcda. Grace Gabriela Lema Tixi



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

AUTORIZACIÓN

Yo, Grace Gabriela Lema Tixi

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Proyecto de Investigación Magister en Gerencia en Servicios de la Salud** titulada “**Estudio de factibilidad para la creación de un Centro de Terapia Respiratoria en la Ciudad de Milagro**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 19 días del mes de Julio del año 2022

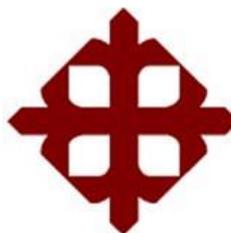
LA AUTORA:



Firmado electrónicamente por:

**GRACE
GABRIELA**

Lcda. Grace Gabriela Lema Tixi



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

INFORME DE URKUND

URKUND Abrir sesión

<p>Documento TESIS FINAL GABRIELA LEMA UCSG.pdf (D131866393)</p> <p>Presentado 2022-03-28 19:37 (-05:00)</p> <p>Presentado por Lcdagabrielalema_1991@hotmail.com</p> <p>Recibido maria.lapo.ucsg@ analisis.orkund.com</p> <p>Mensaje TESIS FINAL GRACE GABRIELA LEMA TIXI Mostrar el mensaje completo</p> <p>2% de estas 54 páginas, se componen de texto presente en 3 fuentes.</p>	<p>Lista de fuentes Bloques</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Categoria</th> <th>Enlace/nombre de archivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>></td> <td>propuesta_201843125132.docx</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TESIS GENESIS VALERIA GUZMAN SARANGO.docx</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TESIS JARA TATIANA 100%.pdf</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fuentes alternativas</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fuentes no usadas</td> </tr> </tbody> </table>	Categoria	Enlace/nombre de archivo	>	propuesta_201843125132.docx		TESIS GENESIS VALERIA GUZMAN SARANGO.docx		TESIS JARA TATIANA 100%.pdf	Fuentes alternativas		Fuentes no usadas	
Categoria	Enlace/nombre de archivo												
>	propuesta_201843125132.docx												
	TESIS GENESIS VALERIA GUZMAN SARANGO.docx												
	TESIS JARA TATIANA 100%.pdf												
Fuentes alternativas													
Fuentes no usadas													

1 Advertencias. Reiniciar. Compartir.

93% # 1 Activo

cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) plantearon la estrategia de Atención Integrada de Enfermedades Prevalentes.

Seguido a ello, Perú, fue uno de los primeros países de América que, en el año 1996, acogió el plan de adaptación. Desde allí se ejecuta el plan para disminuir la alta tasa de muertes y enfermedades a causa de afecciones respiratorias (Organización Mundial de la Salud, 2014). Dentro de los factores de riesgo de este tipo de afecciones se encuentran el tabaco y la exposición a contaminantes. Estas circunstancias son habituales en Latinoamérica: entre el 15 y el 40 % de la región presenta tabaquismo, y estos porcentajes son mayores en el caso de los jóvenes. La contaminación, por su parte, como Trujillo (2021) plantea, es elevada de igual manera, siendo alrededor del 30 y

5 el 75 % de los hogares con pobres condiciones de ventilación al tiempo que se usan combustibles sólidos. Para solventar esta problemática,

la terapia respiratoria es una especialidad de las ciencias de la salud que ofrece servicio a pacientes con patologías en las vías respiratorias; puede ser de tipo crónico o agudo,

muchos de los cuales se asocian al estilo de vida y condiciones socioeconómicas adversas de la sociedad. Como plantea el Hospital Español (2018) "La Terapia Respiratoria es un procedimiento para el manejo de enfermedades respiratorias que se aplican en adultos, ambulatorios, pediátricos y neonatos, contribuyen al fortalecimiento y restauración pulmonar a través de inhalaciones de medicamentos y con base en la

93% Archivo de registro Urkund: UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO / propuesta_201843125132.docx

cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) crearon la estrategia de Atención Integrada de Enfermedades Prevalentes.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo investigativo le agradezco principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

Debo agradecer de manera especial y sincera a mi familia por apoyarme en la realización de esta tesis. Su apoyo y confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar mis ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación como investigadora. Las ideas propias, siempre enmarcadas en su orientación y rigurosidad, han sido la clave del buen trabajo que hemos realizado juntos, el cual no se puede concebir sin su siempre oportuna participación. Les agradezco también el haberme facilitado siempre los medios suficientes para llevar a cabo todas las actividades propuestas durante el desarrollo de esta tesis.

Deseo resaltar un agradecimiento profundo a la memoria de mi padre. Abogado. LuisFederico Lema Cabezas, de él guardo, lo mejor de mis recuerdos, vivo orgullosa de él por su ejemplo, su dedicación, por lo que me enseñó y aunque pudo entregarme poco, sé que me dio todo lo que tenía, GRACIAS PAPA.

Papa, dicen que solo se muere cuando se olvida y yo NO TE OLVIDO.

Quiero exteriorizar mi más sincero amor respeto agradecimiento a la Ing. Narcisca Tixi Lema mi Madre porque por su importante aporte y participación activa en el desarrollo de esta tesis. Debo destacar, por encima de todo, su disponibilidad y paciencia que hizo que nuestras siempre acaloradas discusiones redundaran benéficamente tanto a nivel científico como personal.

También quiero agradecer a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil directivos y profesores por la organización del programa de Maestría en Gerencia en servicio de Salud.

Lcda. Grace Gabriela Lema Tixi

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, sin importar nuestras diferencias de opiniones

A mi padre a pesar de su distancia física, siento que estás conmigo siempre, y aunque faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento sería muy especial para ti como lo es para mí.

A mi hermana por ser parte de mi familia y con su ejemplo de superación ha logrado que yo me esfuerce para juntas ser el orgullo de nuestros padres.

Lcda. Grace Gabriela Lema Tixi

Índice General

Introducción.....	1
Antecedentes	4
Problema de investigación.....	6
Formulación del problema.....	9
Justificación.....	9
Preguntas de investigación	10
Objetivos	10
Objetivo general	10
Objetivos específicos.....	11
Capítulo I.....	12
Fundamentación Teórica	12
Salud.....	12
Sector salud	13
Sistema de salud en Ecuador	15
Terapia Respiratoria	16
Técnicas.....	17
Objetivos	18
Enfermedades que requieren terapia respiratoria	19
Proyectos de inversión y estudios de factibilidad.....	19

Proyectos de Inversión	19
Tipos de Proyectos de Inversión.....	19
Factibilidad.....	20
Capítulo II.....	23
Marco Referencial	23
Contexto nacional y local	24
Situación actual ciudad de Milagro	28
Marco legal.....	31
Capítulo III	33
Metodología y Resultados	33
Desarrollo metodológico	33
Tipo de estudio	33
Métodos de investigación.....	33
Alcance de la investigación.....	33
Población.....	33
Muestra.....	34
Técnicas e instrumentos para recolección de información.....	34
Dimensiones de la encuesta.....	35
Análisis de los resultados de la encuesta.....	37
Capítulo IV	56

Propuesta	56
Estudio de mercado	56
Análisis de la oferta.....	56
Análisis de la demanda.....	59
Demanda Insatisfecha.....	60
Marketing mix	61
Canal de distribución.....	65
Estudio técnico	65
Localización	66
Tamaño y capacidad del proyecto	69
Distribución de la planta.....	71
Procesos.....	72
Descripción de requerimientos.....	74
Estudio administrativo.....	76
Direccionamiento estratégico	76
Estructura organizacional	78
Organigrama funcional.....	78
Análisis económico y financiero	79
Presupuesto de inversiones.....	80
Financiamiento	81
Presupuesto de costos.....	82
Presupuesto de gastos.....	84

Presupuesto de ingresos.....	90
Estados financieros.....	91
Evaluación financiera.....	95
Análisis de punto de equilibrio.....	98
Análisis de sensibilidad.....	100
Conclusiones y Recomendaciones.....	105
Conclusiones.....	105
Recomendaciones.....	106
Referencias.....	107
Apéndices.....	114

Índice de Tablas

Tabla 1 Dimensiones de estudio.....	35
Tabla 2 Género.....	37
Tabla 3 Edad.....	38
Tabla 4 Etnia.....	39
Tabla 5 Fuente de ingreso.....	40
Tabla 6 Miembros de la familia.....	41
Tabla 7 Ha necesitado terapia respiratoria.....	42
Tabla 8 A dónde acude.....	43
Tabla 9 Dificultades.....	44
Tabla 10 Atributos más importantes.....	45
Tabla 11 Técnicas o procedimientos.....	46
Tabla 12 Acudiría al centro TR en Milagro.....	47
Tabla 13 Precio Pagado.....	48
Tabla 14 Rango de precios pagado.....	49
Tabla 15 Cuánto está dispuesto a pagar.....	50
Tabla 16 Frecuencia en la que acudiría.....	51
Tabla 17 Sector.....	52
Tabla 18 Medio por el que se informaría.....	53
Tabla 19 Red social más utilizada.....	54
Tabla 20 Oferta nacional.....	57
Tabla 21 Oferta en Milagro.....	57
Tabla 22 Oferta proyectada.....	58
Tabla 23 Demanda.....	59
Tabla 24 Demanda anual.....	59
Tabla 25 Demanda proyectada.....	60
Tabla 26 Demanda insatisfecha.....	61
Tabla 27 Técnicas y procedimientos del centro de terapia respiratoria.....	62

Tabla 28 Matriz de micro localización	68
Tabla 29 Capacidad del proyecto	71
Tabla 30 Distribución de la planta.....	71
Tabla 31 Maquinaria y equipos	74
Tabla 32 Requerimiento de transporte (Ambulancia)	74
Tabla 33 Otros equipos	74
Tabla 34 Equipos de computación	75
Tabla 35 Muebles y enseres	75
Tabla 36 Activos diferidos.....	76
Tabla 37 Inversión inicial	80
Tabla 38 Total costos y gastos	80
Tabla 39 Estructura de financiamiento.....	81
Tabla 40 Detalle del préstamo.....	82
Tabla 41 Detalle del préstamo.....	82
Tabla 42 Mano de obra directa.....	83
Tabla 43 Mano de obra indirecta.....	83
Tabla 44 Insumos	83
Tabla 45 Proyección de costos.....	84
Tabla 46 Sueldos administrativos.....	84
Tabla 47 Sueldos servicios generales	85
Tabla 48 Gastos generales	85
Tabla 49 Gasto de adecuaciones	86
Tabla 50 Gasto de constitución	86
Tabla 51 Depreciación de activos fijos.....	86
Tabla 52 Seguro y mantenimiento.....	87
Tabla 53 Amortización de activos diferidos	87
Tabla 54 Sueldo encargado de marketing	87
Tabla 55 Publicidad.....	88
Tabla 56 Proyección de gastos	89

Tabla 57 Cálculo de precio	90
Tabla 58 Proyección de ingresos.....	90
Tabla 59 Estado de resultados.....	92
Tabla 60 Flujo de caja.....	94
Tabla 61 Tasa de descuento	95
Tabla 62 Flujos actualizados.....	95
Tabla 63 Cálculo de la TIR.....	96
Tabla 64 Cálculo periodo de recuperación de la inversión.....	97
Tabla 65 Relación costo beneficio.....	98
Tabla 66 Punto de Equilibrio	98
Tabla 67 Punto de Equilibrio – alza de sueldos, aumento de personal.....	99
Tabla 68 Punto de Equilibrio – alza en tasa de interés (1%)	100
Tabla 69 Análisis de sensibilidad en el escenario optimista.....	100
Tabla 70 Análisis de sensibilidad en el escenario pesimista.....	101
Tabla 71 Análisis de sensibilidad en el escenario pesimista (alza de sueldo mínimo en \$ 25).....	102
Tabla 72 Análisis de sensibilidad en caso de baja de tasa de interés en 1 %	102
Tabla 73 Análisis de sensibilidad en el escenario de alza de la tasa de interés en 1 %	103

Índice de Figuras

Figura 1. Estadística de mortalidad por problemas respiratorios Ecuador año 2018-2019 adaptado de Diario el Comercio, 2020	7
Figura 2. Funciones del sector salud, adaptado de Centro de Conocimiento en Salud Pública y Desastres, 2020.....	13
Figura 3. Casos de neumonía por provincias del Ecuador tomado de Ministerio de Salud Pública, 2019	26
Figura 4 Casos de Tuberculosis sensible años 2012 – 2018 Ecuador, adaptado de Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2018.....	27
Figura 5 Macro y micro localización de la ciudad de Milagro. Tomado de (Viamichelin, 2021) ...	29
Figura 6 Género.....	37
Figura 7 Edad	38
Figura 8 Etnia.....	39
Figura 9 Fuente de ingreso.....	40
Figura 10 Miembros de la familia	41
Figura 11 Ha necesitado terapia respiratoria.....	42
Figura 12 A dónde acude	43
Figura 13 Dificultades	44
Figura 14 Atributos más importantes.....	45
Figura 15 Técnicas o procedimientos	46
Figura 16 Acudiría al centro de TR en Milagro	47
Figura 17 Precio Pagado	48
Figura 18 Rango de precios pagado.....	49
Figura 19 Cuanto está dispuesto a pagar.....	50
Figura 20 Frecuencia en la que acudiría	51
Figura 21 Sector	52
Figura 22 Medio por el que se informaría.....	53
Figura 23 Red social más utilizada.....	54

Figura 24. Canal de distribución directo, elaboración propia.	65
Figura 25. Mapa de la ubicación de Milagro, Guayas, tomado de Prefectura del Guayas (2010) ...	67
Figura 26. Mapa de la ciudad y cantón Milagro, tomado de Prefectura del Guayas (2010).....	69
Figura 27. Proceso del servicio de terapia respiratoria.....	73
Figura 28. Estructura organizacional del centro de terapia respiratoria CETERI.....	78
Figura 29. Organigrama funcional del centro de terapia respiratoria CETERI	79

Resumen

El presente trabajo tuvo como propósito realizar un estudio de factibilidad para la creación de un centro de Terapia Respiratoria en la ciudad de Milagro. Para lo cual se realizó una fundamentación teórica con la definición de las principales variables de estudio. Se procedió con el marco referencial donde se investigó estudios similares e información estadística nacional y local respecto al área de salud y específicamente a las enfermedades respiratorias. La metodología utilizada de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo y analítico tomó como unidad de análisis a los casos registrados con Covid-19 en el cantón Milagro, con una muestra de 160 personas, a quienes se aplicó una encuesta. Los resultados determinaron que el 63% está de acuerdo con la creación del centro. La propuesta se conformó por cuatro apartados: el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo y el económico financiero que describieron como está conformada la empresa que se llamará CETERI, los ingresos, gastos y la posibilidad de tener una rentabilidad del 34%. Dicho resultado, conjuntamente con los demás indicadores de evaluación demostraron que la factibilidad y viabilidad del proyecto.

Palabras claves: factibilidad, centro de terapia respiratoria, Milagro

Abstract

The purpose of this work was to carry out a feasibility study for the creation of a Respiratory Therapy center in the city of Milagro. For which a theoretical foundation was made with the definition of the main study variables. We proceeded with the reference framework where similar studies and national and local statistical information regarding the health area and specifically respiratory diseases were investigated. The methodology used with a qualitative-quantitative approach, descriptive and analytical, took as the unit of analysis the cases registered with Covid-19 in the Milagro canton, with a sample of 160 people, to whom a survey was applied. The results determined that 63% agree with the creation of the center. The proposal was made up of four sections: the market study, the technical study, the administrative study and the economic-financial study that described how the company to be called CETERI is made up, the income, expenses and the possibility of having a profitability of 63%. This result, together with the other evaluation indicators, demonstrated the feasibility and viability of the project.

Keywords: feasibility, respiratory therapy center, Milagro

Introducción

En el Ecuador existen clínicas, hospitales y centros terapéuticos en distintas ciudades de país que ofrecen servicios de terapia física, mental, corporales, respiratorios. Sin embargo, la oferta es limitada para los pacientes que requieren de estos servicios, sobre todo porque en contexto del Covid-19 la mayor parte de centros de salud se han enfocado en controlar la enfermedad. Por su parte, el cantón Milagro no cuenta con un centro de terapia respiratorio adecuado para ofrecer una mejor asistencia a los usuarios.

Este análisis de factibilidad para la creación de un centro de Terapia Respiratoria en la Ciudad de Milagro periodo 2020-2021 permitirá dar un mejor servicio de terapia especializado. Con esto, los inversores de este proyecto generarán plazas de trabajo y aporte al desarrollo de la ciudad de Milagro. Los pacientes podrán encontrar en el Cantón Milagro un centro donde puedan rehabilitarse de manera óptima y eficaz.

El proyecto se enfoca en los siguientes segmentos: niños, adultos, mayores con problemas respiratorios agudos o crónicos, con patologías respiratorias cardiovasculares, neuromusculares, anomalías de la caja torácica y disminución de la capacidad de los músculos respiratorios, quienes necesitan realizar terapias respiratorias constantes para volver a ser personas activas y poder respirar con normalidad. Por tanto, el presente estudio tiene como objetivo realizar un estudio de factibilidad para la creación de un centro de Terapia Respiratoria en la ciudad de Milagro de un centro de Terapia Respiratoria en la ciudad de Milagro. La motivación del proyecto es brindar servicios de salud de óptima calidad, confiable y oportuna, que garanticen una adecuada atención humana, basada en altos niveles tecnológicos

científicos con la finalidad de satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros pacientes y su grupo familiar en un ambiente agradable.

Para el desarrollo de la investigación se tomó como universo poblacional a hombres y mujeres, sin distinción de edad, registrados con Covid-19, del cantón Milagro. Se ha utilizado como metodología de investigación fuentes primarias (encuestas), con la finalidad de conocer el mercado antes de incursionar en él, como también fuentes secundarias, considerando que la información requerida tenga relación con el tema de investigación.

El tipo de investigación a utilizar será la cuantitativa ya que permitirá analizar, medir y cuantificar los diversos elementos del mercado. Además, los métodos a utilizar serán el inductivo, analítico y sintético, ya que con la utilización de los mismos se establecerán de mejor manera juicios y criterios que permita determinar la factibilidad del proyecto. Finalmente, para una mejor comprensión, el presente informe de estudio consta de cuatro capítulos como se muestra a continuación:

Capítulo I, que contiene las principales concepciones teóricas relacionadas con el tema propuesto. Es decir, considera criterios de diferentes autores para la sustentación teórica, donde se explica respecto a la salud, sector y sistema de salud del país; así como la terapia respiratoria basada en la técnicas objetivos y las enfermedades que necesitan de la misma. Este capítulo culmina con la descripción de los proyectos de inversión, tipos y factibilidad.

Capítulo II, que constituye el análisis del marco referencial de estudios y trabajos similares que sirvan como modelo para el desarrollo del estudio. En este caso se consideró el contexto nacional y local, incluyendo la situación actual en la ciudad de Milagro. De igual manera, esto contribuyó a analizar distintos diseños metodológicos y a optar por el más adecuado para este estudio, detallado en el siguiente capítulo.

Capítulo III, en que se establecen una metodología de investigación (métodos, fuentes, instrumentos). De igual manera, se detalla cómo se aplicaron los instrumentos y se describen los resultados obtenidos. Con esto se diseña el estudio de mercado para identificar la oferta y demanda.

Capítulo IV de propuesta, donde se determina el estudio técnico, administrativo y económico – financiero para conocer la factibilidad del proyecto. A nivel técnico se describe la ubicación o localización, distribución, procesos, entre otros. En el estudio administrativo abarca el organigrama, descripción de puestos, etc. Finalmente, en la parte económica – financiera se presenta la inversión inicial, presupuesto de costos – gastos, ingresos, estados financieros y evaluación financiera.

Antecedentes

Las enfermedades respiratorias constituyen un serio problema de salud pública, principalmente debido a la morbilidad que presentan. Suelen ser enfermedades subdiagnosticadas, y presentan bajos niveles de seguimiento terapéutico. Por esto, muchas de estas enfermedades son focos de atochamiento en servicios de urgencia. (Trujillo, 2021).

A nivel latinoamericano, la realidad es compleja al respecto, porque en las zonas en las que se observa una deficiencia en los servicios de salud pública, las condiciones respiratorias no son fácilmente tratables. Estas circunstancias impiden que los afectados obtengan tratamiento oportuno. Además, existe un serio déficit en la disponibilidad de servicios especializados para estas problemáticas. (Trujillo, 2021).

Este tipo de afecciones han sido afrontadas a nivel internacional desde el año 1993, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) plantearon la estrategia de Atención Integrada de Enfermedades Prevalentes. Seguido a ello, Perú, fue uno de los primeros países de América que, en el año 1996, acogió el plan de adaptación. Desde allí se ejecuta el plan para disminuir la alta tasa de muertes y enfermedades a causa de afecciones respiratorias (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Dentro de los factores de riesgo de este tipo de afecciones se encuentran el tabaco y la exposición a contaminantes. Estas circunstancias son habituales en Latinoamérica: entre el 15 y el 40 % de la región presenta tabaquismo, y estos porcentajes son mayores en el caso de los jóvenes. La contaminación, por su parte, como Trujillo (2021) plantea, es elevada de igual manera, siendo alrededor del 30 y

el 75 % de los hogares con pobres condiciones de ventilación al tiempo que se usan combustibles sólidos.

Para solventar esta problemática, la terapia respiratoria es una especialidad de las ciencias de la salud que ofrece servicio a pacientes con patologías en las vías respiratorias; puede ser de tipo crónico o agudo, muchos de los cuales se asocian al estilo de vida y condiciones socioeconómicas adversas de la sociedad. Como plantea el Hospital Español (2018) “La Terapia Respiratoria es un procedimiento para el manejo de enfermedades respiratorias que se aplican en adultos, ambulatorios, pediátricos y neonatos, contribuyen al fortalecimiento y restauración pulmonar a través de inhalaciones de medicamentos y con base en la humedad” (p. 1). En este sentido, los profesionales en terapia respiratoria se centran en la prevención, diagnóstico y tratamiento integral del usuario (Jaume, 2015).

Se ha demostrado que utilizar este tipo de terapias mejora sistemáticamente el bienestar del paciente y mejora su rendimiento al largo plazo. Esta es imprescindible para mantener el control y prevenir complicaciones que se dan en pacientes en UCI a nivel pulmonar (Iñiguez, Iñiguez, & Cruz, 2021). Por tanto, es imprescindible que se provean estos servicios especializados a la población, sobre todo en contextos sanitarios de alta prevalencia de enfermedades respiratorias.

Problema de investigación

Las enfermedades respiratorias son más graves en los países subdesarrollados, en el año 2013, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de Emergencia Internacional de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) desarrollaron un Plan de Acción Mundial para la Prevención y control de las enfermedades respiratorias(GAPP) para el periodo 2013-2019, que tuvo como objetivo activar el control de este tipo de enfermedades a través de la aplicación de diferentes intervenciones centrados en la prevención, control y tratamiento de este mal (Organización Panamericana de la Salud, 2014).

En las últimas tres décadas se ha propiciado un aumento en las muertes y discapacidades debido a enfermedades respiratorias crónicas, siendo las más afectadas las regiones más pobres del mundo, en las que se registran mayor carga de morbilidad y el envejecimiento, debido al alto consumo de tabaquismo, la contaminación ambiental y el peso corporal que juega un papel importante (Infosalud, 2020).

En Ecuador, las enfermedades respiratorias, tales como la influenza, neumonía y patologías crónicas de las vías aéreas inferiores, son catalogadas entre las principales causas de muerte en los dos últimos años. En el año 2018 fallecieron cerca de 4 104 personas y en el 2019, el crecimiento fue del 1,1% (Ver figura 1) en cuanto a muertes por problemas de respiración. La influenza y neumonía afectan más a hombres que a mujeres, tomando como base de análisis el año 2019 por edades, el nivel de muertes en cuarto lugar ocupó los decesos en adultos mayores; el sexto, en adolescentes y el tercer lugar, en niños y niñas (El Comercio, 2020).

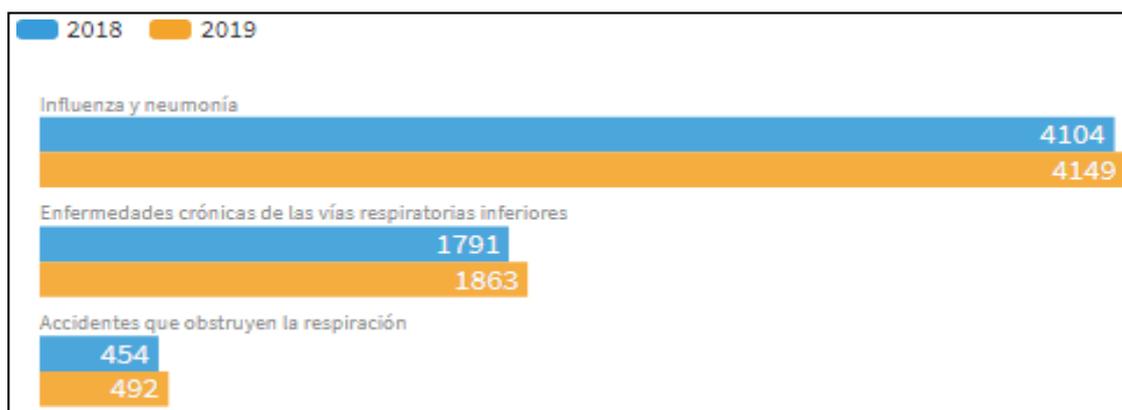


Figura 1. Estadística de mortalidad por problemas respiratorios Ecuador año 2018-2019 adaptado de Diario el Comercio, 2020

En el cantón Milagro, perteneciente a la provincia del Guayas, se evidencia una gran brecha de desigualdad, misma que se refleja en el sistema de salud, aunque esta ciudad es la capital administrativa de la Zona 5 de salud, la respuesta en servicios de salud no siempre es adecuada, debido a la cercanía con Guayaquil, que hace que la mayoría de actividades, especialmente médicas, se concentren en esa ciudad, por lo que si los habitantes necesitan algo, deben viajar largas horas hacia la urbe, puesto que en Milagro no se cuenta con una respuesta adecuada en casos como problemas respiratorios.

Según registros de datos del Hospital León Becerra de la ciudad de Milagro, la mayor parte de personas que han asistido a esta casa de salud, es para solicitar atención por problemas respiratorios, sin embargo, no han sido atendidos y tan solo recomiendan seguir el protocolo de telemedicina. La mayoría de fallecimientos en este hospital se han dado por “neumonía atípica” (Anangonó, 2020). Lo que indica que no existe un tratamiento adecuado para prevenir este tipo de enfermedades, por lo que muchas de las personas fallecen.

La atención respiratoria contempla las funciones de los profesionales de terapia respiratoria y fisioterapia en pacientes con enfermedad pulmonar o en riesgo de

contraerla en diferentes etapas de evolución o deterioro. Actualmente, los profesionales en terapia respiratoria trabajan en Unidades de Cuidados Intensivos, urgencias, hospitalización, domicilios y ambulatorios, en una situación de mucha competencia para ellos y carga laboral, se sabe que en el Hospital León Becerra únicamente existen cerca de 5 especialistas en problemas pulmonares. El trabajo de los terapeutas, es prevenir, tratar y estabilizar las disfunciones o los trastornos respiratorios, para mejorar la ventilación pulmonar de los afectados.

Asimismo, debido a la situación sanitaria que está atravesando el país por el Covid-19. En la provincia de Manabí existen 32.671 casos confirmados y 2.817 sujetos fallecidos; es así que los hospitales no dan cabida para más pacientes y únicamente son tratados personas en situación de gravedad (Ministerio de Salud Pública, 2021). Las personas recuperadas de este virus presentan secuelas como problemas respiratorios, por lo que es importante efectuar rehabilitación para mejorar las condiciones de vida (Edición Médica, 2021).

En presente estudio surge, en vista de la necesidad de contar con un centro que ayude a controlar y estabilizar problemas respiratorios en la ciudad de Milagro, donde se evidencia que no existe un servicio de atención adecuado y oportuno se plantea la presente investigación.

Misma pretende determinar la factibilidad de creación de un centro de terapia respiratorio en la ciudad de Milagro, donde además se presentan problemas de desbalance entre la oferta y la demanda del perfil profesional del terapeuta.

Formulación del problema

¿Es factible la creación de un Centro de Terapia Respiratoria que ofrezca una mejor asistencia a través de un servicio especializado para los pacientes con enfermedades respiratorias de la ciudad de Milagro?

Justificación

Según Guamán, Quizphe y Ordoñez (2015), las enfermedades respiratorias son comunes en adultos y niños, estos últimos desarrollan problemas de tipo respiratorio cada año, este índice puede ser alto por estar expuestos al humo de tabaco u otros contaminantes.

En la Ciudad de San Francisco de Milagro en la provincia existen 166.634 habitantes según la INEC, en el último censo del 2010, quienes están expuestas a diario a Enfermedades Respiratorias de las cuales se han presentado en el Hospital León Becerra de Milagro en el año 2017, un total de 1.108 pacientes con afecciones respiratorias fueron atendidos en diversas áreas de dicho establecimiento.

El trabajo de este estudio es importante, porque con ello se pretende propone un centro de terapia respiratoria, que puede ser de gran ayuda en el contexto por Covid-19, pues, tendrán una rehabilitación óptima con el fin de que las personas con este problema puedan respirar con normalidad.

Otro aspecto relevante se trata de que aportará a brindar servicios especializados a los beneficiarios como los niños, adultos y personas de la tercera edad, quienes sufren de distintas enfermedades respiratorias.

De igual forma, esta investigación es novedosa debido a que no existen estudios sobre la creación de un centro de terapia respiratoria en el cantón Milagro, representando un proyecto que ayudará a la población con problemas respiratorios, donde se encuentran quienes padecieron de Covid-19.

Por otro lado, este trabajo representa un aporte académico porque servirá para que en futuras investigaciones utilicen como modelo o guía para adaptar en otras ciudades donde hace falta este tipo de centro.

En este sentido el trabajo de estudio cumple con la línea de investigación de planeamiento estratégico en Organizaciones de Salud de la Maestría en Gerencia de los Servicios de la Salud de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Preguntas de investigación

En vista de lo desarrollado, las preguntas de investigación que guiaron el trabajo fueron las siguientes:

- ¿Qué aspectos se pueden extraer de la literatura reciente sobre factibilidad de proyectos de inversión en el área de salud, en particular de terapia respiratoria?
- ¿Qué marco normativo regula la creación de centros de salud, en particular de centros de terapia respiratoria en el cantón Milagro, provincia de Guayas?
- ¿Existe necesidad y demanda insatisfechas respecto de terapia respiratoria en la población del cantón Milagro?
- ¿Cómo debería ser planificado un centro de terapia respiratoria en el cantón Milagro para que sea factible económica y financieramente?

Objetivos

Objetivo general

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de un centro de Terapia Respiratoria en la ciudad de Milagro.

Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente el estudio través de la investigación de diferentes autores que traten sobre la factibilidad para la creación de un centro de terapia respiratorio.
- Sustentar la investigación mediante el análisis referencial basado en el contexto nacional, local y cantón Milagro, incluyendo las normativas vigentes respecto a la creación de un centro de terapia respiratoria en la ciudad San Francisco de Milagro, provincia de Guayas.
- Definir la metodología para la recopilación de información válida y confiable que permita evaluar las necesidades y demanda del servicio de atención de salud en terapia respiratoria.
- Desarrollar una propuesta de implementación de un centro de Terapia Respiratoria basado en el estudio de factibilidad económico-financiera en la ciudad San Francisco de Milagro.

CAPÍTULO I

Fundamentación Teórica

En presente capítulo se expone aspectos teóricos de los principales temas entorno a la investigación, a fin de retroalimentar conocimientos en base a postulados de varios exponentes y autores de libros, revistas, informes, tesis y otros; en base a los cuales poder generar una conclusión, así como también utilizar como sustento.

Salud

La salud, definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), consiste en un estado que implica el bienestar tanto físico como mental y social. En este sentido, la definición contrasta con la definición tradicional de la ausencia de enfermedades. Por otra parte, Valenzuela (2016) la define como un estado adecuado de bienestar a nivel físico, mental y social, en la misma línea de la OMS; además, añade que esta es un derecho y, a su vez, responsabilidad de los individuos.

La consideración de la salud como un derecho implica considerar una serie mayor de consecuencias, como es el que, en tanto derecho humano, este recae en todas las personas sin distinciones, y se vincula íntimamente con otros derechos, como el derecho a la vida, a la educación, entre otros (García, 2013). Desde esta perspectiva, la salud es asumida como un derecho de nivel constitucional, tal como es considerado en la Constitución de la República del Ecuador en su Art. 3, en el cual se indica que la salud es un deber del Estado (numeral 1).

No obstante, como además plantea Valenzuela (2016), la salud también es parte de la responsabilidad de los individuos y comunidades, de modo que en su promoción intervienen directos actores que, además del Estado, gestionan y desarrollan modelos de provisión de salud para promover el bienestar de los individuos y la sociedad. En este sentido, es preciso que para proveer servicios de

salud exista una coordinación de organismos tanto públicos como privados (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

Sector salud

El sector salud se entiende por el conjunto de áreas, bienes y servicios que tienen por objeto proteger la salud de toda la población. Para Franco (2014) este sector, es parte del sector primario que es la extracción de materia prima para la elaboración de medicina. Asimismo, se integra dentro del sector secundario que corresponde a la industria farmacéutica, en la cual se fabrican medicamentos para consumo de los seres humanos. Finalmente, pertenece al sector de servicios cuando se trata de instituciones públicas o privadas; tales como centros de salud, dispensarios, hospitales, clínicas, entre otros.

Para el Centro de Conocimiento en Salud Pública y Desastres (2020) el sector de salud se dedica a:

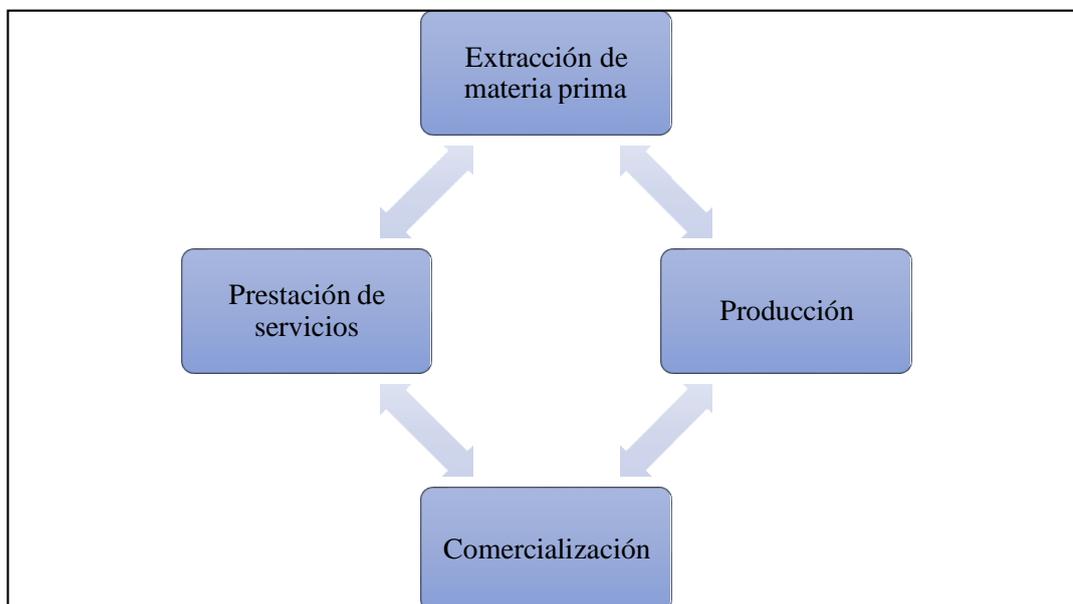


Figura 2. Funciones del sector salud, adaptado de Centro de Conocimiento en Salud Pública y Desastres, 2020

Todos los organismos e instituciones están enfocadas a la prevención y control de todo tipo de enfermedades. Conjuntamente, son parte las instituciones dedicadas al estudio de nuevas enfermedades para la investigación y creación de nuevos medicamentos.

Por otro lado, la OMS identifica los siguientes factores determinantes:

- Cada una de las naciones posee su propio concepto del sector salud, que se adapta a la realidad de cada país.
- El sector salud guarda una relación estrecha con el resto de sectores, específicamente con el sector socioeconómico.
- El sector de salud es dinámico, pues depende del comportamiento de todos los actores, de la disponibilidad de recursos humanos, tecnológicos, materiales e infraestructura.
- Implica realizar análisis de las funciones que cumple el sistema de servicios de salud.

Por lo general, el sector de salud está controlado por un Ministerio, mismo que cumple con la responsabilidad de elaborar, distribuir, coordinar y ejecutar planes para garantizar los servicios de salud. Del mismo modo, tiene la responsabilidad de elaborar planes de prevención ante posibles emergencias y desastres naturales, con la finalidad de disminuir los factores de riesgos. Así se contribuye a la protección de la salud de los individuos que pueden ser afectados.

La mayor parte de los Ministerios tienen mecanismos y estrategias direccionadas al fortalecimiento del sector de salud. Se contempla el trabajo conjunto y coordinado entre todas las instituciones relacionadas a este sector a fin de garantizar la salud y contribuir a la mejora de la calidad de vida de la población.

En la actualidad, en sector de salud se preocupa por gestionar los riesgos ocasionados por la pandemia por Covid-19, en la cual se ha centrado en las siguientes funciones:

- Detectar riesgos y evaluar: sobre esto se preparan distintos programas, se organiza, delega responsabilidades y se controla el cumplimiento.
- Determinar el grado de vulnerabilidad y capacidad de la infraestructura: fortalecer el sistema a través de la ampliación de la infraestructura para abastecer la demanda de pacientes.
- Aplicar programa de disminución de riesgos: incluir actividades de capacitación, en función de la disponibilidad de recursos para actuar de forma segura y efectiva ante los riesgos.

Sistema de salud en Ecuador

El sector de salud, en los países se encuentra organizado como sistema de salud, que de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) tiene como propósito la prestación de servicios de salud a todos los individuos, manteniendo siempre la calidad. Cumple con cuatro funciones principales que son: rectoría, financiamiento, aseguramiento y provisión. Este último se subdivide entre quienes controlan el sector, producen los medicamentos y ofertan el servicio (Molina, 2018).

En el país, el sistema de salud está consignado en la Constitución, y en ella se establece que está compuesto por instituciones públicas y privadas, políticas del sector y recursos destinados a ello. Esto está establecido en el artículo 359 de la Constitución (2008).

Las instituciones públicas están reguladas por el Ministerio de Salud Pública (MSP) y, de manera coordinada, por el Ministerio de Inclusión Económica y Social, los cuales establecen el modelo que se implementa en los servicios de salud

municipales. Además, también se compone por el Instituto de Seguridad Social (IESS), el de Fuerzas Armadas y el de Policía nacional (Villacrés & Mena, 2017).

Por otra parte, el sector privado de salud está conformado por organizaciones que persiguen fines de lucro, entre los que pueden contarse hospitales, farmacias, consultorios, entre otras. Además, también existen organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro y otras de tipo civil (Villacrés & Mena, 2017).

Desde la dimensión privada del financiamiento, las principales fuentes son los hogares y otras instituciones externas, constanding aquí proveedores privados y seguros privados.

Para el sector público, la salud se financia principalmente por tres fuentes: las contribuciones del Estado, las de los trabajadores particulares y la de los empleados. En su mayoría, los fondos se administran por los distintos institutos de seguridad social, correspondiendo a organismos como el MSP, el MIES, el IESS o el ISSFA e ISSPOL.

Terapia Respiratoria

La terapia respiratoria consiste en la aplicación de técnicas físicas para eliminar líquidos biológicos de las vías respiratorias y lograr una adecuada ventilación en los pulmones. Muchas de las practicas especializadas para tratar estos problemas son escasas, sin embargo, la práctica constante y la disciplina ayudan a mejorar el estado de salud. Este tipo de terapias contribuye a la ventilación de los pulmones afectados para controlar los problemas respiratorios que en muchos de los casos causan muerte.

En general la terapia se centra en la limpieza de los conductos de air, desde la parte nasal, traqueal y bronquial de la hipersecreción (Villena, 2011).

Según Solís (2017) la terapia respiratoria es una práctica aplicada con apropiados tratamientos que avalan la recuperación de una persona afectada, a través de la

oxigenoterapia para reducir en gran medida la saturación usuarios con dificultades respiratorias, así como también con las nebulizaciones utilizando fármacos broncodilatadores, se encuentran entre las técnicas más utilizadas por especialistas.

Técnicas

Para Giraldo (2008), en la práctica profesional existen varias técnicas para la terapia respiratoria entre las que se puede encontrar:

La Nebulización, esta es una técnica en la que se utiliza un compresor, conectado con una manguera y una bolsa nebulizadora, aplicables en distintas formas tanto en los niños como en los adultos, es un artefacto que se adhiere al rostro. Cabe recalcar que esta técnica no debe ser interrumpida ni al toser, pues debe continuar con el nebulizador.

La Inhaloterapia, consiste en suministrar medicamentos por el conducto de la vía respiratoria, para cumplir con el proceso de absorción por medio de la membrana capilar alveolar, importante para la prevención y realizar tratamientos de afecciones respiratorias. Este traslada partículas del fármaco hacia los receptores del órgano afectado, donde la actividad aquí farmacológica es efectiva, se obtiene buenos resultados con dosis bajas, en comparación con la administración por vía oral, aunado a ello no se generan secuelas.

Otra de las técnicas es la fisioterapia de tórax, la primera mediante persecución, en la que se hace uso de varios métodos para despegar las secreciones de las paredes y buscar la transportación de las mismas hasta eliminarlos mediante la expulsión, para ello el profesional o personal a realizar esta terapia debe estar bien capacitado. Dentro de esta también se encuentra el método de vibración donde se combina el drenaje postural en la que se utiliza las manos y las puntas de los dedos, para

ubicarlos en la pared del tórax para provocar una vibración, para sacar las secreciones más espesas de los bronquios.

La aspiración por secreción, elimina de forma artificial por succión a través de un equipo vacío, las secreciones retenidas en las vías respiratorias como es en la faringe y tráquea, con ello viabilizar el intercambio pulmonar de gases y así evitar las neumonías provocadas por la acumulación.

La Intubación Endotraqueal, en esta técnica el especialista coloca un tubo en la tráquea que se ubica entre la boca y la nariz, es empleada en casos graves, para abrir los conductos de respiración congestionados, para así administrar oxígeno, un analgésico o medicamento. Sumando a ello se busca eliminar obstrucciones de las vías respiratorias, con esto el médico puede tener una mejor visión de estado.

Dentro de las técnicas se encuentra la ventilación mecánica, aplicada cuando se evidencia un deterioro de la función respiratoria intra o extrapulmonar de la persona. Generalmente son aplicados en unidades de cuidados intensivos, pero también en casos de emergencias.

Objetivos

Según Torres (2001) los objetivos de la terapia respiratoria son las siguientes:

- Suministrar ventilación alveolar correcta.
- Proporcionar oxigenación arterial.
- Abrir y aflojar los conductos respiratorios.
- Aumentar la capacidad residual funcional para evitar el cierre de las vías respiratorias.
- La moderación de músculos ventilatorios.
- Aligerar los músculos ventilatorios.
- Restituir la hipoxemia.

- Controlar la acidosis respiratoria.
- Aplacar saturación respiratoria y disnea.
- Eliminar la fatiga de los músculos respiratorios
- Permitir la sedación y el bloqueo del sistema neuromuscular.
- Reducir la presión arterial.

Enfermedades que requieren terapia respiratoria

Neumonía

Es una infección provocada en uno o ambos pulmones, causado por gérmenes, bacterias, virus las personas mayores de 65 años, menores de dos años de edad e individuos con problemas de salud (American Lung Association , 2020).

Proyectos de inversión y estudios de factibilidad

Proyectos de Inversión

Es una propuesta que resulta de estudios realizados, que sostienen y se conforman por un conjunto de acciones que guían el cumplimiento de objetivos. La finalidad es generar ganancias o beneficios para los inversionistas o socios que promueven dicha investigación, aunado a ello se benefician grupos o sociedad al cual se dirige. Este puede ser de tipo privado o público (Fernández, 2007).

Tipos de Proyectos de Inversión

De acuerdo con García, Herrera y Vásquez (2011) existen proyectos marginales y no marginales, los primeros no generan ningún efecto sobre la económica de un sector o país, generalmente se trata de proyectos de mediano plazo; por el contrario, el segundo, si afectan directamente en la economía de un determinado lugar o Estado, se trata de proyectos privados de gran tamaño como instalación de industrias, a nivel de infraestructura pública como carreteras, edificios u otros.

Por otra parte, según la relación de dependencia o independencia económica, se encuentran proyectos que se constituyen en una oportunidad de inversión para una empresa o inversionista. Estos se clasifican según el nivel de dependencia, puesto que son complementarios los unos con los otros, mutuamente excluyentes; esto implica plantear un proyecto en base a limitaciones de un presupuesto.

Desde la perspectiva de Pérez (2013), el ciclo de vida de un proyecto depende del sector al cual pertenece, si se deriva del sector privado empieza con la visualización de una necesidad o identificación de una oportunidad de inversión; con respecto al sector público este inicia con la detección de un problema para el cual se debe buscar una solución. En consenso el ciclo de todo proyecto se compone de preinversión, ejecución del proyecto, operación y evaluación del proyecto.

Factibilidad

Por otra parte, Fernández (2007) manifiesta que, un estudio de factibilidad es el análisis que permite determinar, si el proyecto o negocio que se plantea será exitoso o fracasará, así mismo saber en qué condiciones se debe llevar a cabo para que tenga éxito. Es por ello que los objetivos son:

Identificar la factibilidad de producir o generar algo.

- Conocer la predisposición de la gente de comprar el producto.
- Saber la viabilidad de venta del producto.
- Determinar la factibilidad económica o financiera, es decir si se obtendrá ganancias o pérdidas.
- Realizar un plan de comercialización, producción y servicios.
- Considerar aspectos legales para la constitución.
- Identificar una estructura organizacional y otros.

De acuerdo con Ramírez y Cajigas (2004) la factibilidad refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para cumplir con un objetivo o meta. Se apoya en 3 aspectos básicos:

- Operativo
- Técnico
- Económico

La clave de éxito de un proyecto depende del nivel de factibilidad determinado en cada uno de los factores antes señalados. Por su parte, Flórez (2017) agrega que, este sirve para recopilar información con respecto al desarrollo de un proyecto, en base al cual se puede tomar decisiones: si procede o no la implementación. Dentro de los objetivos del estudio de factibilidad se encuentran:

- Ayudar a una empresa o alcanzar los objetivos
- Cubrir metas con recursos necesarios en el área técnica, económica y operativa.
- Conocer la viabilidad de implementación.

Dentro de los principales componentes de un estudio de factibilidad se encuentran, el estudio de mercado, en el que se determina la existencia de un mercado, definición del producto, estrategias y otros. En el aspecto técnico se detalla a forma de cómo se va producir o prestar un servicio, los montos de inversión. En la parte administrativa se esboza la forma en la que se va administrar el proyecto, considerando aspectos de direccionamiento, legales y otros; y por último en la sección económica se plantea la viabilidad financiera, la forma de financiamiento, rubros de inversión, proyecciones de ingresos, costos, gastos, balances, flujos y la evaluación (Flórez, 2017).

Por su parte, Cubero (2010) agrega que, un estudio de factibilidad se utiliza para proveer mucha más información y generar una mayor comprensión sobre si es viable

o no, llevar a cabo el proyecto. De hecho, el estudio de factibilidad puede ser un proyecto en sí mismo. Como resultado de este estudio se tiene un documento denominada Factibilidad del Proyecto y que incluye el plan de negocio. Dentro del alcance de este estudio se consideran las siguientes áreas de factibilidad:

- Técnica: ¿El proyecto es técnicamente factible?; en caso de ser afirmativo, se debe declarar el riesgo técnico.
- Factibilidad Operativa: ¿La empresa es capaz de producir el nuevo producto o servicio?, asegurar la capacidad para operar los productos y/o servicios que se contemplan dentro del proyecto.
- Recursos: ¿Tiene el personal, equipo, suministros y otros recursos necesarios para completar el proyecto? Esto para llevar a cabo las tareas del proyecto.
- Jurídica: ¿Existe algunos problemas legales que harán que este proyecto no sea factible? aquí se debe considerar, si existe algún impedimento legal o jurídico para llevar a cabo el proyecto e identificar todo lo necesario para la ejecución.
- Factibilidad Financiera: ¿financieramente es factible? Para saber si la inversión o el costo del proyecto es relevante para la organización.
- Análisis costo/beneficio (alto nivel); es el último acápite a considerar como parte del estudio de factibilidad: En este se contemplan todos los elementos de costo o inversión, así como los beneficios económicos esperados.

CAPÍTULO II

Marco Referencial

En el capítulo II se desarrolla un marco referencial de antecedentes y estudios similares realizados en torno al tema de enfermedades respiratorias y la factibilidad de creación de un centro de terapia respiratorio, para ello en la siguiente sección se presenta diversos trabajos realizados, tomando en cuenta los objetivos, métodos y resultados de los mismos. Esto con el fin de que puedan servir de aporte para el presente estudio.

Según el Foro de las Sociedades Respiratorias Internacionales (2017), las enfermedades respiratorias son las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo. Alrededor de 65 millones de personas padecen de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y cerca de 3 millones mueren cada año. Cerca de 334 millones de personas sufren de asma, la enfermedad crónica que afecta al 14% de todos los niños en todo el mundo. La neumonía mata a millones de personas anualmente y es una de las principales causas de muerte entre los niños menores de 5 años. Más de 10 millones de personas desarrollan tuberculosis (TB) y 1,4 millones mueren cada año, por lo que es la enfermedad infecciosa letal más común.

El cáncer de pulmón mata a 1,6 millones de personas cada año y es el cáncer más letal. En todo el mundo, 4 millones de personas mueren prematuramente de enfermedades respiratorias crónicas. Al menos 2.000 millones de personas están expuestas al humo tóxico en interiores, 1.000 millones inhalan aire contaminante al aire libre y 1.000 millones están expuestas al humo del tabaco. La verdad es que muchos de nosotros somos ingenuos con estas crudas realidades (Foro de las Sociedades Respiratorias Internacionales, 2017).

Contexto nacional y local

En un trabajo desarrollado por Choez (2019) en la ciudad de Guayaquil con el objetivo de determinar el uso de la terapia respiratoria en el modelo integral de salud en pacientes con influenza por medio de la investigación de campo para promocionarla impartiendo un taller estratégico comunitario. Para ello se utilizó el método cualitativo, dialectico y teórico, el tipo de investigación fue de campo y documental; se aplicó una encuesta a familiares de pacientes y pacientes con influenza del centro de salud número 3 de Guayaquil, mediante una muestra probabilística se seleccionó a un total de 93 personas; se tiene como resultado que más del 60% de pacientes y familiares demandan de un taller estratégico sobre el manejo de la influenza.

Se encontró una investigación realizada por Pacheco (2012) en la que se tuvo como objetivo realizar una investigación en el cantón Naranjal sobre las necesidades de la población en servicios médicos de salud, aplicando todas las técnicas investigativas necesarias. Para ello se utilizó un método de investigación no experimental, para la recolección de datos se aplicó el diseño transversal a través de una encuesta, así también se realizó una investigación histórica, documental y descriptiva. Se aplicó una encuesta a la población del sector urbano y rural del cantón Naranjal a una muestra de 380 personas, esto para conocer la dinámica de comportamiento del mercado, logrando como resultados que existe una demanda para la creación de un centro de servicios médicos especializados en las que se incluye la terapia respiratoria para quienes padecen estos males.

En un estudio realizado por Dichitanga & Cumbe (2015) con el objetivo de identificar conocimientos actitudes y prácticas sobre prevención de infecciones respiratorias agudas en los cuidadores de niños menores de 5 años atendidos en el

Subcentro de Salud, de la ciudad de Cuenca. Para lo cual se empleó la investigación cuantitativa, un tipo de estudio es descriptivo trasversal el universo estuvo conformado por 96 cuidadores, a quienes se aplicó la encuesta el procesamiento de la información se realizó con los programas estadísticos SPS 19 y Microsoft Excel 2013. Se tuvo como resultados que, para evitar problemas respiratorios en niños es importante el manejo correcto de hipertermia, control del niño sano, administración de esquema completo de vacunación, nutrición adecuada y vigilancia del nacimiento.

Entre las enfermedades respiratorias más comunes se encuentran el síndrome respiratorio, influenza y tuberculosis. Según el Ministerio de Salud Pública (2021), la neumonía es la principal causa de mortalidad a nivel mundial, en Ecuador el modo de vigilancia de la misma es agrupada; al año 2020 se han registrado un total de 89.338 casos de neumonía a nivel nacional, al 2021 se ha aumentado alrededor de 20.749 es decir un aumento de 50,99% con respecto al año anterior. La provincia de Guayaquil registra un alto índice de casos se han identificado un total de 4.627 notificados. El grupo etario más afectado son personas mayores de 65 años en adelante, seguido por el grupo de edad que se ubican entre los 20 a 49 años y por último personas de 50 a 64 años.

En Ecuador, las ciudades con más casos de neumonía se presentan en el siguiente mapa:

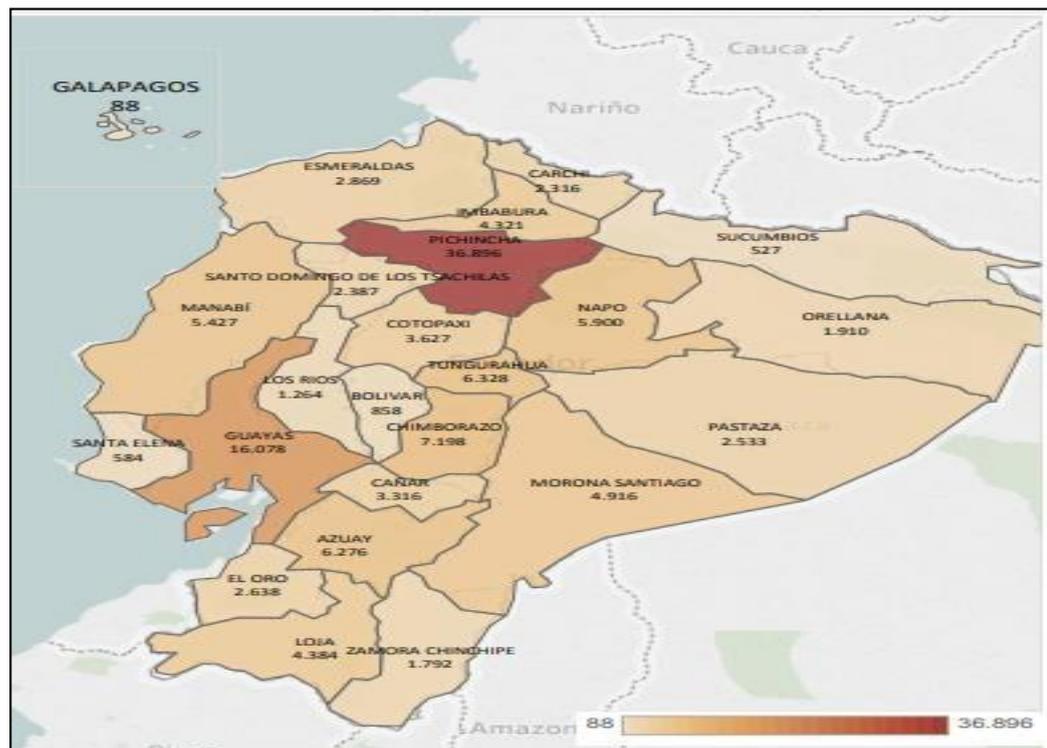


Figura 3. Casos de neumonía por provincias del Ecuador tomado de Ministerio de Salud Pública, 2019

Al 2019 Pichincha ocupó el primer lugar en caso por neumonía alcanzado los 36896 personas con este tipo de enfermedad, seguido por Guayaquil donde se reportaron alrededor de 16.078 casos de neumonía, que comprende personas de edades desde el 1 a 50 años, siendo el grupo etario más afectado niños de 1 a 4 años, seguido por mayores de 66 años en adelante (Ministerio de Salud Pública, 2019).

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa crónica, la forma más común es la pulmonar, se propaga por el aire, la principal fuente de infección son las personas de tuberculosis pulmonar que tosen, estornudan o expectoran. En un año una persona con Tuberculosis activa puede contagiar entre unas 10 a 15 personas, especialmente a los adultos jóvenes y personas con factores de riesgo (Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2018).

En Ecuador se han reportados casos de tuberculosis sensibles en las que se contempla casos nuevos y antes tratados, desde el año 2012 se reportan aumentos,

con un mínimo de 4.903 al 2014 y alcanzó un máximo a las 2018 cifras que se ubicó en 5.960 en el 2018 a nivel nacional, tal como se muestran la siguiente figura:



Figura 4 Casos de Tuberculosis sensible años 2012 – 2018 Ecuador, adaptado de Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2018

Esta enfermedad registra un mayor número al igual que la neumonía, Guayaquil es la ciudad donde se presentan mayormente este tipo de afecciones, al 2018 se reportaron cerca de 2.881 un 48,34% con relación a los datos a nivel nacional, seguido por el Oro (7,30%), Guayas rural (6,68%) y los Ríos (5,91%) (Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2018).

Una de las principales causas de la afección respiratoria es la contaminación, la cual se asocia al aire, lo que provocan la muerte e infecciones agudas. En el Ecuador, según el Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, la neumonía es la sexta causa de muerte del país. Las enfermedades crónicas y respiratorias son la octava. (Loaiza, 2019).

Por otra parte, según Diario el Comercio (2016) los cantones de Santo Domingo, Latacunga y Milagro se encuentra dentro de las ciudades que se exceden de los niveles internacionales y nacionales de contaminación, siendo este uno de los factores más graves que ha afectado gravemente la salud de las personas. En la

ciudad de Milagro se registran un grano de contaminación promedio anual de: 32 ug/m³ de PM_{2,5} y 66 ug/m³ de PM₁₀, esto según un informe de la Organización Mundial de la Salud.

Según reportes del Ministerio de Medio Ambiente, la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud, Municipios y universidades, citado por Loaiza (2019), las ciudades como Quito, Ibarra, Cuenca, Latacunga entre ellos Milagro de la ciudad de Guayaquil y otros; superan los límites de contaminación. Siendo los más afectados las personas que viven en centros urbanos., pues la mala la calidad del aire, en las ciudades aumenta el riesgo de enfermedades de pulmón y enfermedades respiratorias crónicas y agudas, como el asma o la neumonía.

Según un estudio realizado por Sabando, Castro & Portocarrero (2020), en base a 169 terapeutas respiratorios registrados en la base de datos de Guayaquil, se determina que en la ciudad de Guayaquil el 55,60% de los profesionales tienen una edad de entre 26 a 35 años, solo el 3,70% tiene estudios de postgrado, el 22,50% no tienen vínculo laboral con instituciones de salud. Un 54,4% son del género femenino. El 53,8% de los terapeutas tiene la residencia en Guayaquil, un 17,5% en Milagro y de Babahoyo un 11,9%. Dentro de los hospitales con mayor vinculación de Terapeutas respiratorios son el Roberto Gilbert Elizalde con el 11,9%; Teodoro Maldonado Carbo 8,1%, Luis Vernaza y Abel Gilbert, 6,3% y en el área de Infectología de Solca y Universitario un 5%.

Situación actual ciudad de Milagro

Milagro es la cabecera cantonal y la tercera urbe más grande y poblada de la Provincia del Guayas, teniendo una superficie de 226,02 km. En el área urbana administrativa existen un total de 113.508 habitantes, mientras que en el total del cantón incluyendo las zonas rurales viven 166.634 habitantes (Alcaldía de Milagro,

2021). Se localiza al centro-sur de la Región Litoral de Ecuador, atravesada por el Río Milagro, a una altitud media de 11 msnm. Limita al norte con los cantones Alfredo Baquerizo Moreno (Jujan) y Simón Bolívar; al sur con los cantones Yaguachi y Marcelino Maridueña; al este con los cantones Simón Bolívar y Naranjito; y al oeste con el cantón Yaguachi. Al sur tiene un límite natural que es el río Chimbo (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón San Francisco de Milagro, 2015).

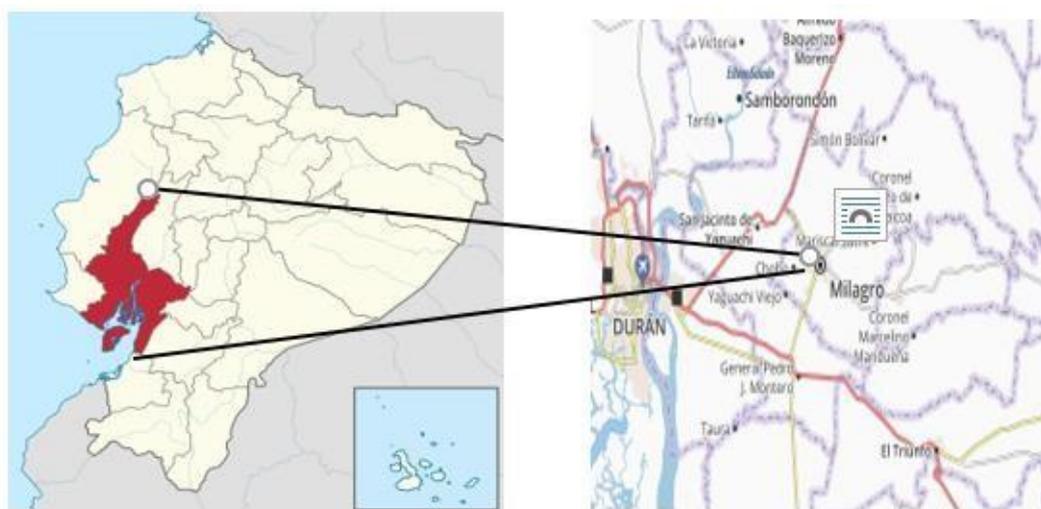


Figura 5 Macro y micro localización de la ciudad de Milagro. Tomado de (Viamichelin, 2021)

Por otra parte, en el ámbito de la salud, según información del Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del Cantón San Francisco de Milagro (2019) este sector es débil, debido a la falta de profesionales del ramo, a pesar de aquello una gran cantidad de población tienen acceso a centros de salud; por el contrario, las áreas rurales son las más afectadas, porque que tardan para acceder a estos. Esta situación se agrava aún más por la razón de que el personal médico no es especialista, por ende en caso de enfermedades catastróficas, la población busca atenderse en centros especializados privados o trasladarse a la ciudad de Guayaquil en busca de servicios profesionales. A este sistema deficiente se suma, la falta de equipos de salud y

recursos humanos para cubrir la demanda, bajos ingresos económicos de las familias de estos sectores. Para apoyar a este segmento, el GAD Municipal, trabaja bajo la línea de brigadas médicas que tiene gran acogida, en el área de Ginecología, neurología, adultos mayores y pediatría.

En relación al sistema de salud en Milagro existen 23 centros de salud con internación, para los cuales existen un total de 152 médicos; es decir; un promedio de 6 médicos por cada centro. Cuando la demanda es de 1000 médicos; de modo que existe un déficit del 85%, los equipos e infraestructura solo da cabida para una demanda en servicios de salud de un 38% de la población de Milagro. Desde el nivel municipal cubre un 11,34% del área geográfica, pero sin los implementos necesarios, el sector urbano concentra por sobre el 50% de equipos de la salud pública (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón San Francisco de Milagro, 2015).

Dentro de las unidades de atención primaria en el área urbana existen las siguientes:

22 de Noviembre

Los Vergeles

Los Pinos

Las Piñas

Dispensario 3

Estos tienen una cobertura de apenas 12,78% de la población de los centros urbanos, la mayor parte se concentra en el Hospital León Becerra.

Las unidades de atención primaria en el sector rural de la ciudad de Milagro son las siguientes:

Los Monos

Carrizal

Mariscal Sucre y Roberto Astudillo.

Pese a que únicamente son 4 centros, la cobertura en servicios de salud alcanza el 27,63% de la población rural. Las enfermedades que requieren mayor demanda son las infecciones respiratorias y por la diarreicas agudas. Según datos del Hospital León Becerra, los principales problemas que se encuentran en el centro son derivados de tipo respiratorio, especialmente en niños y niñas como son; la influenza por gripes, infección en las vías respiratorias (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón San Francisco de Milagro, 2015). Para tratar estos casos existen pocos especialistas tal como menciona Sabando, Castro & Portocarrero (2020) en el cantón Milagro existe alrededor del 17% de profesionales terapeutas respiratorios, con relación a 169 profesionales a nivel de la ciudad de Guayaquil, significa que únicamente existen un total de 28 personas habilitadas para cubrir este servicio de salud. Lo cual es ínfimo con respecto al total de la población milagreña.

Marco legal

De acuerdo con la Constitución de la República del Ecuador (2008) en los Arts. 362, 363 y 365, donde se garantiza el derecho a la salud con calidad y calidez. En el primero explica sobre los servicios de salud que se deben prestar mediante establecimientos públicos, privados, autónomo y comunitarios, siendo importante contar con atención de calidad basados en tratamiento, rehabilitación, medicamentos, entre otros.

En el segundo artículo hace referencia sobre la implementación de una infraestructura y equipamiento adecuado para brindar servicios de salud. En el tercer artículo se enfoca en que todos los establecimientos están obligados en brindar atención de emergencia caso contrario serán sancionados.

En la Ley Orgánica de Salud (2015) tipificado en el Libro IV, capítulo I de los servicios de salud a partir del Art. 180 al 187, en estos artículos detallan respecto a la regulación, licencia y control de los establecimientos que brindan servicios de salud están a cargo de la autoridad sanitaria nacional, incluyendo la aprobación de las tarifas de planes y programas de las entidades.

De igual modo es importante que las empresas de salud cuenten con salas de emergencia para atención a los usuarios. En caso de que no se recupere los valores por atención a los pacientes en estado de emergencia y con la debida justificación se podrá deducir el Impuesto a la Renta acorde a la Ley de Régimen Tributario Interno.

En el Capítulo II, Art. 26, 29 y 15 de la Ley Orgánica de Salud (2015) explica sobre el desarrollo de políticas para promover la medicina tradicional y alternativa, así como programas de información y comunicación; incluso la autoridad sanitaria debe coordinar con las instituciones para establecer programas de tratamiento, diagnóstico, prevención y recuperación.

En la misma Ley determinada en el Capítulo III de las enfermedades no transmisibles en el Art. 69 destaca que es esencial efectuar investigación de las causas e impacto con el propósito de realizar vigilancia epidemiológica, prevención, recuperación, rehabilitación de las personas con estas enfermedades, lo que permitirá mejorar el estilo de la vida.

CAPÍTULO III

Metodología y Resultados

Desarrollo metodológico

Tipo de estudio

El estudio es de tipo descriptivo y analítico. Con el primero se analizó las características de la población con el propósito de conocer la situación actual del mercado para proveer los servicios de terapia respiratoria. El segundo se empleó para razonar e interpretar los resultados que se presentan en el informe final, de forma ordenada y organizada, verificando que se cumpla con los objetivos planteados.

Métodos de investigación

Se consideró el método cuantitativo. A nivel cuantitativo se recabó información estadística en base a la técnica de investigación como la cantidad de personas que aceptan la idea de negocio. Asimismo, se presentó información de la cantidad de empresas ofertantes del servicio, incluyendo la factibilidad relacionada con el estudio económico y financiero.

Alcance de la investigación

El alcance es de tipo descriptivo, ya que se buscó conocer y describir en profundidad cómo se expresa la problemática de la salud respiratoria y la falta de centros de salud especializados en terapia respiratoria, para, desde allí, valorar la factibilidad de su implementación.

Población

La población corresponde a hombres y mujeres, sin distinción de edad, registrados con Covid-19 del cantón Milagro. La muestra seleccionada respondió a la necesidad de terapia respiratoria para personas con covid-19, considerando que en muchos

países se están levantando las restricciones sanitarias debido al carácter endémico de la enfermedad, en particular Ecuador; este carácter ya permanente y endémico de la covid-19 la transforma en una enfermedad con necesidad de atención permanente (Ecuavisa, 2022). Según el Observatorio Social del Ecuador (2021) en la ciudad de Milagro al 27 de julio del 2021 se registraron 3.631 casos.

Muestra

Al tener una población finita o conocida amplia se procedió a calcular el tamaño de la muestra, mediante la siguiente fórmula:

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

n = tamaño de la muestra (3.631)

Z = nivel de confianza 93% = 1,81

p = probabilidad de ocurrencia 50%

q = probabilidad de no ocurrencia 50%,

N = tamaño población o universo

e = error de la muestra (7%)

$$= \frac{1,81^2 * 0,50 * 0,50 * 3.631}{0,05^2(3.631 - 1) + 1,81^2 * 0,50 * 0,50}$$

$$n = \frac{2.973,88}{18,61}$$

$$n = 160$$

La muestra es de 160 personas, a quienes se les aplicó el cuestionario de encuesta.

Técnicas e instrumentos para recolección de información

A continuación, se presentan las técnicas e instrumentos utilizados para el desarrollo de la investigación:

Encuesta: Se utilizó la técnica de la encuesta con la finalidad de conocer el mercado antes de incursionar en él. Para aplicar la encuesta se utilizó como instrumento al cuestionario estructurado, con preguntas de opción múltiple, que facilitan el tratamiento estadístico. En la Tabla 1 se observa la dimensión estudiada y sus indicadores.

Dimensiones de la encuesta

Tabla 1

Dimensiones de estudio

Dimensión	Definición	Dimensiones	Indicadores	Ítem de encuesta		
Estudio de mercado	Investigación sobre el desempeño de determinado mercado que aporta información para la toma de decisiones, entre ellas las de inversión.	Características demográficas	- Género	-Datos generales		
			- Edad			
			- Etnia			
				Ingresos	- Nro. Miembros de la familia	2
				Demanda	-Fuente de ingresos	1
					-Necesidad de terapia respiratoria	3
					-Tipo de proveedor de terapia respiratoria	4
					-Disposición al uso de un centro de terapia respiratoria en Milagro	8
					-Frecuencia de uso del servicio	12
				Oferta	-Dificultad de acceso a terapia respiratoria	5
					-Atributos de un centro de terapia respiratoria	6
			-Técnicas de terapia respiratoria	7		
		Precio	-Rango de precio de la terapia respiratoria de competencia	9-10		
			-Disposición de pago por sesión	11		

Promoción	-Medios de información y promoción	14-15
-----------	------------------------------------	-------

Nota. Dimensiones abordadas por los ítems de la encuesta disponible en apéndice 1.

Investigación bibliográfica y documental: considerando que la información requerida tenga relación con el tema de investigación. Se indaga en libros, revistas, páginas web y otras fuentes confiables, que tengan relación con el tema.

Análisis de los resultados de la encuesta

A continuación se presentan los datos obtenidos a través de la aplicación de la encuesta aplicada a la muestra seleccionada para el estudio.

Tabla 2

Género

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	74	46%
Mujer	82	51%
Bisexual	4	3%
Otro	0	0%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

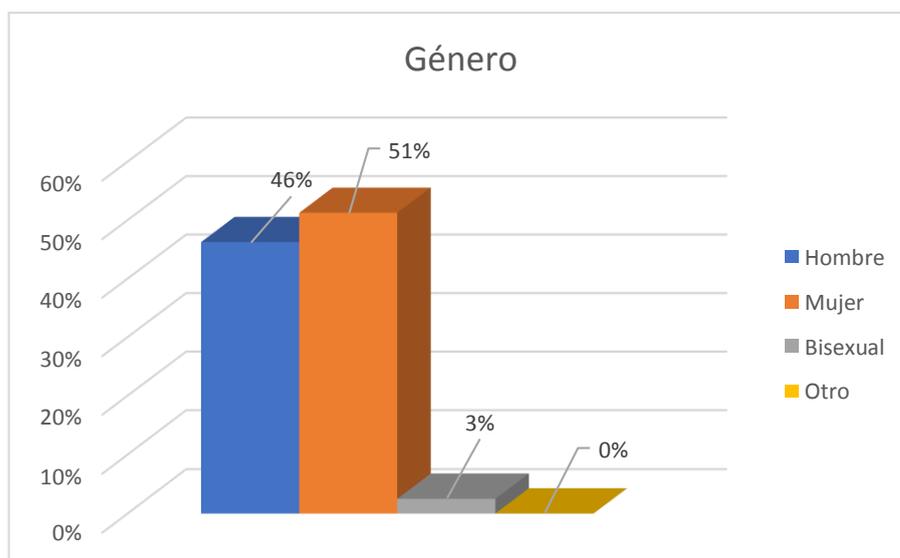


Figura 6 Género

Análisis e interpretación:

En cuanto al género el 51% de las personas encuestadas son mujeres, el 46% hombres y el 2% se identifica como bisexual. Tal como se puede observar en la información, la mayor parte de los participantes del estudio son mujeres.

Tabla 3

Edad

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
18 – 35 años	44	28%
36 – 50 años	76	48%
51 – 65 años	28	18%
Más de 65 años	12	8%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

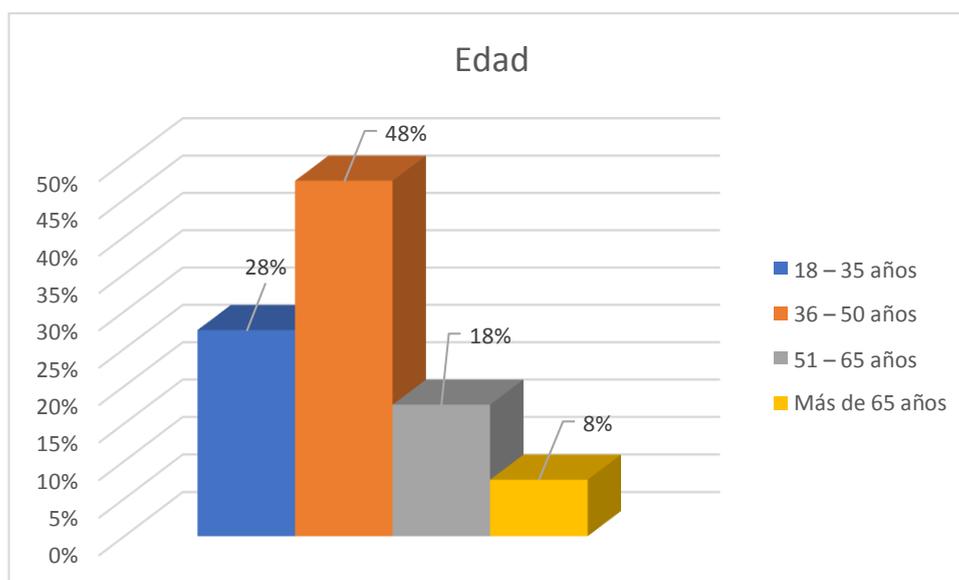


Figura 7 Edad

Análisis e interpretación:

Respecto a la edad, el 48% de las personas encuestadas tiene entre 36 – 50 años, el 28% de 18 – 35 años, el 18% de 51 – 65 años y el 8% más de 65 años. La mayoría de los participantes se encuentra dentro de un rango etario en el cual aún se encuentran desempeñando actividades educativas o laborales, lo que puede ser un determinante a tomar en cuenta para establecer su estado de salud y la posibilidad de que puedan desarrollar problemas de tipo respiratorio que requieran de algún tipo de procedimiento o terapia para ser tratado.

Tabla 4

Etnia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mestizo	98	61%
Montuvio	24	15%
Afro	18	11%
Otro	20	13%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

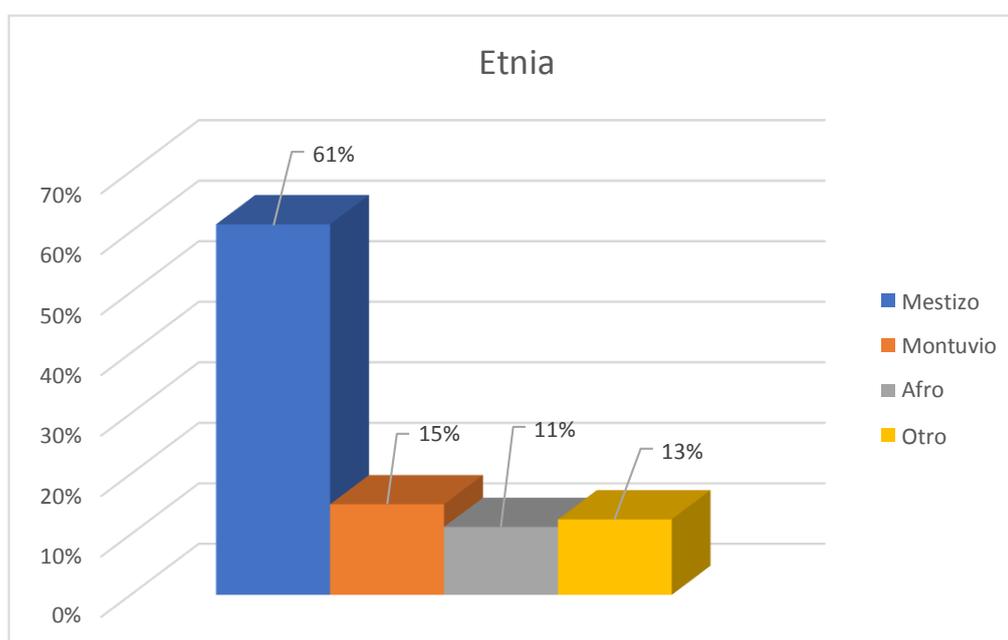


Figura 8 Etnia

Análisis e interpretación:

En el caso de la identificación étnica, el 61% se reconoce como mestizo, el 15% afirma ser montubio, el 11% afro y el 13% otro, que incluye a las diferentes poblaciones indígenas. Los datos reflejan que los participantes del estudio forman a diferentes grupos sociales, lo que hace parte de la diversidad cultural existente en el país.

1. ¿Cuál es su principal fuente de ingresos?

Tabla 5

Fuente de ingreso

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Empleo público	42	26%
Empleo privado	54	34%
Negocio independiente	34	21%
Desempleado	28	18%
Otro	2	1%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

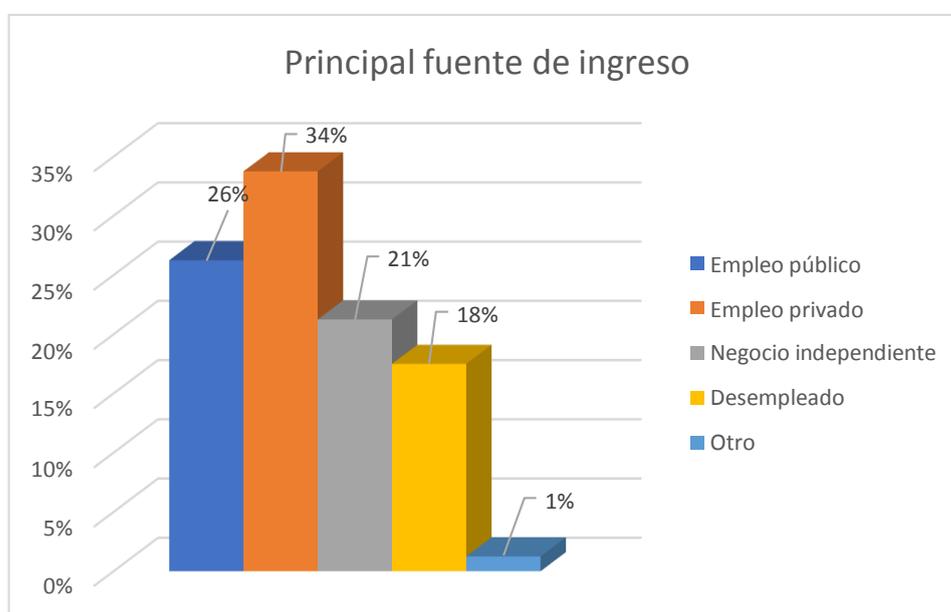


Figura 9 Fuente de ingreso

Análisis e interpretación:

La principal fuente de ingresos de los encuestados proviene generalmente de sus actividades laborales. El 34% es empleado privado, el 26% se desempeña como empleado público, el 21% posee un negocio independiente. Sin embargo, el 18% menciona que por el momento no posee un ingreso fijo ya que se encuentra desempleado y para el 1% su dinero procede de otro tipo de actividades, principalmente trabajo autónomo.

2. ¿De cuántos miembros está conformada su familia?

Tabla 6

Miembros de la familia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2	46	29%
3 a 4	72	45%
5 en adelante	42	26%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

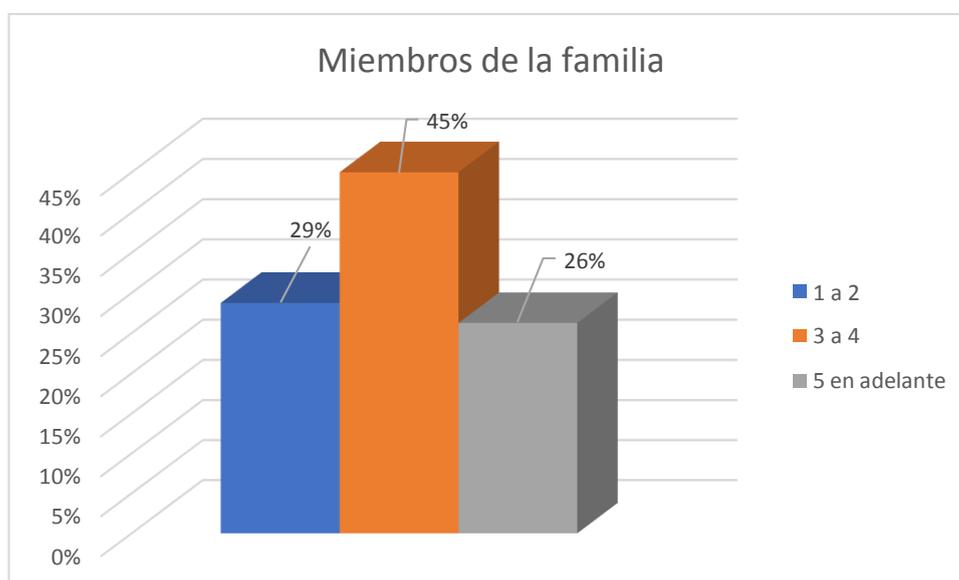


Figura 10 Miembros de la familia

Análisis e interpretación:

El 45% de los encuestados manifiesta que su familia se compone por entre 3 a 4 miembros, el 29% de 1 a 2 miembros y el 26% por más de 5 personas. Los datos reflejan que en su mayoría la composición de las familias ecuatorianas se caracteriza por ser amplia, superando las tres personas. De cierta manera esto representa que la implementación de un centro de terapia respiratoria puede contar con un buen nicho de mercado, ya que en la actualidad resulta indispensable que existan este tipo de establecimientos para aportar a la mejora de las condiciones de salud.

3. ¿Alguna vez usted o su familia ha necesitado recibir terapia respiratoria?

Tabla 7

Ha necesitado terapia respiratoria

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	160	100%
No	0	0%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.



Figura 11 Ha necesitado terapia respiratoria

Análisis e interpretación:

Sobre el cuestionamiento acerca de si el encuestado o algún miembro de su familia ha necesitado terapia respiratoria, el 100% respondió afirmativamente. La razón de estos resultados se explica en el hecho de que en los últimos tiempos las enfermedades respiratorias se han incrementado principalmente como consecuencia de los efectos ocasionados por el Covid-19. Ante esta situación la demanda de los servicios relacionados con la terapia respiratoria, han incrementado de manera considerable.

4. En caso de responder sí, ¿A dónde acude?

Tabla 8

A dónde acude

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Hospital público	48	30%
Clínicas privadas	52	33%
Centros especializados	46	29%
Otros	14	9%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

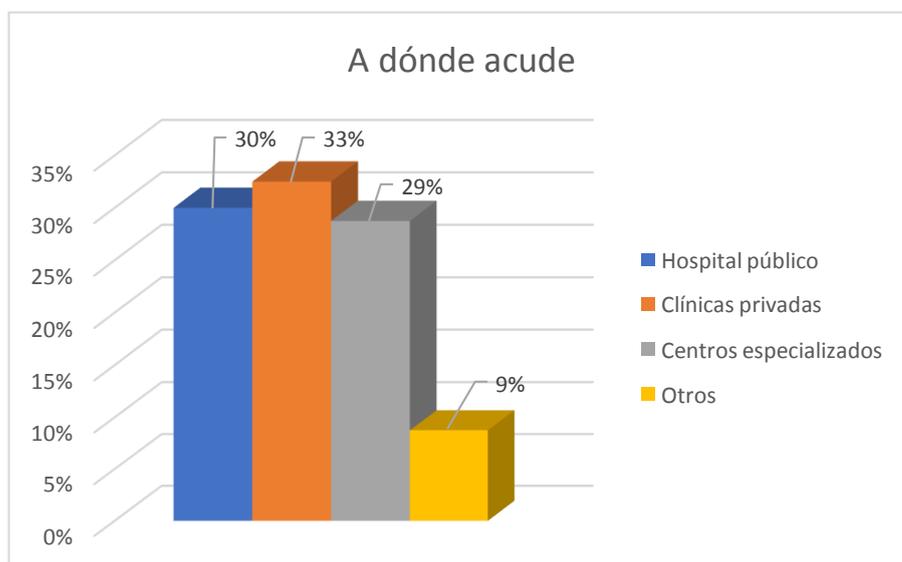


Figura 12 A dónde acude

Análisis e interpretación:

El 33% de los encuestados menciona que cuando requieren del servicio de terapia respiratoria acude a clínicas privadas, el 30% a hospitales públicos, el 29% a centros especializados, y el 9% a otros, siendo uno de estos consultorios particulares que realizan este tipo de procedimientos. Las personas con el afán de encontrar una respuesta eficaz a sus problemas de tipo respiratorio acuden mayormente a centro privados o particulares para agilizar los procesos, ya que generalmente en las entidades públicas suelen existir demoras.

5. ¿Qué dificultades ha tenido para recibir el servicio de terapia respiratoria?

Tabla 9

Dificultades

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Dificultad para acceder a un turno	48	30%
Trasladarse hacia otro cantón	20	13%
Precios excesivos	68	43%
Servicio no personalizado	22	14%
Otros	2	1%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

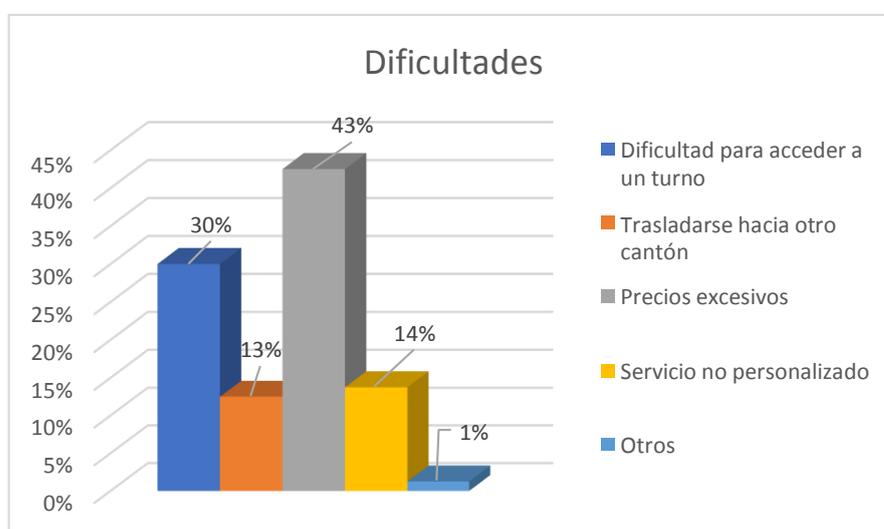


Figura 13 Dificultades

Análisis e interpretación:

Según el 43% de los encuestados, entre las principales dificultades que han encontrado al momento de recibir terapia respiratoria se encuentran los precios excesivos, para el 30% problemas para acceder a turnos, el 14% señala que no se le brindó un servicio personalizado, el 13% ha tenido que trasladarse a otro cantón y el 1% señala otras razones como la falta de profesionalismo por parte del personal. Los datos reflejan la existencia de serios inconvenientes, los cuales deben ser tomados en cuenta en el proceso de implementación del centro para garantizar la calidad la satisfacción de los potenciales clientes.

6. De los siguientes atributos, ¿Cuál considera más importante que debe tener un centro de terapia respiratoria?

Tabla 10

Atributos más importantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Profesionales calificados	78	49%
Atención personalizada	20	13%
Equipos y máquinas	40	25%
Infraestructura	12	8%
Parqueadero	8	5%
Otros	2	1%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

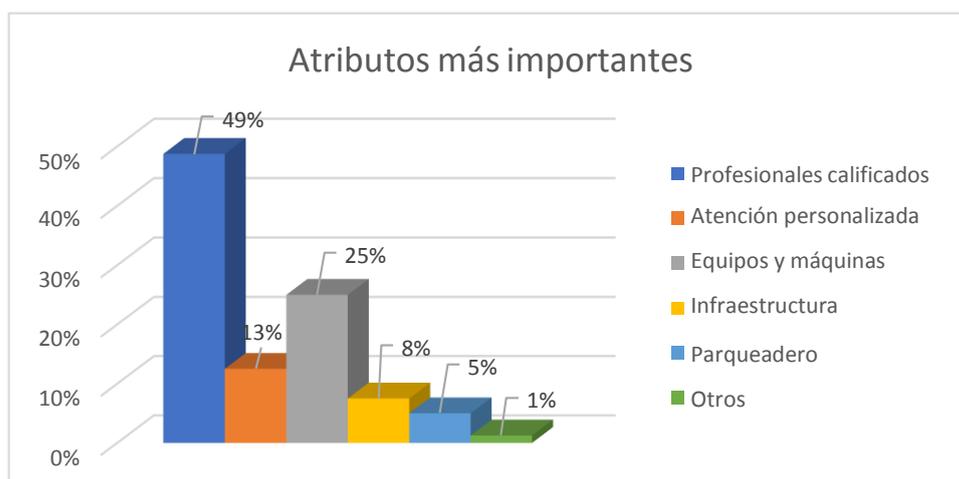


Figura 14 Atributos más importantes

Análisis e interpretación:

Entre los atributos más importantes que debe tener un centro de terapia respiratoria, para el 49% se debe ser el personal calificado, el 25% indica que equipos y máquinas, el 13% afirma que atención personalizada. Para el 8% es importante la infraestructura, el 5% menciona que parqueadero y el 1% otros, como la disponibilidad de turno y personal. Es necesario que un centro de estas características cuente con los elementos señalados de tal manera que los clientes sientan confianza y seguridad para utilizar los servicios que ofrece.

7. ¿Qué técnicas o procedimientos considera que se deberían integrar en un centro de terapia respiratoria?

Tabla 11

Técnicas o procedimientos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Aerosolterapia	20	13%
Oxigenoterapia	10	6%
Nebulizaciones	34	21%
Fisioterapia pulmonar	24	15%
Fisioterapia al tórax	18	11%
Aspiración de secreciones	8	5%
Programa de rehabilitación respiratoria	46	29%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

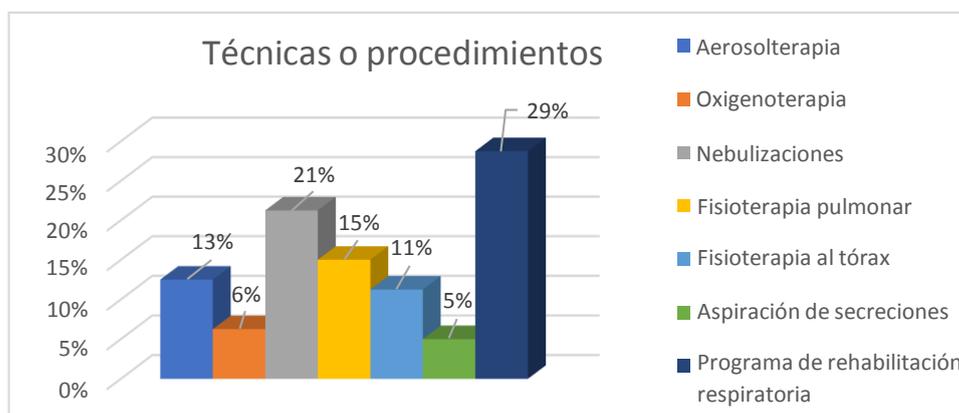


Figura 15 Técnicas o procedimientos

Análisis e interpretación:

En lo relacionado con las técnicas o procedimientos que debería ofrecer un centro de terapia respiratoria, para el 29% es importante un programa de rehabilitación respiratoria, para el 21% nebulizaciones, el 15% señala la fisioterapia pulmonar. Según 13% aerosolterapia, el 11% fisioterapia del tórax, el 6% oxigenoterapia y el 5% aspiración de secreciones. La información obtenida muestra que la población requiere de una amplia gama de opciones de procedimientos y terapias, aspecto que se debe ser considerado dentro del estudio para brindar los servicios que los potenciales clientes requieren.

8. Si en el cantón Milagro existiera un centro de Terapia Respiratoria que ayude a controlar y estabilizar problemas respiratorios de la población, ¿Usted acudiría?

Tabla 12

Acudiría al centro de TR en Milagro

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	101	63%
No	0	0%
Tal vez	59	37%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

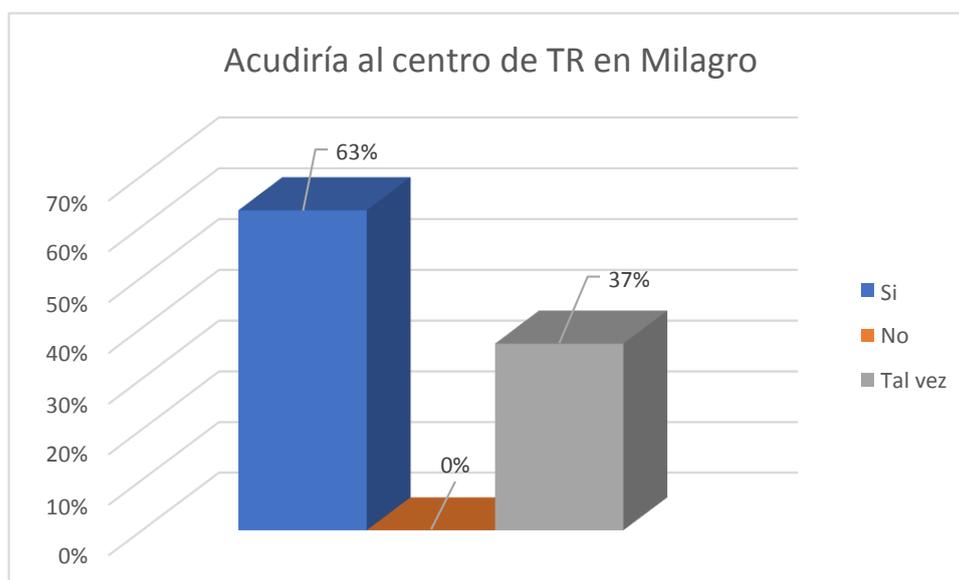


Figura 16 Acudiría al centro de TR en Milagro

Análisis e interpretación:

El 63% de los encuestados señalan que en el caso de que en la ciudad de Milagro existiera un centro de terapia respiratoria si acudiría, y el 37% indica que tal vez lo haría. En general existe una acogida positiva a la posibilidad de que una institución de estas características funcione en la ciudad, ya que se ha constado como una necesidad real, sobre todo por las condiciones sanitarias que el mundo atraviesa actualmente como consecuencia del Covid-19.

9. ¿Recuerda usted el precio que pagó por una sesión de terapia respiratoria?

Tabla 13

Precio Pagado

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	160	100%
No	0	0%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

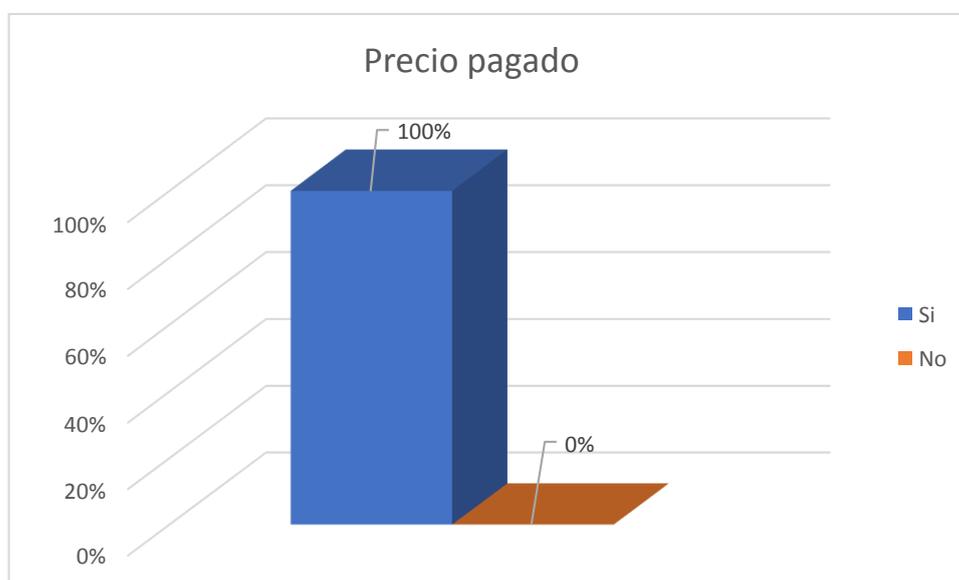


Figura 17 Precio Pagado

Análisis e interpretación:

El 100% de las personas que participaron del estudio manifestó recordar el precio que pagó por el tratamiento respiratorio recibido. Los costos siempre son un aspecto importante cuando se trata de la adquisición de un bien o servicio, por esta razón es importante considerar tanto a la empresa como a los potenciales clientes para la determinación de valores justos, que permitan brindar calidad y eficacia, además de que hagan posible que la inversión sea recuperada sin afectar a ninguna de las partes involucradas.

10. Si su respuesta fue sí ¿Dentro de qué rango se encuentra?

Tabla 14

Rango de precios pagado

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
USD 10,00 a USD 20,00	10	6%
USD 21,00 a USD 40,00	80	50%
Más de USD 41,00	70	44%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

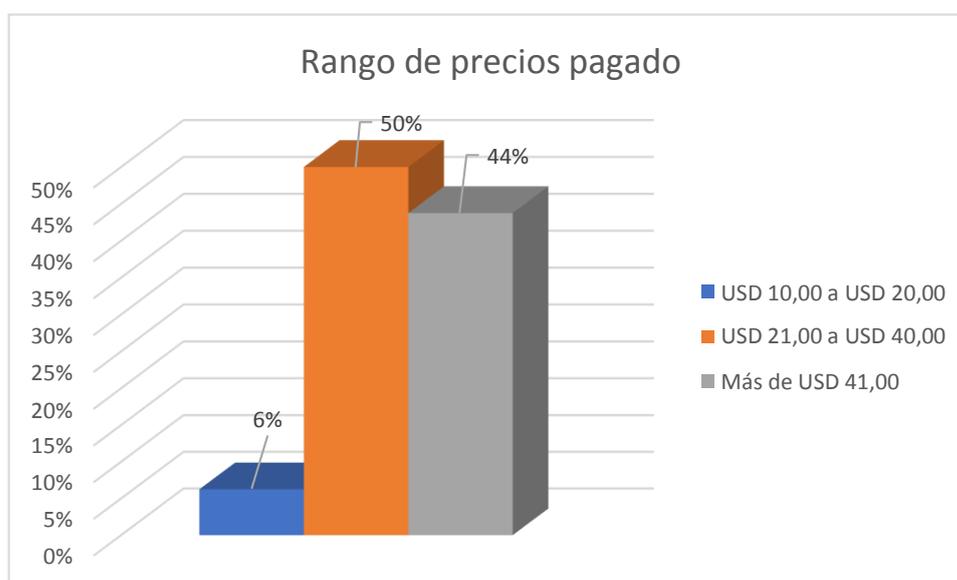


Figura 18 Rango de precios pagado

Análisis e interpretación:

El 50% de los encuestados recuerda que el rango de precios pagado por la terapia respiratoria fue entre 21,00 a 40,00 USD. El 44% canceló más de 41 USD y el 6% de 10 a 20 USD. Los costos corresponden al tipo de terapia recibido ya que cada caso es diferente y requiere de procedimientos específicos. Al momento de establecer el valor de cada uno de los procedimientos se debe tomar en cuenta que anteriormente se había señalado que el precio era una de las principales ya que no tenían relación con el tipo de servicio recibido. Por esta razón, se debe plantear la correspondencia entre calidad y precio.

11. En caso de que existiera un centro de terapia respiratoria en Milagro, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada sesión?

Tabla 15

Cuanto está dispuesto a pagar

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
USD 1,00 a USD 20,00	51	32%
USD 21,00 a USD 40,00	81	51%
USD 41,00 a USD 60,00	21	13%
Más de USD 60,00	7	4%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

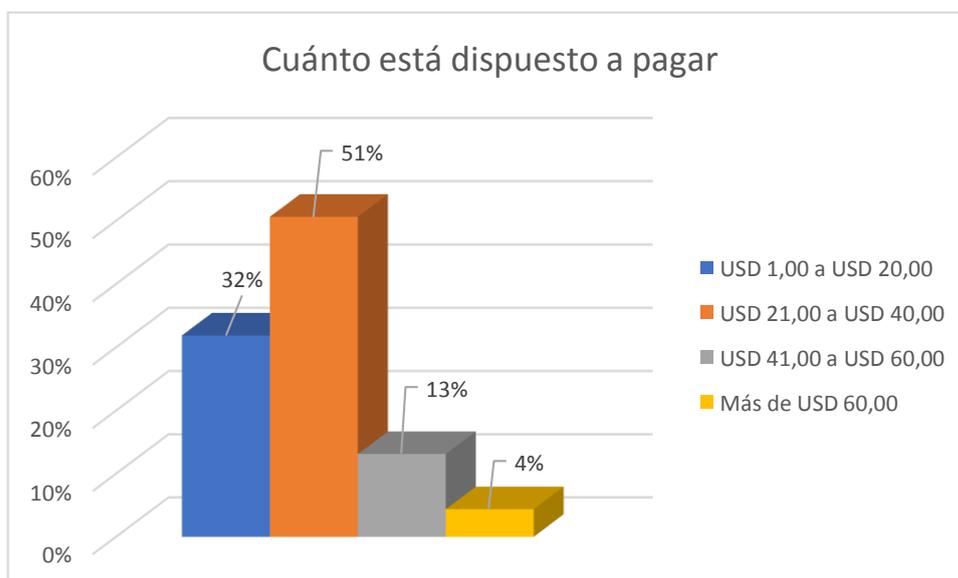


Figura 19 Cuanto está dispuesto a pagar

Análisis e interpretación:

Respecto a la pregunta sobre cuanto están dispuestos a pagar por la terapia el 51% se ubica en un rango promedio de entre 21 a 40 USD; el 32% de 1 a 20 dólares; el 13% entre 41 a 60 USD y el 4% más de 60 dólares. Los datos reflejan que los potenciales clientes tienen conciencia de los costos de este tipo de tratamientos y acceden a pagar valores dentro del promedio. Sin embargo, es importante prestar atención a las condiciones socioeconómicas del país a fin de plantear precios que sean accesibles y beneficiosos para ambas partes.

12. ¿Con qué frecuencia acudiría al centro de terapia respiratoria?

Tabla 16

Frecuencia en la que acudiría

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Diario	10	6%
3 veces a la semana	50	31%
1 vez a la semana	100	63%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

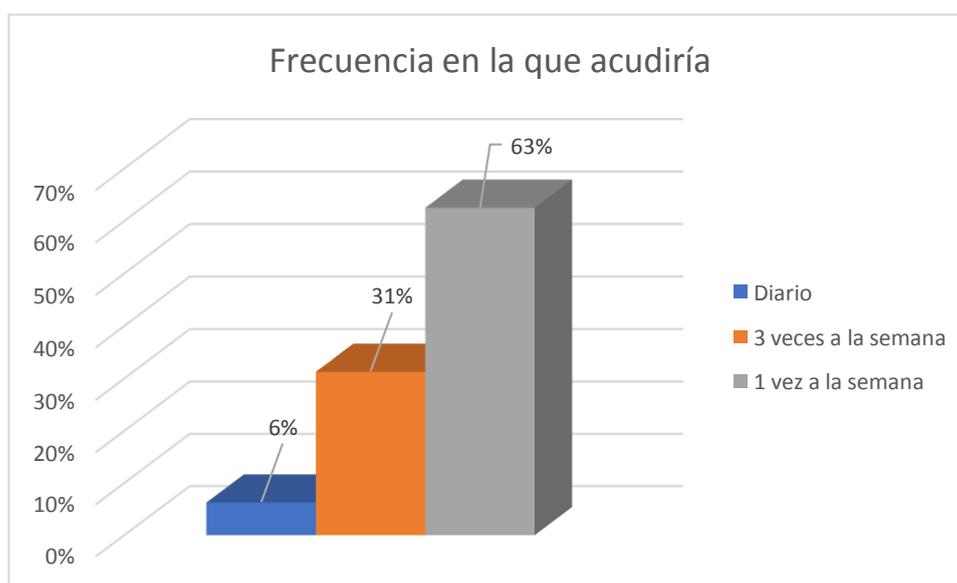


Figura 20 Frecuencia en la que acudiría

Análisis e interpretación:

El 63% de los encuestado afirma que acudiría al centro de terapia respiratoria una vez a la semana, el 31% cree que lo haría 3 veces a la semana y el 6% de forma diaria. Si bien se trata de frecuencias que se deben tomar en cuenta, no se debe perder de vista el hecho de que el número de veces que acudan dependerá de sus condiciones de salud y de las recomendaciones médicas. Por esta razón estos datos muestran la intención de los potenciales clientes, pero no se debe desconocer que la realidad estará determinada por otro elementos que no están en control ni de los encuestados, ni del centro.

13. ¿En qué sector de la ciudad de Milagro le gustaría que esté ubicado el centro de terapia respiratoria?

Tabla 17 Sector

Sector

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Norte	31	19%
Centro	92	58%
Sur	37	23%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

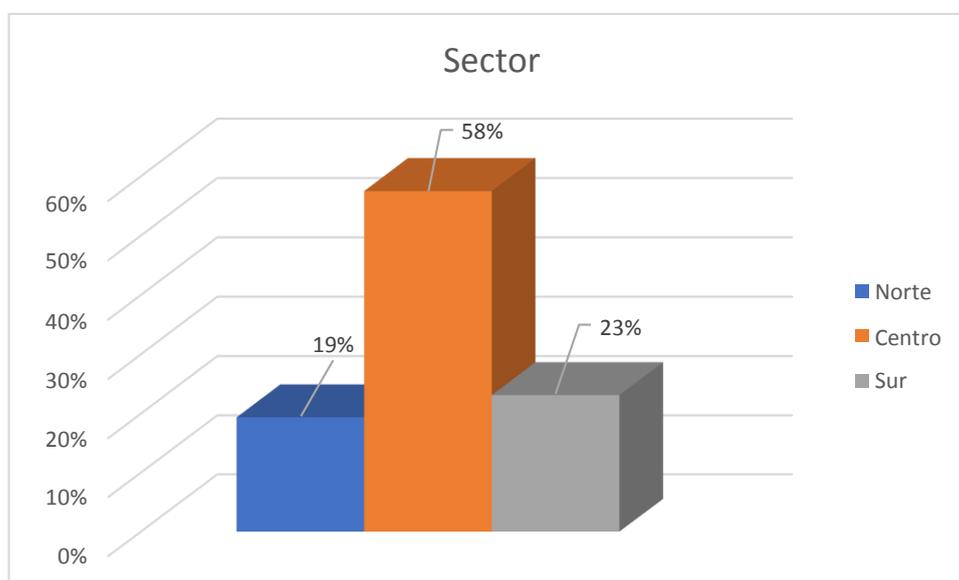


Figura 21 Sector

Análisis e interpretación:

El 58% de las personas que formaron parte de la investigación muestran preferencia por el sector central, para la ubicación del centro de terapia respiratoria. Por su parte el 23% indica que el sur y el 19% el norte. Los datos recabados en esta pregunta deben ser considerados como un referente para la definición del lugar más idóneo para ubicar la institución de tal forma que se pueda satisfacer a la mayor cantidad de clientes y para ellos no signifique un problema tener que trasladarse hasta las instalaciones.

14. ¿A través de qué medios de comunicación le gustaría informarse del Centro de terapia respiratoria?

Tabla 18

Medio por el que se informaría

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Radio	8	5%
Redes Sociales	98	61%
Página Web	42	26%
Volantes	12	8%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

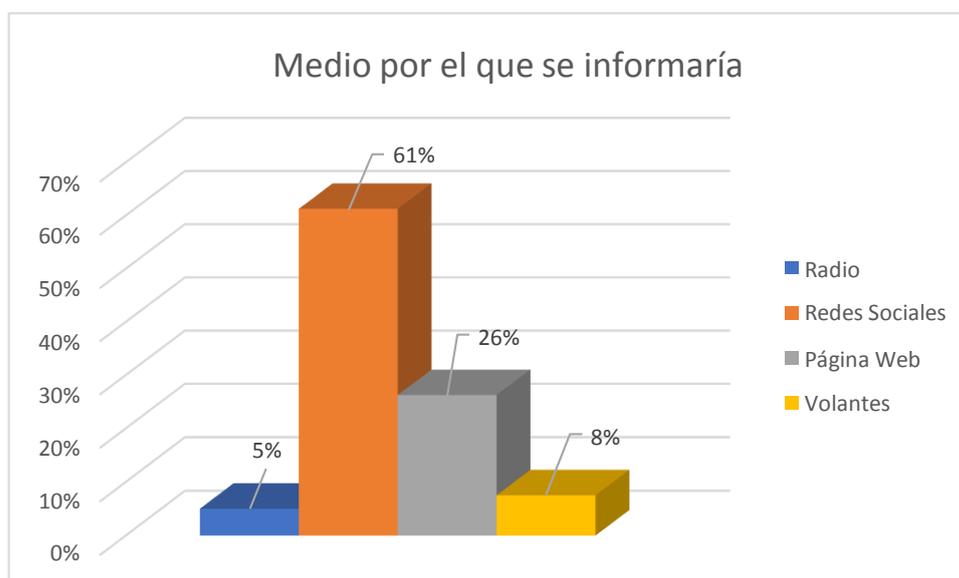


Figura 22 Medio por el que se informaría

Análisis e interpretación:

El 61% de los participante de la encuesta prefiere mantenerse informado del centro de terapia respiratoria por medio de redes sociales, el 26% a través de una página web, el 8% por volantes y el 5% por la radio. Los medios digitales son los más empleados por las personas en la actualidad, es a través de estos, principalmente por redes sociales, que se mantienen informados sobre diferentes ámbitos y temáticas, la razón es que son de carácter inmediato y accesibles por medio del uso de dispositivos móviles como el teléfono celular.

15. ¿Qué red social utiliza con mayor frecuencia?

Tabla 19

Red social más utilizada

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Facebook	50	31%
Instagram	20	13%
Twitter	10	6%
WhatsApp	80	50%
Total	160	100%

Nota: Resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio.

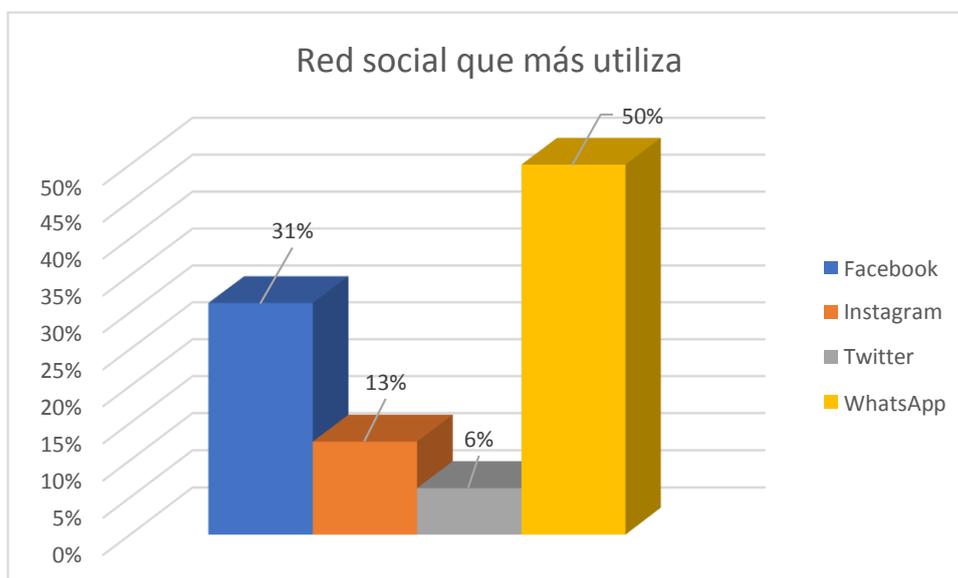


Figura 23 Red social más utilizada

Análisis e interpretación:

El 50% de los encuestados manifiesta que la red social más utilizada es WhatsApp, el 31% señala que es Facebook, el 13% Instagram y el 6% Twitter. La información recopilada en esta pregunta es fundamental para diseñar los medios a través de los cuales se difundirá lo referente al centro de terapia respiratoria para asegurar que llegue al mayor número de interesados posible y así lograr una óptima posición en el mercado.

Como se observa, los resultados obtenidos dan cuenta de la necesidad actual que tiene la población de contar con un centro de salud especialmente dedicado a la terapia respiratoria, dado que la totalidad de la población (personas que han sido diagnosticados con covid-19) han requerido de terapia respiratoria, además de algún otro miembro de la familia. La contingencia sanitaria aumentó considerablemente la demanda, la cual se encontró insatisfecha, afectando de manera importante la calidad de vida de la población. Dado la tendencia endémica de la enfermedad, la demanda será permanente.

Igualmente, el estudio realizado muestra qué tipo de necesidad debe ser satisfecha y las expectativas de los potenciales clientes de un centro de terapia respiratoria. Se ha establecido un precio dada la disposición de pago de la demanda potencial (en torno a 21 y 40 USD y entre 1 y 20 USD). Además, se obtuvo información relevante sobre los medios para efectuar una posible promoción del centro dadas las redes sociales más utilizadas por la población.

CAPÍTULO IV

Propuesta

Estudio de mercado

Análisis de la oferta

En el Acuerdo No. 00005212, sobre la tipología para homologar los establecimientos de salud por niveles y servicios de apoyo, consta que dentro de los establecimientos que prestan servicios de apoyo están los centros de rehabilitación integral, mismos que se subdividen en tres categorías según el nivel de complejidad. El primero que es CRI-1, está habilitado para pacientes que requieren servicios de terapia física, lenguaje y psicología. El segundo que es CRI-2 presta similares servicios que el primero, pero con la diferencia de que los pacientes tienen síntomas más graves que les impide llevar una vida normal. Mientras que el tercer nivel que es CRI-3, se encarga de brindar apoyo terapéutico, terapia física, respiratoria y otras ayudas técnicas (Ministerio de Salud Pública, 2019).

En consecuencia, los centros especializados en terapia respiratoria se ubican en la categoría CRI-3. Al revisar el registro de los establecimientos que tienen permiso de funcionamiento con la categoría mencionada, se identificó que a nivel nacional existen un total de 2 instituciones. Uno de estos se encuentra en la provincia de Pichincha y el segundo en la provincia El Oro (ACCESS, 2018).

Sin embargo, las instituciones de salud de los niveles de atención I, II y III poseen una unidad de terapia respiratoria, para aquellas personas que lo requieran. Es decir que en la amplia cartera de servicios de salud, se incluye el de terapias respiratorias. En este sentido, de acuerdo con ACCESS (2018), en el Ecuador existen 1.136 centros de atención del nivel 1, 2 y 3; de los cuales 322 corresponden a la ciudad de Quito,

44 están en Guayaquil y 114 en la ciudad de Cuenca. Cabe indicar que más del 90% de los establecimientos pertenecen al sector privado.

El total de centros de salud público y privado tuvieron una capacidad de 24.054 camas durante el año 2019 y de 23.212 en el año 2020, de los cuales el 23% están en la provincia de Guayas, el 23% en Pichincha y en menor porcentaje se distribuye en el resto de provincias. Del total de camas, 297 se destinan para el tratamiento de enfermedades respiratorias, 70 se encuentran en la provincia de Guayas, 68 en Pichincha y 16 en Azuay (INEC, 2020). Considerando que el rendimiento o giro de cama es de 39,10 a nivel nacional, 41,14 Guayas, 36,51 Pichincha y 47,14 Azuay, la oferta es:

Tabla 20

Oferta nacional

Provincias	Camas	Rendimiento o giros de camas	Total Oferta
Nacional	297	39,10	11.612
Guayas	70	41,14	2.880
Pichincha	68	36,51	2.483
Azuay	16	47,14	754

Nota: tomado de INEC (2020)

Por otro lado, se determinó que la oferta en la ciudad de Milagro se concentra en dos establecimientos: Hospital General Milagro del IESS y Hospital León Becerra. El primero tiene 13 licenciados en terapia respiratoria, mientras que el segundo 5 profesionales (Hospital General Milagro, 2021). Cada uno de ellos está en capacidad de atender alrededor de 7,4242 pacientes por día. Por tanto, la oferta queda de la siguiente manera:

Tabla 21

Oferta en Milagro

Institución	Profesionales	Pacientes promedio	Diario	Semanal	Mensual	Anual
Hospital General Milagro	13	7,4242	97	676	2.702	32.429
Hospital León Becerra	5	7,4242	37	260	1.039	12.473
Total	18	14,8484	134	935	3.742	44.902

Nota: tomado de INEC (2020)

Como se puede ver la oferta del servicio de terapia respiratoria en la ciudad de Milagro es de 44.902 atenciones.

Para los siguientes años se proyecta con el 0,95% que es la tasa de crecimiento de establecimientos del sector de salud al 2020. La fórmula para proyectar es la siguiente:

$$O_t = O(1 + i)^n$$

Dónde:

O_t: oferta proyectada

O: oferta actual

i: tasa de crecimiento

n: número de periodos

Tabla 22

Oferta proyectada

Años	Oferta proyectada (pacientes)
2021	45.328
2022	45.759
2023	46.194
2024	46.633
2025	47.076

Nota: proyectado con el 0,95%

Análisis de la demanda

Para calcular la demanda se tomó los datos obtenidos en la encuesta aplicada a la población del cantón Milagro que ha sido diagnosticada con covid-19. Esta población es fundamental, pues además de requerir constantemente terapia respiratoria, da cuenta del carácter potencialmente endémico de la enfermedad, esto es: la covid-19 está siendo tratada como una enfermedad permanente y común, de modo que el escenario identificado es más bien de carácter permanente. Esto da cuenta de una demanda potencial permanente que requerirá de terapia respiratoria.

De acuerdo con la pregunta 8 del cuestionario, se determinó que el 63% de los encuestados si acudirían a un centro de terapia respiratoria que ayude a estabilizar y controlar problemas respiratorios de la población. Por tanto, la demanda en número de pacientes se obtiene de la siguiente manera:

Tabla 23

Demanda

Detalle		Valor
Población total		3.631
Acudiría al centro de TR	63%	2.292
Demanda		2.292

Nota: demanda calculada

Por otro lado, en la pregunta 12 se investigó acerca de la frecuencia con la que acudirían al centro de terapia respiratoria. Cabe indicar que la frecuencia depende de la condición de cada paciente, sin embargo, los encuestados responden en función de situaciones pasadas propias o de familiares. Con esta referencia se procede a calcular la demanda anual.

Tabla 24

Demanda anual

Alternativa	% según encuesta	Demanda calculada	Número de veces	Demanda Anual
--------------------	-------------------------	--------------------------	------------------------	----------------------

Diario	6%	143	365	52.288
3 veces a la semana	31%	716	156	111.738
1 vez a la semana	63%	1.433	52	74.492
Total	100%	2.292		238.518

Nota: demanda actual anual

La demanda anual es de 238.518 pacientes.

Para los siguientes años se proyecta con el 0,95% que es la tasa de crecimiento de establecimientos del sector de salud al 2020. La fórmula para proyectar es la siguiente:

$$Dt = D(1 + i)^n$$

Dónde:

Dt: oferta proyectada

D: oferta actual

i: tasa de crecimiento

n: número de periodos

Tabla 25

Demanda proyectada

Años	Demanda proyectada (pacientes)
2021	240.785
2022	243.074
2023	245.384
2024	247.716
2025	250.070

Nota: proyectado con el 0,95%

Demanda Insatisfecha

La demanda insatisfecha corresponde al grupo de consumidores que el mercado no ha logrado cubrir sus necesidades. Se obtiene de la diferencia entre la oferta y

demanda, siendo esta última la que debe ser mayor para que exista demanda insatisfecha.

Tabla 26

Demanda insatisfecha

Años	Demanda proyectada (pacientes)	Oferta proyectada (pacientes)	Demanda insatisfecha (pacientes)
2021	240.785	45.328	195.457
2022	243.074	45.759	197.315
2023	245.384	46.194	199.190
2024	247.716	46.633	201.083
2025	250.070	47.076	202.994

Nota: diferencia entre oferta y demanda

Como se observa, existe una importante demanda insatisfecha que deviene de la extensión de la enfermedad covid-19 de carácter pandémico, la cual hace requerir a la mayoría de los diagnosticados de terapia respiratoria que no encuentra centros de atención por congestión de los sistemas de salud. En la actualidad, la tendencia es a que la pandemia se transforme en una enfermedad permanente, es decir, endémica, de modo que constituirá una población permanente que requerirá de esta atención de salud.

Marketing mix

El marketing mix comprende el conjunto de acciones y estrategias que se plantean con la finalidad de atraer a los clientes. Está compuesto de 4 elementos como se detallan a continuación:

- **Producto/servicio**

El centro de terapia respiratoria ubicado en la ciudad de Milagro ofertará un servicio integral que incluye la rehabilitación y recuperación de los pacientes que presentan enfermedades respiratorias agudas o crónicas.

Por consiguiente, se aplicarán técnicas y procedimientos con la finalidad de contribuir a fortalecer y restaurar la función pulmonar. Estos tratamientos se realizarán en consultorio, es decir, que el paciente no requiere hospitalización prolongada.

Las técnicas y procedimientos que se incluyen en la oferta de servicios se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 27

Técnicas y procedimientos del centro de terapia respiratoria

Técnica/procedimiento	Descripción
Aerosolterapia	Técnica que utiliza aerosol para tratar enfermedades respiratorias, especialmente empleado en niños, ya que no requiere la coordinación de la respiración del infante.
Oxigenoterapia	Procedimiento que consiste en la aplicación de oxígeno, ya sea empleando un concentrador o tanque de O ₂ .
Nebulizaciones	Es un procedimiento que permite mezcla un medicamento o solución con gas a una alta presión, que es inhalado por el paciente, por medio de una mascarilla facial.

Fisioterapia pulmonar	Es un procedimiento que se basa en la aplicación de ejercicios físicos con la finalidad de evitar una disfunción.
Fisioterapia al tórax	Es una técnica que combina la percusión, vibración y el drenaje postural para eliminar las secreciones en los bronquios.
Aspiración de secreciones	Es una técnica que posibilita mantener las vías aéreas limpias. Se emplea en pacientes que por sí solos no pueden expectorar las secreciones
Programa de rehabilitación respiratoria	Aplicación de técnicas para el fortalecimiento de los músculos respiratorios. Se dirige a pacientes postoperatorios y aquellos que tienen enfermedades respiratorias crónicas.

Nota: Investigación

- **Precio**

El precio de un producto o servicio es un aspecto importante que toma en cuenta el cliente, razón por la cual se toma como referencia el precio que maneja actualmente la competencia. En paralelo, se considera costos y gastos incurridos para la prestación del servicio. En este caso, el precio se calcula con la siguiente fórmula:

$$PVP = C + \% U$$

Dónde:

PVP= precio

C= Costo

%U = porcentaje de utilidad

- **Plaza**

La plaza es el sitio o lugar donde el cliente podrá recibir los servicios de terapia respiratoria. Por tanto, debido a que para aplicar el tratamiento respiratorio se requiere de máquinas, equipos e insumos se adecuará una infraestructura adecuada a las necesidades, misma que funcionará en la ciudad de Milagro.

- **Promoción**

La promoción es indispensable para dar a conocer la existencia de un nuevo negocio, informar acerca de los productos y servicios ofertados. De este modo, las estrategias que se emplearán tanto en publicidad como en promoción se detallan a continuación:

- Crear una página web que contenga información general del centro de terapia respiratoria, descripción de técnicas y procedimientos ofertados e información de contacto.
- Crear *fan page* del centro en redes sociales (Facebook, Twitter e Instagram).
- Utilizar redes sociales para informar acerca de los servicios ofertados.
- Realizar transmisiones en vivo de tips o ejercicios de respiración.
- Realizar descuentos a clientes frecuentes y recurrentes.
- Emisión de tarjetas de afiliación para que los clientes reciban descuentos permanentes, para el titular, cónyuge e hijos.
- Aplicar descuentos para quienes paguen en efectivo.
- Realizar promociones en programas de rehabilitación.

Canal de distribución

Se entiende por canal de distribución a la ruta que se fija para que el producto o servicio llegue hasta el consumidor final. Existen canales directos e indirectos. Para el caso se utiliza el canal directo, el cual no requiere de intermediarios, tal como se muestra en la figura siguiente:

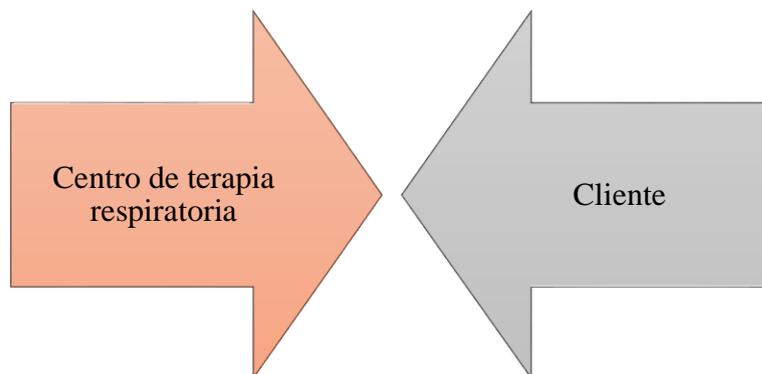


Figura 24. Canal de distribución directo, elaboración propia.

El centro de terapia respiratoria tratará directamente con los clientes que son los consumidores finales del servicio prestado. En otras palabras, el cliente debido a sus problemas de salud acude al centro para solicitar información y contratar el servicio.

Sin embargo, a futuro no se descarta la posibilidad de realizar alianzas estratégicas con establecimientos de salud, que refieran a sus pacientes al centro de terapia respiratoria.

Estudio técnico

El estudio técnico es una de las secciones más importantes dentro de los estudios de factibilidad, ya que permite establecer la localización más idónea para el centro de terapia respiratoria, calcular el tamaño que tendrá el proyecto, así como la distribución de la planta y los procesos de la prestación de servicios. De igual manera, se incluye la cuantificación de los requerimientos necesarios para el funcionamiento del establecimiento.

A través del estudio técnico es posible dar respuesta a las interrogativas: dónde, cuándo, cuánto, cómo y con qué prestar el servicio de terapia respiratoria. Los objetivos que persigue son:

- Establecer la ubicación óptima del establecimiento, que garantice la aceptación y cercanía con los clientes.
- Fijar el tamaño óptimo y capacidad del proyecto.

Localización

Para la implementación del proyecto es esencial que se analice y seleccione el lugar más apropiado y estratégico, para que pueda transformarse en una fortaleza del negocio y a su vez una ventaja competitiva. En este sentido el análisis de la localización se subdivide en dos secciones: macro localización y micro localización. La primera se enfoca en determinar la zona donde estará ubicada la empresa, mientras que la segunda establece el sitio exacto del centro de terapia respiratoria.

Macro localización

El centro de terapia respiratoria está ubicado en el cantón Milagro de la provincia de Guayas. El cantón mencionado, de acuerdo a Zapata et al. (2015), tiene una población aproximada de 184 mil habitantes, densidad poblacional de 410,79 hab/Km², extensión de 405,64 Km². La temperatura varía entre 25°C a 27°C.

Se consideró a Milagro ya que es uno de los cantones más grandes y poblados de la provincia del Guayas. Asimismo porque existe acceso a todos los servicios básicos, la facilidad para contratar personal que cumpla con el perfil de puesto, entre otros aspectos. A continuación se muestra la ubicación de Milagro:

País: Ecuador

Región: Sierra

Provincia: Guayas

Cantón: Milagro

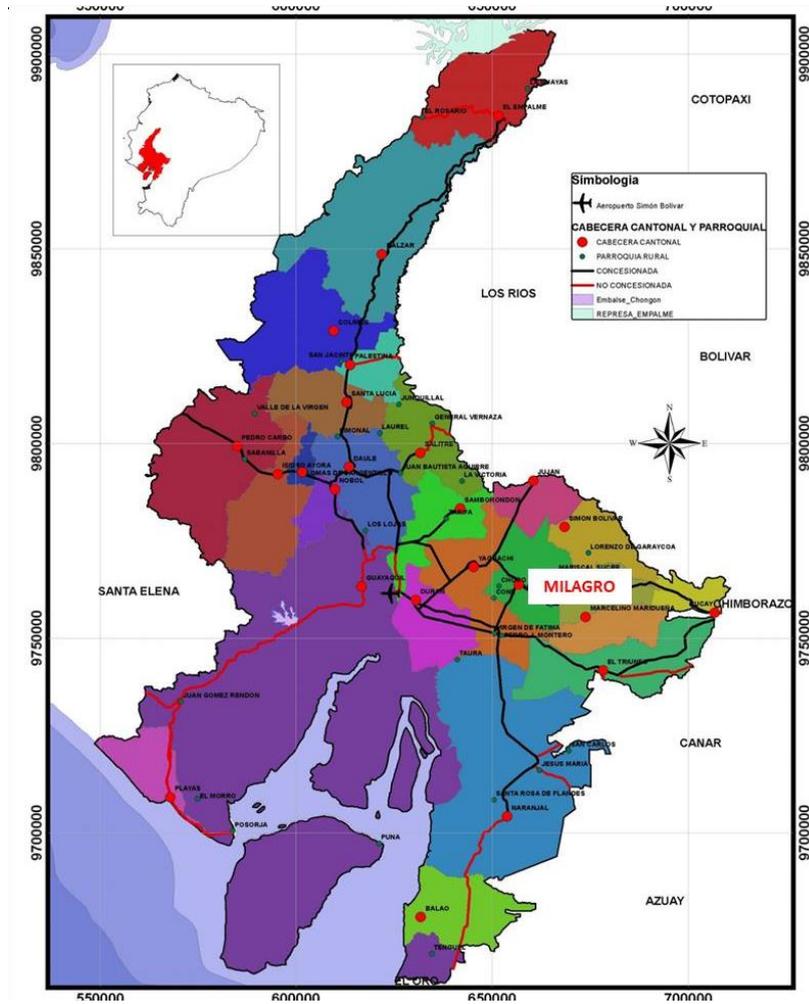


Figura 25. Mapa de la ubicación de Milagro, Guayas, tomado de Prefectura del Guayas (2010)

Micro localización

Para seleccionar el lugar más idóneo para la implementación del proyecto de factibilidad de la creación del centro de terapia respiratoria se utiliza el método cualitativo por puntos. A decir de Corrillo & Gutiérrez (2016) es un método que permite evaluar y comparar distintos lugares, tomando en cuenta una serie de factores. El procedimiento es el siguiente:

- Identificar y realizar una lista de factores.

- A cada uno de los factores se les asigna peso, cuyo valor total debe sumar 1 punto.
- Posteriormente, se procede a calificar cada uno de los factores, para lo cual, el puntaje máximo es de 5 puntos y el mínimo 0 puntos.
- Para obtener la ponderación en cada factor y lugar se multiplica 1 peso por la calificación asignada.
- Se suma las ponderaciones de cada factor para obtener el resultado final.

Tomando en cuenta el procedimiento anterior, se construye la matriz de micro localización, que compara a tres parroquias del cantón Milagro, tal como se observa en la tabla siguiente:

Tabla 28

Matriz de micro localización

Factores	Peso	Milagro		Chobo		Roberto Astudillo	
		Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Disponibilidad servicios básicos	0,15	5	0,75	5	0,75	5	0,75
Vías de accesibilidad	0,13	5	0,65	4	0,52	5	0,65
Mano de obra	0,13	5	0,65	5	0,65	5	0,65
Servicio de transporte público y privado	0,15	5	0,75	4	0,6	4	0,6
Facilidad para acceder a insumos	0,14	4	0,56	4	0,56	4	0,56
Costo de arrendamiento	0,14	5	0,7	4	0,56	4	0,56
Cercanía al mercado	0,16	5	0,8	4	0,64	4	0,64
TOTAL	1,00		4,86		4,28		4,41

Nota: comparativo entre tres parroquias del cantón Milagro

La ciudad de Milagro tiene el puntaje más alto de 4,86 puntos, debido a que es una parroquia urbana donde existe mayor accesibilidad, servicio de transporte y cercanía al mercado. Sobre este último es importante resaltar que en el PDOT de Milagro, se menciona que la oferta en salud es muy baja ya que existen

aproximadamente 152 médicos y la demanda estimada es de al menos mil, por lo que representa un déficit del 85%. De igual modo, se presenta un mayor número de casos con enfermedades de tipo respiratorio (Zapata et al., 2015). De allí que se vuelve necesaria la creación de un centro de terapia respiratoria en la ciudad de Milagro. La ubicación de dicha ciudad se puede observar en la siguiente figura:

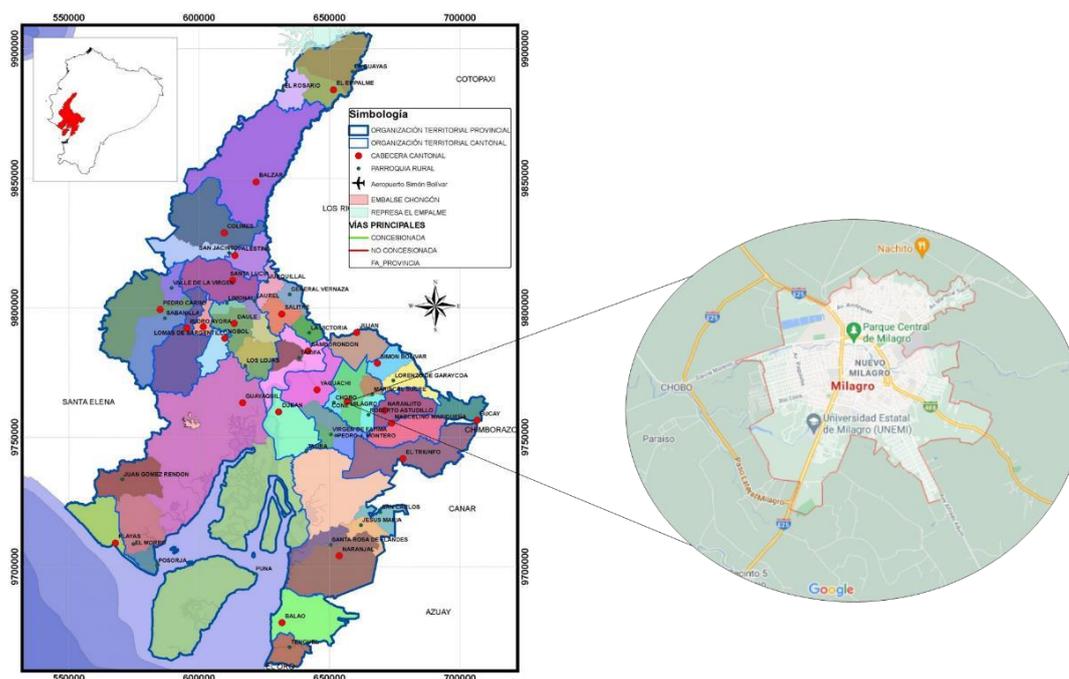


Figura 26. Mapa de la ciudad y cantón Milagro, tomado de Prefectura del Guayas (2010)

Tamaño y capacidad del proyecto

El tamaño y capacidad corresponde a la cantidad de productos o servicios que es posible ofertar por la empresa que se pretende crear. Se considera el primer paso para establecer el monto de la inversión requerida.

Por consiguiente, para definir el tamaño se analiza los siguientes factores:

- **Demanda**

Son las personas que presentan algún tipo de problema respiratorio y que requieren de terapias rehabilitación o recuperación. De acuerdo al estudio de

mercado se determinó un gran porcentaje de encuetados que están dispuestos a utilizar los servicios del centro, que representa una oportunidad para el presente proyecto.

- **Disponibilidad de mano de obra**

Para prestar los servicios de terapia respiratoria es necesario contratar profesionales en el área de salud, así como también personal para que desempeñe las funciones administrativas. Para esto, se llevará a cabo un proceso de selección y contratación de colaboradores que vivan en la ciudad de Milagro.

- **Disponibilidad de equipos e insumos**

Para la prestación del servicio es necesario comprar equipos tales como: nebulizador, humidificador, tanque de oxígeno, entre otros; así como insumos como jeringas, guantes, mascarillas, etc. Se busca proveedores locales en la ciudad de Milagro y es necesario en la ciudad de Guayaquil, donde existe un mayor número de empresas comerciales de artículos médicos.

- **Tecnología**

Para el centro de terapia respiratoria es necesario disponer de equipos tecnológicos, para llevar a cabo todas las técnicas y procedimientos. En otras palabras, para realizar el tratamiento es esencial tener equipos tecnológicos que contribuyan a obtener buenos resultados en el paciente. Conjuntamente, se debe incorporar tecnología en el área administrativa y financiera, a través de la compra de equipos y software contable, que permita mantener un manejo adecuado de los recursos del centro.

- **Financiamiento**

Para implementar el proyecto se necesita de una inversión, misma que es financiada con recursos propios de accionistas y por medio de la solicitud de un préstamo a una institución financiera del país.

Por otro lado, para determinar la capacidad del proyecto se estimó la contratación de 6 profesionales en terapia respiratoria. De acuerdo a la oferta existente se determinó que cada colaborador puede atender en promedio a 7,4242 pacientes diarios. Con esta referencia, se determina una capacidad diaria de 45 pacientes y al año de 14,967 personas, como se observa a continuación:

Tabla 29

Capacidad del proyecto

Profesionales	Pacientes promedio	Diario	Semanal	Mensual	Anual
6	7,4242	45	312	1.247	14.967

Nota: capacidad del proyecto en función del número de profesionales a contratar

Distribución de la planta

El centro de terapia respiratoria necesita de varias áreas para su funcionamiento, por consiguiente, se requiere de una infraestructura de 300m². El área operativa destinada a la atención de los pacientes está en un área de 200m², la administrativa que corresponde a las oficinas del gerente y finanzas funciona en 24m². Para el resto de áreas se puede ver en la tabla siguiente:

Tabla 30

Distribución de la planta

Detalle	m2
Área operativa	200
Área administrativa	24
Recepción y sala de espera	10

Bodega	10
Sala de reuniones	10
Servicios higiénicos	16
Parqueadero	30
Total m2	300

Nota: distribución del centro de terapia respiratoria

Procesos

El servicio de terapia respiratoria inicia con la solicitud de un agendamiento de una cita por parte del cliente, seguido de la valoración del médico especialista. En el caso de que el paciente ya tenga un diagnóstico previo sobre el tipo de tratamiento que requiere, se procede a cotizar precios, de lo contrario se realizará un diagnóstico. Una vez aceptado el servicio por parte del cliente, se deberá registrar en una base de datos y realizar el pago respectivo. Mientras que en el área operativa se abrirá la historia clínica y se programará las citas. El paciente asistirá en las fechas indicadas para recibir el tratamiento, de acuerdo al protocolo de cada tipo o procedimiento respiratorio. El médico especialista realizará un seguimiento de todos los casos para conocer la evolución. Por tanto, el proceso se muestra en la siguiente figura:

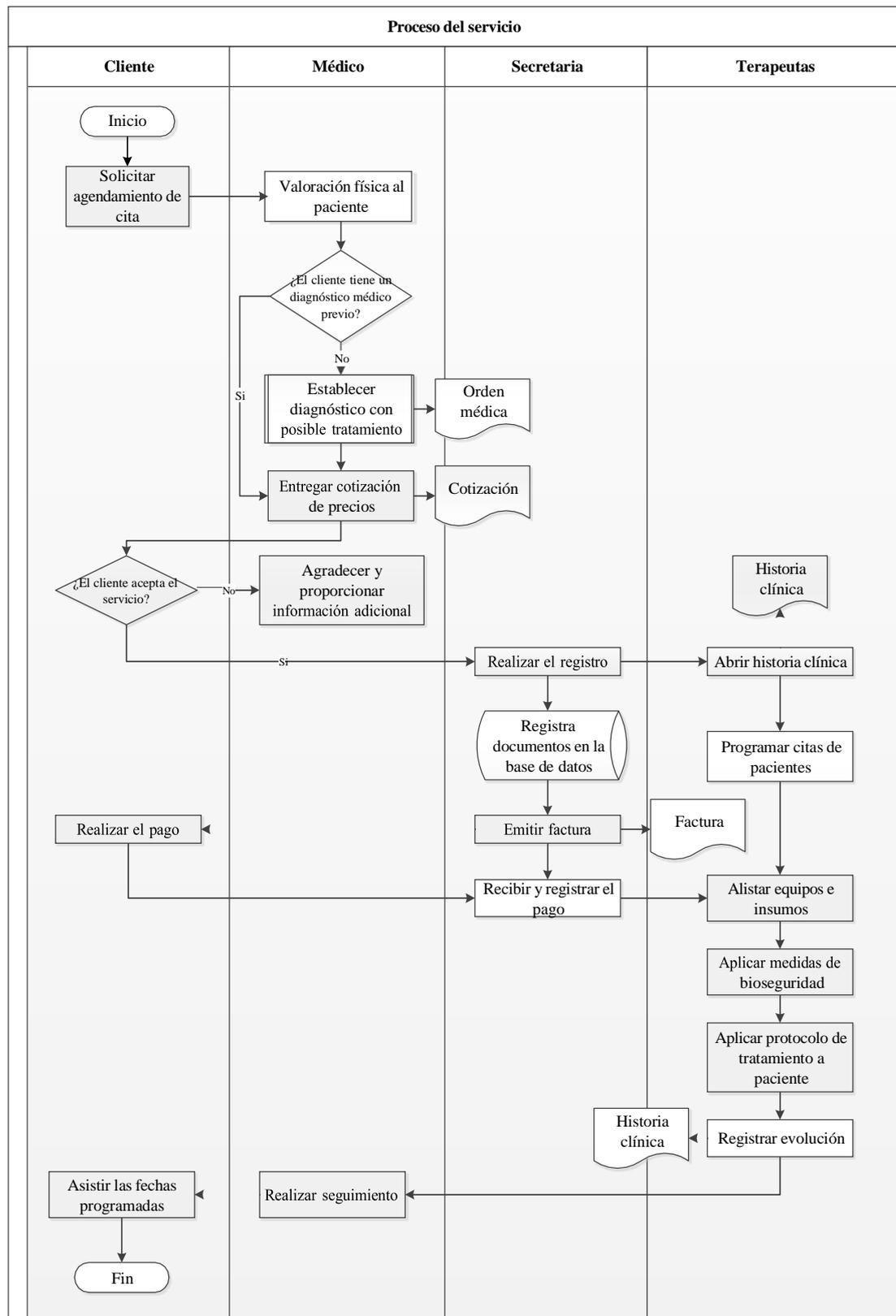


Figura 27. Proceso del servicio de terapia respiratoria

Descripción de requerimientos

Para ofrecer los servicios de terapia respiratoria se necesita de equipos, muebles, materiales e insumos. En el caso de equipos, se necesitará nebulizadores, tanques de oxígeno y concentradores que tienen una vida útil de 10 años.

Tabla 31

Maquinaria y equipos

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Nebulizador pediátrico	unidad	10	100,00	1.000,00
Nebulizador compresor	unidad	10	90,00	900,00
Nebulizador ultrasónico	unidad	7	50,00	350,00
Tanque de oxígeno 6cm ³	unidad	8	300,00	2.400,00
Tanque de oxígeno portátil 1m ³	unidad	5	100,00	500,00
Concentrador de oxígeno	unidad	8	2.000,00	16.000,00
Total				21.150,00

Nota: listado de maquinaria y equipos

Tabla 32

Requerimiento de transporte (Ambulancia)

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Ambulancia	Unidad de medida	1	30.000,00	30.000,00
Total				30.000,00

Nota: Transporte

De igual manera se requiere de otros equipos con menor durabilidad, entre los cuales está el flujómetro, unidad de succión, aerocámara y otros, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 33

Otros equipos

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Flujómetro con humidificador	unidad	8	200,00	1.600,00
Unidad de succión	unidad	3	200,00	600,00

Incentivador respiratorio	unidad	6	50,00	300,00
Aerocámara	unidad	20	30,00	600,00
Kit de enfermería	unidad	7	100,00	700,00
Total				3.800,00

Nota: listado de otros equipos de vida útil menor

Para cumplir con las funciones administrativas se requiere de equipos de computación.

Tabla 34

Equipos de computación

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computador de escritorio	unidad	unidad	6	940,00
Impresora multifuncional	unidad	unidad	6	300,00
Teléfono	unidad	unidad	7	70,00
Total				7930,00

Nota: listado de equipos de computación

Igualmente se requiere de muebles y enseres para adecuar todas las áreas del centro de terapia respiratoria.

Tabla 35

Muebles y enseres

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Camillas	unidad	8	1.000,00	8.000,00
Aire acondicionado	unidad	7	500,00	3.500,00
Vitrina	unidad	2	300,00	600,00
Coche de curaciones	unidad	8	200,00	1.600,00
Porta sueros	unidad	7	50,00	350,00
Estanterías	unidad	5	80,00	400,00
Escritorio	unidad	6	150,00	900,00
Silla ejecutiva	unidad	6	50,00	300,00
Sillas tandem 3 puestos	unidad	6	175,00	1.050,00
Archivadores	unidad	6	70,00	420,00

Basureros	unidad	14	19,00	266,00
Extintores	unidad	4	30,00	120,00
Total				17.506,00

Nota: listado de muebles y enseres

Como activos diferidos se ha considerado necesario la compra de un programa de contabilidad y de un software de historias clínicas.

Tabla 36

Activos diferidos

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Programa de contabilidad	unidad	3	2000,00	6.000,00
Software de historias clínicas	unidad	3	3000,00	9.000,00
Total				15.000,00

Nota: listado de activos diferidos

Estudio administrativo

El estudio administrativo dentro del estudio de factibilidad es importante puesto que se convierte en una herramienta para la gestión del negocio que se desea implementar. Mayormente este apartado no toma relevancia dentro de la redacción de un proyecto, debido a que el costo es bajo; no obstante, es fundamental para aplicarlo desde el inicio de las operaciones, ya que puede convertirse en un factor de impacto positivo o negativo para la nueva empresa.

Direccionamiento estratégico

- **Nombre y constitución**

El centro de terapia respiratoria de la ciudad de Milagro se llamará CETERI, mismo que prestará servicios de calidad, dependiendo del diagnóstico del paciente se diseñará un programa de rehabilitación y recuperación, con la combinación de diferentes técnicas y procedimientos, para ayudar a mejorar las condiciones de salud de los pacientes que presentan enfermedades respiratorias.

Se constituye legalmente como una Sociedad Anónima, conformada por 2 socios con una aportación individual de USD 32.931,47; que suma un patrimonio de USD 65.862,95 El representante legal es Grace Gabriela Lema Tixi.

- **Misión**

El centro Ceteri tiene como misión brindar servicios de terapia respiratoria a pacientes con enfermedades respiratorias, a través de la aplicación de diferentes métodos, técnicas y procedimientos, así como el uso de equipos de alta tecnología para garantizar una recuperación notable y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población de Milagro.

- **Visión**

Ceteri se proyecta como una empresa líder en el sector de salud, otorgando servicios de terapia respiratoria oportunos, efectivos y eficientes.

- **Principios y Valores**

El centro Ceteri se destacará por mantener los siguientes valores:

- Vocación de servicio
- Calidez en atención
- Responsabilidad
- Excelencia en atención
- Ética
- Compromiso con paciente y familiares
- Respeto
- Vocación de servicio
- Humanismo

Estructura organizacional

Para que exista un correcto funcionamiento del Centro de Terapia Respiratoria de la ciudad de Milagro Ceteri se considera necesario que exista una gerencia, secretaría, un área de contabilidad, ventas y la operativa, tal como se muestra en el siguiente organigrama:

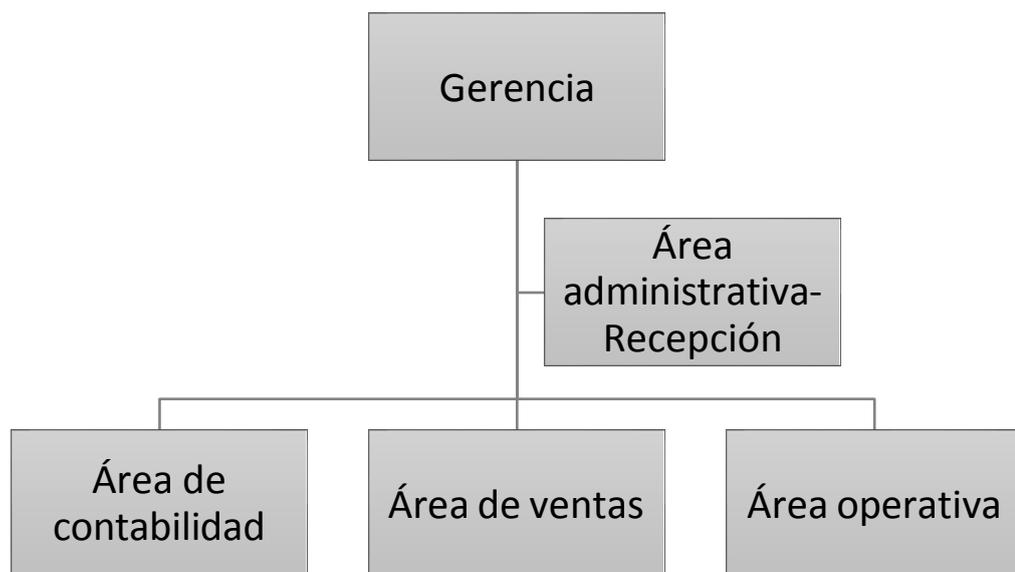


Figura 28. Estructura organizacional del centro de terapia respiratoria CETERI

Organigrama funcional

De acuerdo a la estructura organizacional, el centro de terapia respiratoria estará conformado por los siguientes puestos:

- Gerente
- Secretaria
- Contador
- Encargado de marketing
- Coordinador terapeuta
- Encargado de Recursos Humanos
- Médico especialista

- Terapeuta respiratoria
- Personal de limpieza

Las funciones principales de cada uno de los puestos detallados anteriormente, se muestran en el siguiente organigrama funcional:

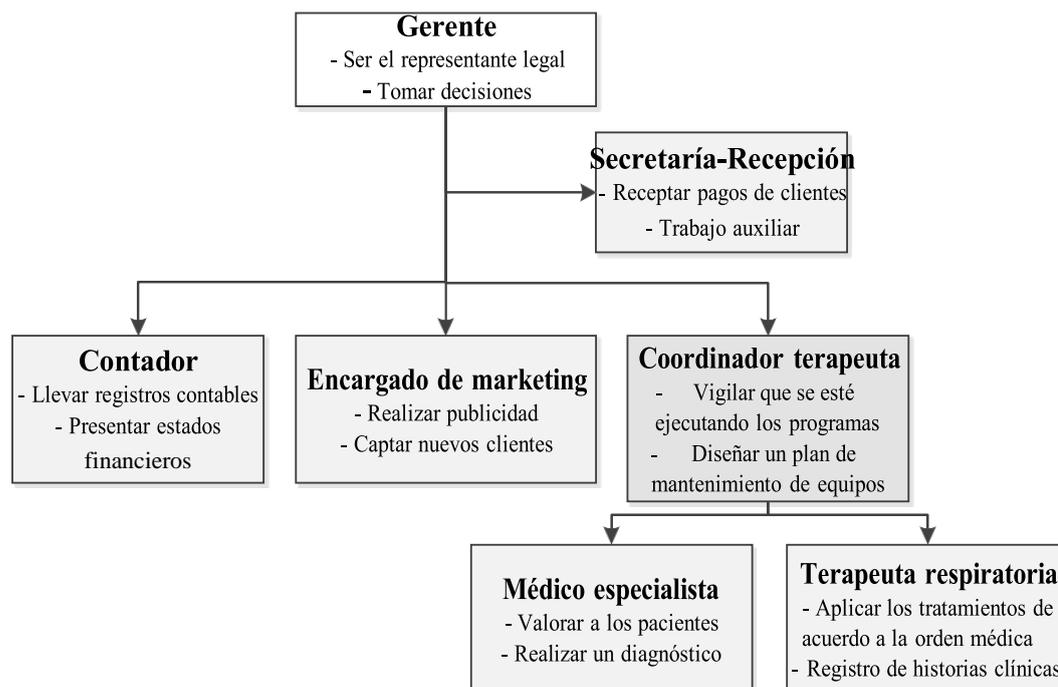


Figura 29. Organigrama funcional del centro de terapia respiratoria CETERI

Análisis económico y financiero

Este apartado tiene como objetivo determinar la factibilidad y viabilidad del proyecto de creación de un centro de terapia respiratoria, para lo cual se parte de la sistematización monetaria de los resultados obtenidos en el estudio de mercado, técnico y administrativo. Con ello se presenta presupuestos de inversión, de costos y gastos y de ingresos, conjuntamente con los estados financieros y por último los indicadores de evaluación.

Presupuesto de inversiones

La inversión comprende todos los recursos que son necesario para ejecutar el proyecto de factibilidad, que está compuesto por los activos fijos, los diferidos y el capital de trabajo, que sumados dan un valor de USD 129.485,63.

Tabla 37

Inversión inicial

Detalle	Valor
Activos fijos	80.386,00
Activos diferidos	15.000,00
Capital de trabajo	34.099,63
Total	129.485,63

Nota: inversión compuesta de 3 elementos

El desglose de los activos fijos y diferidos está en el estudio técnico, desde la Tabla 31 a la Tabla 36, para el capital de trabajo se detalla a continuación:

- **Capital de trabajo**

Son los recursos monetarios que se necesitan para cubrir los gastos durante el periodo en el cual la empresa aún no recibe sus primeros ingresos. Para calcular el capital de trabajo se aplica la fórmula siguiente:

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{Ca}{365} * nd$$

Dónde:

Ca = Costo anual

nd = número de días de desfase (30 días)

365 = días del año

Tabla 38

Total costos y gastos

Detalle	Valor total
Costo de producción	
Costos directos	83.864,27
Mano de Obra directa	210.701,00

Costos indirectos	15.615,00
Gastos	
Gastos administrativos	90.492,51
Gastos de ventas	9.472,10
Gastos financieros	1.067,53
Total costos y gastos	249.136,20

Nota: resumen de costos y gastos.

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{414878,88}{365} * 30$$

$$\text{Capital de trabajo} = 34099,63$$

El capital de trabajo del estudio de factibilidad es de USD 34.099,63, cuyo valor se desinará para cubrir los primeros gastos del centro, previo a la obtención de los ingresos.

Financiamiento

El valor total de la inversión es de USD 129.485,63, que serán financiados con recursos propios y a través de financiamiento externo; este último representa el 38,61% del valor total.

Tabla 39

Estructura de financiamiento

Detalle	Valor	Porcentaje
Capital propio	79.485,63	61,39%
Préstamo bancario	50.000,00	38,61%
Total	129.485,63	100%

Nota: financiamiento a través de capital propio y de terceros

El centro de terapia respiratoria CENTERI contará con dos socios que aportarán equitativamente con el 61,39% del valor total de la inversión. Mientras que el préstamo se solicitará a BANECUADOR, que es una entidad financiera que otorga créditos productivos para la creación de nuevas empresas. El préstamo se amortizará a 5 años, con una tasa de interés del 10,21% anual. Las condiciones se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 40

Detalle del préstamo

Monto del crédito	50.000,00
Tasa de interés (anual)	10,21%
Nº de pagos mensuales	60
Pago mensual	1.067,53

Nota: préstamo solicitado a BANEQUADOR

Presupuesto de costos

Para ofertar los servicios de terapia respiratoria es importante abastecer de insumos, materiales y realizar pagos de sueldos y servicios que están relacionados directamente con la actividad económica. Se compone de costos directos, mano de obra directa y costos indirectos.

Costos directos: para aplicar los diferentes tratamientos y terapias a los pacientes se requiere de diferentes fármacos mascarillas y recargas de oxígeno.

Tabla 41

Costos directos

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unit.	Valor total
Cánula nasal	unidad	4771	2,25	10.734,28
Mascara simple	unidad	2245	2,50	5.612,70
Mascarilla de venturi	unidad	7297	4,80	35.023,22
Mascarilla con reservorio	unidad	1216	4,00	4.864,34
Broncodilatadores 10ml	unidad	1567	10,47	16.405,21
Antiinflamatorios 200mcg	unidad	8	13,00	100,33
Mucosolvan 250mcg	unidad	9	2,20	20,58
Antibióticos 300mcg	unidad	7	6,12	41,98
Oxigeno medicinal (recargas) 6m3	unidad	88	65,00	5.700,39
Oxigeno medicinal (recargas) 1m3	unidad	12	25,00	300,00
Antitusígenos 10ml	unidad	281	1,60	449,02
Expectorantes 10ml	caja	889	5,19	4.612,23
Total				83.864,27

Nota: listado de costos directos

Mano de obra directa: para prestar los servicios de igual manera se necesita de la contratación de profesionales en el área de salud, en este caso se ha considerado 1 médico especialista que se encargará de evaluar al paciente y de 6 terapeutas que aplicarán los diferentes tratamientos. El pago se efectuará mensualmente, considerando todos los beneficios de ley.

Tabla 42

Mano de obra directa

Cargo	Cantidad	Sueldo Mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 11,15%	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Valor mensual total	Valor Anual Total
Médico especialista	1	2.500,00	2.500,00	278,75	208,33	33,33	3.020,42	36.245,00
Terapeuta respiratoria	6	2.000,00	12.000,00	1.338,00	1.000,00	200,00	14.538,00	174.456,00
Total	7	4.500,00	14.500,00	1.616,75	1.208,33	233,33	17.558,42	210.701,00

Nota: sueldos calculados con todos los beneficios de ley

Costos indirectos: son el complemento para la prestación de servicios de terapia respiratoria, incluye la contratación de un coordinar terapeuta que se encargará del control y vigilancia del área y la compra de insumos.

Tabla 43

Mano de obra indirecta

Cargo	Cantidad	Sueldo Mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 11,15%	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Valor mensual total	Valor Anual Total
Coordinador terapeuta	1	500,00	500,00	55,75	41,67	33,33	630,75	7.569,00
Total	1	500,00	500,00	55,75	41,67	33,33	630,75	7.569,00

Nota: mano de obra indirecta

Tabla 44

Insumos

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unit.	Valor total
Agua destilada	unidad	3000	2,35	7.050,00
Sábanas	unidad	8	5,00	40,00
Almohadas	unidad	8	3,00	24,00
Toallas	unidad	16	3,00	48,00

Guantes	caja	52	14,00	728,00
Mascarillas	caja	52	3,00	156,00
Total				8.046,00

Nota: insumos de costos indirectos

Proyección de costos: una vez calculado los costos anuales se procede a proyectar, para lo cual se toma la tasa de inflación promedio de los últimos 6 años, es decir desde el 2015 al 2020. En base a las tasas anuales recopiladas en los boletines técnicos del INEC se determinó que el promedio es del 0,50%.

Tabla 45

Proyección de costos

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Directos	83.864,27	84.283,59	84.705,01	85.128,53	85.554,17
Mano de Obra Directa	210.701,00	211.754,51	212.813,28	213.877,34	214.946,73
Costos indirectos	15.615,00	15.693,08	15.771,54	15.850,40	15.929,65
Total	310.180,27	311.731,17	313.289,82	314.856,27	316.430,55

Nota: costos proyectados con una tasa de inflación del 0,50%.

Presupuesto de gastos

Para la dirección y administración del centro de terapia respiratoria CENTERI es indispensable definir los gastos, que cubrirán el pago de sueldos, servicios básicos, insumos y otros.

Sueldos administrativos: esta área estará conformada por un gerente, secretaria y un contador, quienes tendrán un sueldo fijo mensual más las bonificaciones de ley.

Tabla 46

Sueldos administrativos

Cargo	Cantidad	Sueldo Mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 11,15%	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Valor mensual total	Valor Anual Total
Gerente	1	800,00	800,00	89,20	66,67	33,33	989,20	11.870,40
Secretaria	1	400,00	400,00	44,60	33,33	33,33	511,27	6.135,20
Contador	1	500,00	500,00	55,75	41,67	33,33	630,75	7.569,00
Recepcionista	1	400,00	400,00	44,60	33,33	33,33	511,27	6.135,20

Recursos Humanos	1	500,00	500,00	55,75	41,67	33,33	630,75	7.569,00
Total	5	2.600,00	2.600,00	289,90	216,67	166,67	3.273,23	39.278,80

Nota: sueldos al personal administrativos

Tabla 47

Sueldos servicios generales

Cargo	Cantidad	Sueldo Mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 11,15%	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Valor mensual total	Valor Anual Total
Limpieza	2	400,00	800,00	89,20	66,67	66,67	1.022,53	12.270,40
Total	2	400,00	800,00	89,20	66,67	66,67	1.022,53	12.270,40

Nota: sueldos al personal de limpieza

Sueldos servicios generales: este rubro se conforma por personal de limpieza, necesarios para la operatividad del centro terapéutico.

Gastos generales: comprende el pago del arriendo de las instalaciones dónde funcionará el centro, el pago de servicios básicos, suministros, productos de limpieza y bioseguridad.

Tabla 48

Gastos generales

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Valor total
Arrendamiento	Servicio	12	600,00	7.200,00
Agua Potable	m3	1260	0,98	1.234,80
Energía eléctrica	Kw/h	10800	0,10	1.080,00
Internet (sin límite)	Paquete	12	100,00	1.200,00
Teléfono	Minutos	9600	0,08	768,00
Kit de materiales de oficina	kit	6	100,00	600,00
Kit de aseo y limpieza	kit	6	150,00	900,00
Kit de productos de bioseguridad	kit	6	100,00	600,00
Total				13.582,80

Nota: registro de gastos generales administrativos

Gastos de adecuaciones: para que el centro funcione se deberá adecuar la infraestructura arrendada, según las necesidades del centro, además de un letrero para

ubicar el nombre. Estos gastos se consideran únicamente el primer año de vida útil del proyecto.

Tabla 49

Gasto de adecuaciones

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Valor total
Adecuaciones	unidad	1	5000,00	5.000,00
Letrero	unidad	1	310,00	310,00
Total		2	5.310,00	5.310,00

Nota: gastos de adecuación para el primer año

Gastos de constitución: comprende los gastos destinados a la legalización del centro de terapia respiratoria. De igual manera se considera únicamente para el primer año.

Tabla 50

Gasto de constitución

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Valor total
Trámite de constitución	unidad	1	400,00	400,00
Permisos municipales	unidad	1	270,00	270,00
Otros permisos	unidad	1	100,00	100,00
Total		3	770,00	770,00

Nota: gastos de adecuación para el primer año

Depreciación: se considera el método de línea recta para depreciar todos los activos fijos, estimando un valor residual de 0.

Tabla 51

Depreciación de activos fijos

Detalle	Unidad de medida	Costo	Vida útil Años	Depreciación anual
Maquinaria y equipo	unidad	21.150,00	10	2.115,00
Transporte (Ambulancia)	unidad	30.000,00	20	1.500,00
Otros equipos	unidad	3.800,00	5	760,00
Equipo de computación	unidad	7.930,00	3	2.643,33
Muebles y enseres	unidad	17.506,00	10	1.750,60

Total	54.950,00	8.768,93
--------------	-----------	----------

Nota: depreciación con el método de línea recta

Seguro y mantenimiento: para asegurar los activos y realizar el respectivo mantenimiento se ha estimado un 3% del valor total.

Tabla 52

Seguro y mantenimiento

Detalle	Unidad de medida	Costo	Porcentaje	Costo total
Maquinaria y equipo	unidad	21.150,00	3%	634,50
Transporte (Ambulancia)	unidad	30.000,00	20%	6.000,00
Otros equipos	unidad	3.800,00	3%	114,00
Equipo de computación	unidad	7.930,00	3%	237,90
Muebles y enseres	unidad	17.506,00	3%	525,18
Total		54.950,00		7.511,58

Nota: depreciación con el método de línea recta

Amortización de activos diferidos: se amortizan para el periodo de vida útil del proyecto que es de 5 años.

Tabla 53

Amortización de activos diferidos

Detalle	Unidad de medida	Costo	Porcentaje	Costo total
Programa de contabilidad	unidad	6.000,00	20%	1.200,00
Software de historias clínicas	unidad	9.000,00	20%	1.800,00
Total		15.000,00		3.000,00

Nota: amortización para 5 años

Gastos de ventas: comprende los recursos que se destinan a promocionar el centro de terapia respiratoria. Se contratará un encargado de marketing para que maneje la página web y redes sociales, se encargue de ejecutar planes para atraer clientes.

Tabla 54

Sueldo encargado de marketing

Cargo	Cantidad	Sueldo Mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 11,15%	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Valor mensual total	Valor Anual Total
Encargado de marketing	1	450,00	450,00	50,18	37,50	33,33	571,01	6.852,10
Total	1	450,00	450,00	50,18	37,50	33,33	571,01	6.852,10

Nota: sueldo más beneficios de ley

Tabla 55

Publicidad

Detalle	Unidad de medida	Costo unitario	Costo total
Pautas en Páginas web	Unidad	800,00	800,00
Pautas en Redes sociales	Unidad	120,00	120,00
Página web	Unidad	200,00	200,00
Cuñas radiales	Unidad	400,00	400,00
Promociones y descuentos		200,00	200,00
Emisión de tarjeta de descuentos		500,00	500,00
Imprevistos por descuentos futuros		200,00	200,00
Propagandas en la prensa		200,00	200,00
Total			2.620,00

Nota: publicidad. Gasto de creación de página web se contempla durante el primer año

Gastos financieros: corresponde a los intereses que se generan por el préstamo solicitado a BANECUADOR. Para calcular el interés del primer mes del valor de USD 22.000,00, se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Interés} = C * i * t$$

C = Capital

i = tasa de interés

t = tiempo

$$\text{Interés primer mes} = 22.000,00 * (10,21\%/12) * 1$$

$$\text{Interés} = 425,42$$

Por el contrario, para calcular la cuota mensual (interés más capital) se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Cuota} = \frac{A * i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

A = Monto del crédito

i = tasa de interés

n = número de periodos

$$\text{Cuota primer mes} = \frac{22.000 * \left(\frac{0,1021}{12}\right)}{1 - \left(1 + \left(\frac{0,1021}{12}\right)\right)^{-60}}$$

Cuota mensual = 1.067,53

La tabla de amortización completa se puede ver en el apéndice 2.

Proyección de gastos: para la proyección de gastos se utiliza la tasa de inflación promedio de los 6 años anteriores, que es el 0,50%. Cabe recordar que los gastos de adecuación y constitución únicamente se consideran para el primer año del proyecto.

Tabla 56

Proyección de gastos

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos administrativos					
Sueldos administrativos	39.278,80	39.475,19	39.672,57	39.870,93	40.070,29
Gastos generales	13.582,80	13.650,71	13.718,97	13.787,56	13.856,50
Gastos de adecuación	5.310,00				
Gastos de constitución	770,00				
Depreciación	8.768,93	7.268,93	7.268,93	7.268,93	4.625,60
Seguro y mantenimiento	7.511,58	7.549,14	7.586,88	7.624,82	7.662,94
Amortización de activos diferidos	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
Subtotal	78.222,11	70.943,98	71.247,35	71.552,25	69.215,33
Gastos de Ventas					
Sueldos	6.852,10	6.886,36	6.920,79	6.955,40	6.990,17
Publicidad	1.520,00	120,60	121,20	121,81	122,42
Subtotal	8.372,10	7.006,96	7.042,00	7.077,21	7.112,59
Gastos Financieros					
Interés anual	4.734,00	3.869,70	2.912,92	1.853,74	681,21
Subtotal	4.734,00	3.869,70	2.912,92	1.853,74	681,21
Total	92.428,21	81.820,64	81.202,27	80.483,19	77.009,13

Nota: proyección de gastos con el 0,50% de inflación promedio

Presupuesto de ingresos

Los ingresos del proyecto se obtendrán de la prestación de los servicios de terapia respiratoria. Como se indicó en el estudio de mercado, el centro CENTERI ofertará 7 técnicas y procedimientos de rehabilitación y recuperación. La cantidad de servicios corresponde a la capacidad instalada calculada en el estudio técnico. En función de ello y de los gastos calculados se procede a calcular el precio de cada servicio, estimando un margen de ganancia del 15%.

Tabla 57

Cálculo de precio

Servicio	Costo total	Pacientes	Costo individual (unidad)	Márgen de utilidad	Precio de venta
Aerosolterapia	35.041,38	1.871	18,73	15%	21,54
Oxigenoterapia	8.774,38	935	9,38	15%	10,79
Nebulizaciones	101.247,31	3.181	31,83	15%	36,61
Fisioterapia pulmonar	50.455,09	2.245	22,47	15%	25,84
Fisioterapia al tórax	28.385,20	1.684	16,86	15%	19,39
Aspiración de secreciones	5.606,62	748	7,49	15%	8,62
Programa de rehabilitación respiratoria	185.368,89	4.303	43,08	15%	49,54
Total	414.878,88	14.967			172,32

Nota: cálculo de precio en función del costo y margen de utilidad

Una vez que se conoce el precio se procede a proyectar los ingresos, para lo cual la cantidad de pacientes se proyecta con el Valor Agregado Bruto (VAB) del sector de salud. Se tomó las variaciones anuales del Banco Central de los pedidos 2015 al 2020 y se obtuvo un promedio del 0,51%. Por el contrario, para la proyección de los precios se toma la misma tasa de inflación promedio de 0,50%.

Tabla 58

Proyección de ingresos

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Aerosolterapia					
Cantidad	1.871	1.880	1.890	1.900	1.909
Precio Unit.	21,54	21,65	21,76	21,86	21,97

Subtotal	40.297,59	40.706,37	41.119,29	41.536,41	41.957,76
Oxigenoterapia					
Cantidad	935	940	945	950	955
Precio Unit.	10,79	10,84	10,89	10,95	11,00
Subtotal	10.090,54	10.192,90	10.296,30	10.400,74	10.506,25
Nebulizaciones					
Cantidad	3.181	3.197	3.213	3.230	3.246
Precio Unit.	36,61	36,79	36,98	37,16	37,35
Subtotal	116.434,40	117.615,52	118.808,62	120.013,82	121.231,24
Fisioterapia pulmonar					
Cantidad	2.245	2.257	2.268	2.280	2.291
Precio Unit.	25,84	25,97	26,10	26,23	26,37
Subtotal	58.023,36	58.611,95	59.206,51	59.807,10	60.413,79
Fisioterapia al tórax					
Cantidad	1.684	1.692	1.701	1.710	1.719
Precio Unit.	19,39	19,48	19,58	19,68	19,78
Subtotal	32.642,98	32.974,11	33.308,60	33.646,49	33.987,80
Aspiración de secreciones					
Cantidad	748	752	756	760	764
Precio Unit.	8,62	8,66	8,70	8,75	8,79
Subtotal	6.447,61	6.513,02	6.579,09	6.645,83	6.713,24
Programa de rehabilitación respiratoria					
Cantidad	4.303	4.325	4.347	4.369	4.392
Precio Unit.	49,54	49,79	50,04	50,29	50,54
Subtotal	213.174,23	215.336,68	217.521,06	219.727,60	221.956,53
Total	477.110,71	481.950,54	486.839,47	491.777,99	496.766,61

Nota: presupuesto de ingresos de servicios de terapia respiratoria

Estados financieros

Los estados financieros resumen la situación económica y financiera que tendrá el proyecto durante la vida útil. En este caso se presenta el estado de situación inicial, el estado de resultados y el flujo de caja.

Estado de situación inicial: se presenta a modo resumen el valor de los activos, correspondientes al capital de trabajo, la propiedad, planta y equipo y los activos

diferidos; los pasivos que es el préstamo solicitado a la institución financiera y el patrimonio que es la suma de la aportación de los socios.

ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

ACTIVOS		PASIVOS	
Activos Corrientes		Pasivo a largo plazo	
	34.099,6		50.000,0
Caja -Bancos	3	Préstamo a largo plazo	0
TOTAL ACTIVO	34.099,6		50.000,0
CORRIENTE	3	TOTAL PASIVOS	0
Propiedad planta y equipo		PATRIMONIO	
	21.150,0		
Maquinaria y equipo	0	Capital	
Transporte (Ambulancia)	30.000,0		
	0		
Otros equipos	3.800,00	Capital Social	79.485,6
Equipo de computación	7.930,00		3
	17.506,0	TOTAL PATRIMONIO	79.485,6
Muebles y enseres	0		3
Total propiedad planta y equipo	80.386,0		
	0		
Activos Diferidos			
Programa de contabilidad	6.000,00		
Software de historias clínicas	9.000,00		
TOTAL ACTIVO	15.000,0		
DIFERIDO	0		
TOTAL ACTIVOS	129.485,63	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	129.485,63

Estado de resultados: muestra la proyección de ingresos por la prestación de servicios y los gastos, así como también el cálculo de la participación y el impuesto a la renta. Para el cálculo de este impuesto, se toma como referencia el Art. 97.22 de la Ley Orgánica de simplificación y progresividad tributaria (2019), que estipula que las nuevas empresas pequeñas pagarán el 2% de impuesto a la renta.

Tabla 59

Estado de resultados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	477.110,71	481.950,54	486.839,47	491.777,99	496.766,61
(-) Costo de venta	310.180,27	311.731,17	313.289,82	314.856,27	316.430,55
Materia Prima Directa	83.864,27	84.283,59	84.705,01	85.128,53	85.554,17
Mano de Obra Directa	210.701,00	211.754,51	212.813,28	213.877,34	214.946,73
Costos indirectos	15.615,00	15.693,08	15.771,54	15.850,40	15.929,65
(=) Utilidad bruta en ventas	166.930,44	170.219,37	173.549,65	176.921,72	180.336,06
(-) Gastos de ventas	9.472,10	7.006,96	7.042,00	7.077,21	7.112,59
(=) Utilidad neta en ventas	157.458,34	163.212,41	166.507,65	169.844,51	173.223,46
(-) Gastos administrativos	78.222,11	70.943,98	71.247,35	71.552,25	69.215,33
(=) Utilidad operacional	79.236,23	92.268,44	95.260,30	98.292,27	104.008,13
(-) Gastos financieros	4.734,00	3.869,70	2.912,92	1.853,74	681,21
(=) Utilidad antes de participación	74.502,23	88.398,73	92.347,38	96.438,53	103.326,93
(-) 15% participación utilidades	11.175,33	13.259,81	13.852,11	14.465,78	15.499,04
(=) Utilidad antes del impuesto	63.326,90	75.138,92	78.495,27	81.972,75	87.827,89
(-) 2% Impuesto a la Renta	1.266,54	1.502,78	1.569,91	1.639,46	1.756,56
Utilidad Neta del Ejercicio	62.060,36	73.636,14	76.925,37	80.333,30	86.071,33

Nota: estado de resultados para los 5 años del proyecto

Flujo de caja: muestra todas las entradas y salidas de dinero del centro de terapia respiratoria CETERI, durante los 5 años. Las proyecciones de ventas se realizaron considerando el VAB del sector de salud según las proyecciones del BCE (UTA / OEST, 2021). Además, los precios se ajustaron a la inflación promedio del 0.50%.

Tabla 60

Flujo de caja

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
Ventas		477.110,71	481.950,54	486.839,47	491.777,99	496.766,61
(+) VRAF (Valor residual de activos fijos)						19.328,00
(+) KTr (Valor total de capital de trabajo)						34.099,63
TOTAL INGRESOS		477.110,71	481.950,54	486.839,47	491.777,99	550.194,24
Activos Fijos	80.386,00					
Activos Diferidos	15.000,00					
Capital de trabajo	34.099,63					
EGRESOS						
Costo de ventas		310.180,27	311.731,17	313.289,82	314.856,27	316.430,55
Gastos Administrativos		78.222,11	70.943,98	71.247,35	71.552,25	69.215,33
Gastos de Ventas		9.472,10	7.006,96	7.042,00	7.077,21	7.112,59
Subtotal		397.874,48	389.682,11	391.579,17	393.485,72	392.758,48
Gastos financieros		4.734,00	3.869,70	2.912,92	1.853,74	681,21
TOTAL EGRESOS		402.608,48	393.551,81	394.492,09	395.339,46	393.439,68
FLUJO ECONÓMICO	-129.485,63	74.502,23	88.398,73	92.347,38	96.438,53	156.754,56
(+) Depreciaciones		7.268,93	7.268,93	7.268,93	4.625,60	4.625,60
(-) Pago de préstamo		8.076,31	8.940,61	9.897,40	10.956,58	12.129,11
(-) 15% participación utilidades		11.175,33	13.259,81	13.852,11	14.465,78	15.499,04
(-) Pago de impuestos		1.266,54	1.502,78	1.569,91	1.639,46	1.756,56
Flujo Neto de Caja	-129.485,63	61.252,98	71.964,47	74.296,91	74.002,32	131.995,46

Nota: flujo de caja para los 5 años del proyecto

Evaluación financiera

En los estudios de factibilidad es fundamental realizar la evaluación financiera, con la finalidad de determinar si el proyecto es viable de ejecutarse, desde el punto de vista económico y financiero. Para lo cual se emplean varios indicadores tales como: valor actual neto, tasa interna de retorno, periodo de recuperación y relación costo – beneficio.

Valor actual neto: este indicador traslada los valores del flujo de caja proyectados al valor presente. Para esto requiere primeramente conocer el valor de la tasa de descuento u de oportunidad (TMAR). Para esto se toma el valor porcentual de la participación de los fondos propios y del préstamo, se multiplica con la tasa de rentabilidad, que para el caso de los recursos propios se tiene como referencia la tasa pasiva a diciembre de 2020 que es del 5,89%; mientras que para el préstamo se considera la tasa de interés del préstamo. El promedio ponderado entre los fondos propios y de terceros (aporte de accionistas y préstamo, respectivamente) corresponde al 7,75 %, equivalente a la tasa de descuento con que se evaluó el proyecto (TMAR).

Tabla 61

Tasa de descuento

	% Participación	Tasa de rentabilidad	Promedio ponderado
Fondos propios	61,39%	5,89%	3,62%
Fondos terceros	38,61%	10,21%	3,94%
Tasa de descuento			7,75%

Nota: cálculo de tasa de descuento

Conociendo la tasa de descuento se actualiza los flujos de caja, como se muestra la siguiente tabla:

Tabla 62

Flujos actualizados

Años	Flujo De Caja	(1+i) n	Flujos Actualizados
0	-129.485,63		
1	61.252,98	1,08	56.948,72
2	71.964,47	1,16	62.205,90
3	74.296,91	1,24	59.709,15
4	74.002,32	1,34	55.293,26
5	131.995,46	1,44	91.694,35
TOTAL FLUJO			325.851,38

Nota: flujos actualizados con el 7,92%

Van= flujos actualizados - inversión

VAN= 325.851,38 -129.485,63

VAN= **196.365,75**

El VAN es de USD 196.365,75 que asegura que la ejecución del centro de terapia respiratorio es viable.

Tasa interna de retorno: refleja el nivel de rentabilidad que tendrá el proyecto.

Para calcular se aplica la fórmula siguiente:

$$TIR = T_m + (T_M - T_m) \frac{VAN T_m}{VAN T_m - VAN T_M}$$

Dónde:

T_m= tasa menor

T_M = tasa mayor

VAN T_m= Valor actual neto con tasa menor

VAN T_M= Valor actual neto con tasa mayor

Tabla 63

Cálculo de la TIR

AÑO	FNC	VAN CON T _m	VAN CON T _M
		30%	44%
0	-129.485,63	-129.485,63	-129.485,63
1	61.252,98	47.117,68	42.536,79
2	71.964,47	42.582,53	34.705,09
3	74.296,91	33.817,44	24.881,88

4	74.002,32	25.910,27	17.210,57
5	131.995,46	35.550,21	21.318,00
Total		55.492,49	11.166,70
Tm	30%		
TM	44%		
VPN_m	55.492,49		
VPN_M	11.166,70		
TIR	48%		

Nota: flujos actualizados con 7,75%

La TIR es del 48% que refleja que la creación del centro de terapia respiratoria CETERI es factible y rentable, pues su valor es superior al 7,75% de la tasa de descuento.

Periodo de recuperación de la inversión: permite identificar el tiempo que tardará el proyecto en recuperar el valor invertido.

Tabla 64

Cálculo periodo de recuperación de la inversión

Años	Flujo de Caja	Flujo Actualizado	Flujo acumulado
0		-129.485,63	-129.485,63
1	61.252,98	56.948,72	-72.536,92
2	71.964,47	62.205,90	-10.331,02
3	74.296,91	59.709,15	49.378,13
4	74.002,32	55.293,26	104.671,39
5	131.995,46	91.694,35	196.365,75
TOTAL		196.365,75	

Nota: periodo de recuperación del valor invertido

La inversión inicial se recuperará en 3 años y 1 mes.

Costo – beneficio: calcula la rentabilidad que se obtiene por los servicios de terapia respiratoria. Se calcula con los totales anuales de ingresos y egresos, mismos que son actualizados con la tasa de descuento. Es decir, se aplica la siguiente fórmula:

$$B/C = \frac{\sum \text{Ingresos Actualizados}}{\sum \text{Egresos Actualizados}}$$

Tabla 65

Relación costo beneficio

Años	Ingresos	Ingresos Actualizados	Egresos	Egresos Actualizados
1	477.110,71	443.584,01	402.608,48	374.317,07
2	481.950,54	416.596,79	393.551,81	340.185,16
3	486.839,47	391.251,44	394.492,09	317.035,92
4	491.777,99	367.448,07	395.339,46	295.390,86
5	496.766,61	345.092,89	393.439,68	273.313,93
Total	2.434.445,32	1.963.973,20	1.979.431,52	1.600.242,94

Nota: ingresos y egresos actualizados con el 7,92%

$$B/C = \frac{1.963.973,20}{1.600.242,94}$$

$$B/C = 1,23$$

Por cada dólar que el centro de terapia respiratoria registra de gasto, obtiene una ganancia de USD 1,23. Dicho valor representa un beneficio económico para los socios de CENTERI.

Análisis de punto de equilibrio

El análisis del punto de equilibrio indica las cantidades que la empresa debe vender para no generar ni pérdida ni ganancias, pero es un punto en el que a partir del cual puede empezar a generar ganancias o por debajo de este gastos o pérdidas.

Tabla 66

Punto de equilibrio

Años	Ventas Totales	Costos Fijos	Costos Variables	Cientes	Costo Total	Pto. Equilibrio USD.	Precio de Venta	Costo variable	Pto. Equilibrio Unid.
------	----------------	--------------	------------------	---------	-------------	----------------------	-----------------	----------------	-----------------------

							a unit.	unitari o	
		Fijos	Variabl es			CF/1- (CV/VT)			CF/(pvu -cvu)
1	477.110, 71	303.129, 21	99.479,2 7	14.967	402.608, 48	382.982, 39	20,93	6,65	21.229
2	481.950, 54	293.575, 15	84.283,5 9	15.044	377.858, 74	355.796, 98	24,74	5,60	15.340
3	486.839, 47	294.015, 54	84.705,0 1	15.121	378.720, 55	355.946, 54	24,86	5,60	15.264
4	491.777, 99	294.360, 53	85.128,5 3	15.198	379.489, 06	355.982, 35	24,99	5,60	15.183
5	496.766, 61	291.955, 86	85.554,1 7	15.276	377.510, 03	352.698, 29	25,11	5,60	14.962

Nota: cálculo del punto de equilibrio

Tal como se puede evidenciar la empresa debe alcanzar un ingreso o punto de equilibrio en dólares de \$ 382.982,39; y en cantidades debe vender cerca de 21.299 servicio de terapia respiratoria; estos sirven de punto base para la toma de decisiones.

En caso de requerir de un aumento de personal administrativo y/o de coordinación de terapias, por ejemplo, o bien del caso de un alza en los salarios básicos a cancelar a secretario(a) y recepcionista, se evidencia el siguiente punto de equilibrio.

Tabla 67

Punto de Equilibrio – alza de sueldo básico

Año s	Ventas Totales	Costos Fijos	Costos Variabl es	Client es	Costo Total	Pto. Equilibri o USD.	Preci o de Vent a unit. unit.	Costo variab le unitar io	Pto. Equilibri o Unid.
		Fijos	Variabl es			CF/1- (CV/VT)			CF/(pvu -cvu)
1	477.935, 15	303.846, 11	99.479, 27	14.96 7	403.325, 38	383.713, 78	20,9 6	6,65	21.226
2	482.783, 34	294.295, 63	84.283, 59	15.04 4	378.579, 22	356.539, 82	24,7 8	5,60	15.343
3	487.680, 72	294.739, 63	84.705, 01	15.12 1	379.444, 64	356.693, 54	24,9 1	5,60	15.267
4	492.627, 77	295.088, 24	85.128, 53	15.19 8	380.216, 77	356.733, 58	25,0 3	5,60	15.187
5	497.625, 01	292.687, 21	85.554, 17	15.27 6	378.241, 38	353.454, 94	25,1 6	5,60	14.966

Nota: cálculo del punto de equilibrio con alza de sueldo básico en 25 USD.

Como se observa, el nuevo ingreso de equilibrio se encuentra en \$ 383.713,78, y la cantidad en 21.225,86. Esto implica un aumento en los ingresos del primer año en

\$ 731,39, no representando una cantidad mayor de ventas, de modo que la sensibilidad no es particularmente alta. En caso de un alza en la tasa de interés en 1 punto porcentual (de 10,21 % a 11,21 %), se tiene el siguiente ingreso de equilibrio.

Tabla 68

Punto de equilibrio – alza en tasa de interés (1%)

Años	Ventas Totales	Costos Fijos	Costos Variables	Cientes	Costo Total	Pto. Equilibrio USD.	Precio de Venta unit.	Costo variable unitario	Pto. Equilibrio Unid.
		Fijos	Variables			CF/1-(CV/VT)			CF/(pvcu)
1	486.639,50	303.846,11	107.048,27	14.967	410.894,38	389.533,55	21,34	7,15	21.411
2	491.575,99	294.295,63	84.283,59	15.044	378.579,22	355.196,09	25,23	5,60	14.991
3	496.562,56	294.739,63	84.705,01	15.121	379.444,64	355.357,49	25,36	5,60	14.917
4	501.599,71	295.088,24	85.128,53	15.198	380.216,77	355.405,57	25,49	5,60	14.839
5	506.687,96	292.687,21	85.554,17	15.276	378.241,38	352.147,20	25,61	5,60	14.624

Nota: cálculo del punto de equilibrio con alza de la tasa de interés en un punto porcentual.

En este caso, el punto de equilibrio es de \$ 383.465,19, lo que representa un alza de \$ 482,80 en el ingreso para compensarlo. En cantidades de tratamientos, son 21.227,06, mientras que en el escenario inicial es de 21.299, lo que implica una leve alza en tratamientos vendidos de 71.

Análisis de sensibilidad

En el análisis de la sensibilidad se plantean dos escenarios, optimista y pesimista, con el fin de conocer los posibles riesgos a los que se puede enfrentar; por un lado, se evaluó el estado de resultados con un margen de utilidad del 25% como escenario optimista y 10% del escenario pesimista, con eso se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 69

Análisis de sensibilidad en el escenario optimista

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Ingresos	518.598,6 0	526.377,5 8	534.273,2 4	542.287,3 4	550.421,6 5
(-) Costo y gastos					
Materia Prima Directa	83.864,27	84.363,26	84.865,22	85.370,17	85.878,12
Mano de Obra Directa	46.058,32	210.701,0 0	211.954,6 7	213.215,8 0	214.484,4 4
Costos indirectos	15.615,00	15.707,91	15.801,37	15.895,39	15.989,97
(-) Gastos	92.428,21	81.820,64	81.202,27	80.483,19	77.009,13
(=) Utilidad antes de participación	74.554,45	115.990,1 2	132.531,0 9	139.188,5 8	146.054,1 6
(-) 15% participación utilidades	11.183,17	17.398,52	19.879,66	20.878,29	21.908,12
(=) Utilidad antes del impuesto	63.371,28	98.591,60	112.651,4 3	118.310,2 9	124.146,0 3
(-) 22% Impuesto a la Renta	13.941,68	21.690,15	24.783,31	26.028,26	27.312,13
Utilidad Neta del Ejercicio	49.429,60	76.901,45	87.868,12	92.282,03	96.833,91
Inversión	-129.485,63				
Depreciación	7.268,93	7.268,93	7.268,93	4.625,60	4.625,60
Flujo de caja	-129.485,63	84.170,38	95.137,05	99.550,96	101.459,5 1
VAN	358.742,54				
TIR	66%				

Nota: cálculo del escenario optimista con 25% de margen de utilidad

Con un margen de utilidad del 25% la empresa podría obtener una TIR de 66% lo cual es factible, para el primer año ofrece un ingreso de \$ 518.598,60.

Tabla 70

Análisis de sensibilidad en el escenario pesimista

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		456.366,7 7	460.996,1 7	467.911,1 1	474.929,7 8	482.053,7 3
(-) Costo y gastos						
Materia Prima Directa		83.864,27	84.363,26	84.865,22	85.370,17	85.878,12
Mano de Obra Directa		46.058,32	210.701,0 0	211.954,6 7	213.215,8 0	214.484,4 4
Costos indirectos		15.615,00	15.707,91	15.801,37	15.895,39	15.989,97
Gastos		92.428,21	81.820,64	81.202,27	80.483,19	77.009,13
(=) Utilidad antes de participación		37.184,02	53.758,29	67.149,69	72.826,46	78.696,60
(-) 15% participación utilidades		5.577,60	8.063,74	10.072,45	10.923,97	11.804,49
(=) Utilidad antes del impuesto		31.606,42	45.694,54	57.077,24	61.902,49	66.892,11
(-) 22% Impuesto a la Renta		6.953,41	10.052,80	12.556,99	13.618,55	14.716,26
Utilidad Neta del Ejercicio		24.653,01	35.641,74	44.520,24	48.283,94	52.175,85
Inversión	-129.485,63					
Depreciación		7.268,93	7.268,93	7.268,93	4.625,60	4.625,60
Flujo de caja	-129.485,63	42.910,68	51.789,18	55.552,87	56.801,45	62.582,34
VAN	140.150,88					

TIR 29%

Nota: cálculo del escenario optimista con 10% de margen de utilidad

Bajo el escenario pesimista con una utilidad del 10% se obtiene igualmente resultados positivos con una TIR del 29%.

En caso del alza de sueldo mínimo en \$ 25, se evidenciaría el aumento de los costos de la siguiente manera:

Tabla 71

Análisis de sensibilidad en el escenario de alza de sueldo mínimo en \$ 25.

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		477.935,1 5	482.783,3 4	487.680,7 2	492.627,7 7	497.625,0 1
(-) Costo y gastos		310.180,2 7	311.731,1 7	313.289,8 2	314.856,2 7	316.430,5 5
Materia Prima Directa		83.864,27	84.283,59	84.705,01	85.128,53	85.554,17
Mano de Obra Directa		46.058,32	210.701,0 0	211.754,5 1	212.813,2 8	213.877,3 4
Costos indirectos		15.615,00	15.693,08	15.771,54	15.850,40	15.929,65
Gastos		167.754,8 8	171.052,1 7	174.390,8 9	177.771,5 0	181.194,4 6
(=) Utilidad antes de participación		37.184,02	9.472,10	7.006,96	7.042,00	7.077,21
(-) 15% participación utilidades		5.577,60	158.282,7 8	164.045,2 1	167.348,9 0	170.694,2 9
(=) Utilidad antes del impuesto		31.606,42	78.939,01	71.664,46	71.971,44	72.279,95
(-) 22% Impuesto a la Renta		6.953,41	79.343,77	92.380,75	95.377,46	98.414,34
Utilidad Neta del Ejercicio		24.653,01	4.734,00	3.869,70	2.912,92	1.853,74
Inversión	129.544,56					
Depreciación		7.268,93	7.268,93	7.268,93	4.625,60	4.625,60
Flujo de caja	129.544,56	61.342,56	72.058,03	74.394,50	74.104,01	132.160,22
VAN	196.747,19					
TIR	48%					

Nota: cálculo del escenario optimista con alza del sueldo mínimo.

El efecto del alza del sueldo mínimo no tiene efectos en la TIR, tiene un valor similar del 48 %, mientras que el VAN aumenta a \$ 196.747,19. Por otra parte, un alza porcentual de un punto en la tasa de interés, arroja los siguientes resultados:

Tabla 72

Análisis de sensibilidad en caso de baja de tasa de interés en 1 %

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		476.568,3 2	481.402,6 5	486.286,0 2	491.218,9 3	496.201,8 7
(-) Costo y gastos		310.180,2 7	311.731,1 7	313.289,8 2	314.856,2 7	316.430,5 5
Materia Prima Directa		83.864,27	84.283,59	84.705,01	85.128,53	85.554,17
Mano de Obra Directa		46.058,32	210.701,0 0	211.754,5 1	212.813,2 8	213.877,3 4
Costos indirectos		15.615,00	15.693,08	15.771,54	15.850,40	15.929,65
Gastos		166.388,0 5	169.671,4 8	172.996,1 9	176.362,6 5	179.771,3 2
(=) Utilidad antes de participación		37.184,02	9.472,10	7.006,96	7.042,00	7.077,21
(-) 15% participación utilidades		5.577,60	156.915,9 5	162.664,5 2	165.954,2 0	169.285,4 5
(=) Utilidad antes del impuesto		31.606,42	78.222,11	70.943,98	71.247,35	71.552,25
(-) 22% Impuesto a la Renta		6.953,41	78.693,84	91.720,54	94.706,84	97.733,20
Utilidad Neta del Ejercicio		24.653,01	4.262,35	3.469,24	2.599,93	1.647,08
Inversión	-129.524,53	74.431,48	88.251,30	92.106,92	96.086,12	102.840,7 3
Depreciación		11.164,72	13.237,69	13.816,04	14.412,92	15.426,11
Flujo de caja	-129.446,87	63.266,76	75.013,60	78.290,88	81.673,21	87.414,62
VAN		199.251,71				
TIR		47%				

Nota: cálculo del escenario con baja de la tasa de interés en 1%.

Por su parte, una baja en la tasa de interés de un punto porcentual representa una disminución de la TIR en un 1%, mientras que el VAN se posiciona en \$199.251,71. La inversión, como se observa, no se ve fuertemente influida por un ascenso en un punto porcentual de la tasa de interés.

En caso de alza, por ejemplo, de la tasa de interés en 1%, el escenario se observa de la siguiente manera:

Tabla 73

Análisis de sensibilidad en el escenario de alza de la tasa de interés en 1 %.

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		477.654,9 2	482.500,2 7	487.394,7 7	492.338,9 3	497.333,2 4
(-) Costo y gastos		310.180,2 7	311.731,1 7	313.289,8 2	314.856,2 7	316.430,5 5
Materia Prima Directa		83.864,27	84.283,59	84.705,01	85.128,53	85.554,17
Mano de Obra Directa		46.058,32	210.701,0 0	211.754,5 1	212.813,2 8	213.877,3 4

Costos indirectos	15.615,00	15.693,08	15.771,54	15.850,40	15.929,65
Gastos	167.474,65	170.769,10	174.104,95	177.482,66	180.902,68
(=) Utilidad antes de participación	37.184,02	9.472,10	7.006,96	7.042,00	7.077,21
(-) 15% participación utilidades	5.577,60	158.002,55	163.762,14	167.062,96	170.405,45
(=) Utilidad antes del impuesto	31.606,42	78.222,11	70.943,98	71.247,35	71.552,25
(-) 22% Impuesto a la Renta	6.953,41	79.780,44	92.818,16	95.815,60	98.853,20
Utilidad Neta del Ejercicio	24.653,01	5.207,22	4.274,55	3.231,78	2.065,92
Inversión	129.524,53	74.573,22	88.543,61	92.583,82	96.787,29
Depreciación	7.268,93	7.268,93	7.268,93	4.625,60	4.625,60
Flujo de caja	-129.524,53	61.487,26	72.191,93	74.514,66	74.206,95
VAN	193.521,51				
TIR	48%				

Nota: cálculo del escenario con alza de la tasa de interés en 1%.

La TIR se mantiene en un 48%, mientras que el VAN es de 193.521,51.

Como se observa, en definitiva el proyecto es factible y recomendable. Los análisis de punto de equilibrio y sensibilidad dan cuenta de una baja sensibilidad en contextos realistas de modificaciones y cambios del entorno, como son particularmente el alza de sueldos mínimos o el cambio en las tasas de interés. Con ello, se demuestra que, ante este tipo de cambios, el proyecto continúa siendo factible, y su rentabilidad se mantiene con leves variaciones.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Se fundamentó teóricamente el estudio de factibilidad para la creación de un centro de terapia respiratoria, a través de la investigación de diferentes autores, determinando que por medio de dicho estudio se puede establecer si la ejecución será o no exitosa.
- Se determinó que a nivel mundial y nacional existe un importante número de casos que han presentado enfermedades respiratorias, siendo las más comunes: síndrome respiratorio, influenza, tuberculosis y neumonía; ésta última registró en el país un crecimiento superior del 50,90% en el año 2021 con respecto al 2020. Además, en el cantón Milagro se conoció que existe un déficit de médicos y la infraestructura únicamente llega a cubrir el 38% de la población del sector.
- Se definió la metodología para recopilar información, en la cual se aplicó una investigación de campo empleando una encuesta dirigida a la muestra de la población con Covid-19 de Milagro. La encuesta en la que la mayoría fueron mujeres de edades entre 36 a 50 años, mencionaron que alguna vez ellos o sus familiares si han necesitado recibir terapia respiratoria en hospitales públicos, aun teniendo problemas por acceso a turnos, por lo que más del 50% estuvieron de acuerdo por la creación de un nuevo centro de terapia respiratoria.
- Se desarrolló una propuesta que identificó la existencia de demanda insatisfecha y con ello la posibilidad de crear la empresa llamada CETERI, misma que estará ubicada en la ciudad de Milagro y compuesta por la

gerencia, secretaría, el área de contabilidad, ventas y operativas. Con el análisis económico y financiero se determinó un VAN de USD 196.365,75 TIR de 48% periodo de recuperación de 3 años y 1 mes y un costo beneficio de USD 1,23; evidenciando la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

Recomendaciones

- Se recomienda buscar diferentes autores sobre cada uno de los temas considerados en la fundamentación teórica, con la finalidad de discutir cada uno de ellos y construir nuevos conocimientos.
- Es importante que se tome en cuenta las estadísticas nacionales y locales sobre las enfermedades respiratorias, con la finalidad de que los servicios ofertados estén acorde a la realidad y necesidades de las personas.
- Es importante tomar en cuenta los resultados de la investigación de campo, en cuanto a la aceptación de la creación de la nueva empresa, los servicios, la frecuencia, los precios y los medios de preferencia para publicidad, de manera que se pueda crear planes para captar y atraer a nuevos clientes.
- Se recomienda la implementación del estudio de factibilidad para la creación del centro de terapia respiratoria, ya que económica y financieramente se determinó que es factible y viable, además de que generará una buena rentabilidad para los socios.

Referencias

- ACCESS. (2018). *Estadísticas*. Permisos de Funcionamiento emitidos de los Establecimientos de Salud según Tipología de Atención. Recuperado de <https://public.tableau.com/app/profile/alicia.renter.a4098/viz/PermisosdeFuncionamientoEmitidosFebrero2018-ACCESS/PermisosdeFuncionamientoEstablecimientosdeSalud>
- Alcaldía de Milagro. (2021). Recuperado de <https://milagro.gob.ec/>
- American Lung Association . (2020). Recuperado de <https://www.lung.org/espanol/salud-pulmonar-y-enfermedades/neumona>
- Anangón, G. (2020). Recuperado de <https://wambra.ec/desigualdad-cantones-emergencia/>
- Centro de Conocimiento en Salud Pública y Desastres. (2020). *Organización del sector salud y políticas*. Recuperado de Funciones del sector salud: http://saludydesastres.info/index.php?option=com_content&view=article&id=325:2-funciones-del-sector-salud&catid=119&Itemid=621&lang=es
- Choez, R. (2019). *Terapia respiratoria de salud en el Modelo de atención integral en pacientes con Influenza*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución dela República del Ecuador*. Montecristi: Asamblea Nacional del Ecuador .
Recuperado de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Corrillo, F., & Gutiérrez, M. (2016). Estudio de localización de un proyecto. *Ventana Científica*, 7(11), 29-33.

- Cubero, E. (2010). *El Estudio de Factibilidad del Proyecto*. Recuperado de <https://www.proyectum.com/sistema/blog/el-estudio-de- factibilidad-del-proyecto/>
- Diario el Comercio. (2016). Seis urbes en Ecuador se exceden en contaminación ambiental, según OMS. págs. 6-8.
- Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. (2018). Recuperado de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/03/informe_anual_TB_2018UV.pdf
- Duchitanga, J., & Cumbe, S. (2015). CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE PREVENCIÓN DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN LOS CUIDADORES DE NIÑOS /AS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD PARQUE IBERIA. Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Ecuavisa. (2022). *El COVID-19 estaría pasando a fase endémica en Ecuador: desde este lunes se elimina el semáforo epidemiológico*. Recuperado de Ecuavisa: <https://www.ecuavisa.com/noticias/ecuador/el-covid-19-estaria-pasando-a-fase-endemica-en-ecuador-desde-este-lunes-se-elimina-el- semaforo-epidemiologico-CB1355712>
- Edición Médica. (2021). *Pacientes recuperados de la COVID-19 realizan rehabilitación respiratoria*. Recuperado el 28 de Julio de 2021, de <https://www.edicionmedica.ec/secciones/gestion/pacientes-recuperados-de-la-covid-19-realizan-rehabilitacion-respiratoria-97261>
- El Comercio. (2020). La influenza y la neumonía ocupan el cuartolugar de causa de muerte en Ecuador. págs. 5-8.

- Fernández, S. (2007). *Los proyectos de Inversión*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Flórez, J. (2017). *Proyectos de inversión para las pyme*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Foro de las Sociedades Respiratorias Internacionales. (2017). *El impacto global de la Enfermedad Respiratoria – Segunda edición*. México: Asociación Latinoamericana de Tórax.
- Franco, Á. (2014). Sistemas de salud en condiciones de mercado: las reformas del último cuarto de siglo*. *Opinión*, 32(1), 95-107.
- GAD Municipal de San Francisco de Milagro. (Enero de 2019). Recuperado de https://milagro.gob.ec/archivos/pdf/lotaip/literals/finalizadoPDOT_com.pdf
- García, A., Herrera, G., & Vázquez, D. (2011). *Proyectos de Inversión: evaluación integral*. España: Juan Carlos Martínez Coll.
- García, R. (2013). El derecho a la salud. *Estudios constitucionales*, 11(2), 283 - 332.
- Giraldo, H. (2008). *EPOC diagnóstico y tratamiento integral: con énfasis en la rehabilitación pulmonar*. Bogotá: Ed. Médica Panamericana.
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón San Francisco de Milagro. (2015). *ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN SAN FRANCISCO DE MILAGRO*. Recuperado de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0960000730001_DIAGN%C3%93STICO,%20PROPUESTA%20Y%20MODELO%20DE%20GESTION_16-03-2015_16-48-06.pdf
- Grupo Faro. (2020). *El sector salud en Ecuador*. Recuperado de GrupoFaro.org: <https://grupofaro.org/el-sector-salud-en-ecuador/>

- Guamán, I., Quizhpe, P., & Ordóñez, M. (2015). Factores de riesgo en enfermedades respiratorias en niños/as menores de 5 años tomando como base la clasificación del AIEPI en el Subcentro de Salud Victoria del Portete. Cuenca. 2014. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Hospital Español. (2018). *Terapia Respiratoria*. Recuperado el 28 de Julio de 2021, de <https://www.hespanol.com/index.php/servicios/terapia-respiratoria>
- Hospital General Milagro. (2021). *El Hospital General Milagro del IESS brinda Servicio de Terapia Respiratoria*. Recuperado de Prensa Ec: <https://prensa.ec/2021/04/19/el-hospital-general-milagro-del-iess-brinda-servicio-de-terapia-respiratoria/>
- INEC. (2020). *Camas y Egresos Hospitalarios*. Recuperado de Registro estadístico de camas y egresos hospitalarios: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
- Infosalus. (2020). Recuperado de <https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-enfermedades-pulmonares-causan-mas-muertes-discapacidades-todo-mundo-ultimos-30-anos-20200220081442.html>
- Iñiguez, A., Iñiguez, S., & Cruz, S. (2021). Técnicas de terapia respiratoria aplicadas en neumonías comunitarias asociadas a ventilación mecánica. *Ciencia Latina*, 14(6), 1469. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.365.
- Jaume, S. (2015). *Problemas respiratorios*. España: ESPAE.
- Ley Orgánica de Salud. (2015). *Registro Oficial Suplemento 423 de la Ley Orgánica de Salud*. Quito: Asamblea Nacional del Ecuador.
- Ley Orgánica de Simplificación y Progresividad Tributaria. (2019). Quito: Registro Oficial No. 111.

- Loaiza, Y. (2019). *GK*. Recuperado de <https://gk.city/2019/09/16/aire-contaminado-ecuador-ciudades/>
- Ministerio de Salud Pública. (2019). Recuperado de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/02/Neumonia_SE_50_2019.pdf
- Ministerio de Salud Pública. (2019). *Acuerdo No. 00005212. Se expide la tipología sustitutiva para homologar los establecimientos or niveles de atención y servicios de apoyo del sistema nacional de salud*. Quito: Suplemento del Registro Oficial No. 428 , 30 de Enero 2015.
- Ministerio de Salud Pública. (2021). Recuperado de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/04/Neumonia-SE-14.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2021). *Portal con información oficial sobre la pandemia que afecta a Ecuador*. Recuperado el 4 de Agosto de 2021, de <https://www.coronavirusecuador.com/datos-provinciales/>
- Molina, A. (2018). Funcionamiento y gobernanza del Sistema Nacional de Salud del Ecuador. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, 63, 185-205.
- Observatorio Social del Ecuador. (2021). *Evolución del coronavirus por cantones*. Recuperado el 4 de Agosto de 2021, de <https://www.covid19ecuador.org/cantones>
- OMS. (2021). *¿Cómo define la OMS la salud?* Recuperado de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Enfermedades Prevalentes*. España: OMS.

- Organización Panamericana de la Salud. (2014). Recuperado de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/plan-accion-prevencion-control-ent-americas.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). *OPS*. Recuperado de Promoción de la salud: <https://www.paho.org/es/temas/promocion-salud>
- Pacheco, G. (2012). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO MÉDICO DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN EL CANTÓN DE NARANJA. Milagro, Guayaquil, Ecuador: Universidad Estatal del Milagro.
- Pérez, J. (2013). *El análisis de inversiones en la empresa*. Madrid: ESIC Editorial.
- Prefectura del Guayas. (2010). *Sistema de Información Local*. Recuperado de Información del componente territorial: <https://guayas.gob.ec/sistema-de-informacion-local/>
- Ramírez, E., & Cajigas, M. (2004). *Proyectos de Inversión Competitivos*. Palmira: Univ. Nacional de Colombia,.
- Sabando, E., Castro, R., & Portocarrero, A. (2020). CARACTERIZACIÓN OCUPACIONAL DE LOS PROFESIONALES EN TERAPIA RESPIRATORIA EN GUAYAQUIL. *Identidad Bolivariana*, IV(1), 2-10.
- Solís, A. (2017). TERAPIA RESPIRATORIA, FACTOR DETERMINANTE EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CIRCUITO DE SALUD ENRIQUE PONCE LUQUE DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2017. Babahoyo, Pastaza: Universidad Técnica de Babahoyo.

- Torres, L. (2001). *Tratado de cuidados críticos y emergencias*. Arán Ediciones: España.
- Trujillo, N. (2021). *La atención del paciente con una enfermedad respiratoria, un reto en Latinoamérica*. Recuperado de Fundación LovexAir:
<https://www.lovexair.com/news/editoriales/237/237-La-atencion-del-paciente-con-una-enfermedad-respiratoria-un-reto-en-Latinoamerica>
- Valenzuela, L. (2016). La salud, desde una perspectiva integral. *Revista Universitaria de la Educación Física y el Deporte*, IX(9), 50-59.
- Viamichelin. (2021). Recuperado de https://www.viamichelin.es/web/Mapas-Planos/Mapa_Plano-Milagro--_--Milagro-Ecuador
- Villacrés, T., & Mena, A. (2017). Mecanismos de pago y gestión de recursos financieros para la consolidación del Sistema de Salud de Ecuador. *Revista Panam Salud Publica*, En línea:
<https://www.scielosp.org/article/rpsp/2017.v41/e51/>.
- Villena, V. (2011). *Conceptos Y Estrategias En Terapia Respiratoria*. EE.UU: Palibrio.
- Zapata, M., Ortiz, S., López, J., Pilay, D., Novillo, A., & Quimiz, F. (2015). *Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Milagro: GAD Municipal del catón San Francisco de Milagro.

APÉNDICES

Apéndice 1. Formato encuesta

ENCUESTA DIRIGIDA A POBLACIÓN REGISTRADA CON COVID-19 DEL CANTÓN MILAGRO

Objetivo: Conocer las necesidades y demanda del servicio de atención de salud en terapia respiratoria.

Datos generales

Género:

Hombre ()

Mujer ()

Bisexual ()

Otro ()

Edad:

18 – 35 años ()

36 – 50 años ()

51 – 65 años ()

Más de 65 años ()

Etnia:

Mestizo ()

Montubio ()

Afro ()

Otro ()

Preguntas

1. ¿Cuál es su principal fuente de ingresos?

- Empleo público ()
- Empleo privado ()
- Negocio independiente ()
- Desempleado ()
- Otro ()
2. ¿De cuántos miembros está conformada su familia?
- 1 – 2 ()
- 3 – 4 ()
- 5 en adelante ()
3. ¿Alguna vez usted o su familia ha necesitado recibir terapia respiratoria?
- Si ()
- No ()
4. En caso de responder sí, ¿A dónde acude?
- Hospital público ()
- Clínicas privadas ()
- Centros especializados () Otros ()
5. ¿Qué dificultades ha tenido para recibir el servicio de terapia respiratoria?
- Dificultad para acceder a un turno ()
- Trasladarse hacia otro cantón ()
- Precios excesivos ()
- Servicio no personalizado ()
- Otros ¿Cuáles? ()
6. De los siguientes atributos, ¿Cuál considera más importante que debe tener un centro de terapia respiratoria?

- Profesionales calificados ()
- Atención personalizada ()
- Equipos y máquinas ()
- Infraestructura ()
- Parqueadero ()
- Otros ¿Cuáles? ()

7. ¿Qué técnicas o procedimientos considera que se deberían integrar en un centro de terapia respiratoria?

- Aerosolterapia ()
- Oxigenoterapia ()
- Nebulizaciones ()
- Fisioterapia pulmonar ()
- Fisioterapia al tórax ()
- Aspiración de secreciones ()
- Programa de rehabilitación respiratoria ()

8. Si en el cantón Milagro existiera un centro de Terapia Respiratoria que ayude a controlar y estabilizar problemas respiratorios de la población, ¿Usted acudiría?

- Si ()
- No ()
- Tal vez ()

9. ¿Recuerda usted el precio que pagó por una sesión de terapia respiratoria?

- Si ()
- No ()

10. Si su respuesta fue sí ¿Dentro de qué rango se encuentra?

USD 10,00 a USD 20,00 ()USD

21,00 a USD 40,00 ()Más de

USD 41,00 ()

11. En caso de que existiera un centro de terapia respiratoria en Milagro, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada sesión?

USD 1,00 a USD 20,00 ()USD

21,00 a USD 40,00 ()USD 41,00

a USD 60,00 ()Más de USD

60,00 ()

12. ¿Con qué frecuencia acudiría al centro de terapia respiratoria?

Diario ()

3 veces a la semana ()

1 vez a la semana ()

13. ¿En qué sector de la ciudad de Milagro le gustaría que esté ubicado el centro de terapia respiratoria?

Norte ()

Centro ()

Sur ()

14. ¿A través de qué medios de comunicación le gustaría informarse del Centro de terapia respiratoria?

Radio ()

Redes sociales ()

Página web ()

Volantes ()

15. ¿Qué red social utiliza con mayor frecuencia?

Facebook ()

Instagram ()

Twitter ()

WhatsApp ()

Apéndice 2. Tabla de amortización

TABLA DE AMORTIZACIÓN				
Nº PAGO	PAGO INTERÉS	PAGO CAPITAL	DIVIDENDO	SALDO
0				22.000,00
1	187,18	282,53	469,71	21.717,47
2	184,78	284,93	469,71	21.432,54
3	182,36	287,36	469,71	21.145,18
4	179,91	289,80	469,71	20.855,38
5	177,44	292,27	469,71	20.563,12
6	174,96	294,75	469,71	20.268,36
7	172,45	297,26	469,71	19.971,10
8	169,92	299,79	469,71	19.671,31
9	167,37	302,34	469,71	19.368,97
10	164,80	304,91	469,71	19.064,05
11	162,20	307,51	469,71	18.756,55
12	159,59	310,12	469,71	18.446,42
13	156,95	312,76	469,71	18.133,66
14	154,29	315,42	469,71	17.818,23
15	151,60	318,11	469,71	17.500,13
16	148,90	320,81	469,71	17.179,31
17	146,17	323,54	469,71	16.855,77
18	143,41	326,30	469,71	16.529,47
19	140,64	329,07	469,71	16.200,40
20	137,84	331,87	469,71	15.868,52
21	135,01	334,70	469,71	15.533,83
22	132,17	337,54	469,71	15.196,28
23	129,30	340,42	469,71	14.855,87
24	126,40	343,31	469,71	14.512,55
25	123,48	346,23	469,71	14.166,32
26	120,53	349,18	469,71	13.817,14
27	117,56	352,15	469,71	13.464,99
28	114,56	355,15	469,71	13.109,84
29	111,54	358,17	469,71	12.751,67
30	108,50	361,22	469,71	12.390,46
31	105,42	364,29	469,71	12.026,17
32	102,32	367,39	469,71	11.658,78
33	99,20	370,51	469,71	11.288,27
34	96,04	373,67	469,71	10.914,60
35	92,87	376,85	469,71	10.537,75
36	89,66	380,05	469,71	10.157,70
37	86,43	383,29	469,71	9.774,41
38	83,16	386,55	469,71	9.387,87
39	79,88	389,84	469,71	8.998,03
40	76,56	393,15	469,71	8.604,88
41	73,21	396,50	469,71	8.208,38
42	69,84	399,87	469,71	7.808,51
43	66,44	403,27	469,71	7.405,23
44	63,01	406,71	469,71	6.998,53
45	59,55	410,17	469,71	6.588,36
46	56,06	413,66	469,71	6.174,71
47	52,54	417,18	469,71	5.757,53
48	48,99	420,72	469,71	5.336,81
49	45,41	424,30	469,71	4.912,50
50	41,80	427,91	469,71	4.484,59
51	38,16	431,56	469,71	4.053,03
52	34,48	435,23	469,71	3.617,81
53	30,78	438,93	469,71	3.178,88
54	27,05	442,66	469,71	2.736,21

55	23,28	446,43	469,71	2.289,78
56	19,48	450,23	469,71	1.839,55
57	15,65	454,06	469,71	1.385,49
58	11,79	457,92	469,71	927,57
59	7,89	461,82	469,71	465,75
60	3,96	465,75	469,71	0,00
	6.182,69	22.000,00	28.182,69	



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Lema Tixi Grace Gabriela, con C.C: # 0922870431 autora del trabajo de titulación: **Estudio de factibilidad para la creación de un Centro de Terapia Respiratoria en la Ciudad de Milagro, previo a la obtención del grado de MAGISTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 19 de Julio de 2022



Firmado electrónicamente por:

GRACE
GABRIELA

Nombre: Lema Tixi Grace Gabriela
C.C: 0922870431



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Estudio de factibilidad para la creación de un Centro de Terapia Respiratoria en la Ciudad de Milagro		
AUTOR(ES)	LEMA TIXI GRACE GABRIELA		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Navarro Orellana Andrés Gutiérrez Candela Glenda		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud		
GRADO OBTENIDO:	Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Guayaquil, 19 de Julio del 2022	No. DE PÁGINAS:	106
ÁREAS TEMÁTICAS:	Centro de Terapia Respiratoria, Atención al cliente		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Factibilidad, Centro de Terapia Respiratoria, Milagro		
RESUMEN/ABSTRACT (190-181 palabras):			
<p>El presente trabajo tuvo como propósito realizar un estudio de factibilidad para la creación de un centro de Terapia Respiratoria en la ciudad de Milagro. Para lo cual se realizó una fundamentación teórica con la definición de las principales variables de estudio. Se procedió con el marco referencial donde se investigó estudios similares e información estadística nacional y local respecto al área de salud y específicamente a las enfermedades respiratorias. La metodología utilizada de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo y analítico tomó como unidad de análisis a los casos registrados con Covid-19 en el cantón Milagro, con una muestra de 160 personas, a quienes se aplicó una encuesta. Los resultados determinaron que el 63% está de acuerdo con la creación del centro. La propuesta se conformó por cuatro apartados: el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo y el económico financiero que describieron como está conformada la empresa que se llamará CETERI, los ingresos, gastos y la posibilidad de tener una rentabilidad del 34%. Dicho resultado, conjuntamente con los demás indicadores de evaluación demostraron que la factibilidad y Viabilidad del proyecto.</p>			
ADJUNTO PDF:	SI	NO	
CONTACTO CON AUTORES:	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono: 0939482808	<input type="checkbox"/> E-mail: tedagabrielalema_1991@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Núñez Lapo, María de los Ángeles		
	Teléfono: 043804600 / 0997196258		
	E-mail: maria.nunez@cu.ucsg.edu.ec		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA	
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	