



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE
DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO
CARRERA DE ECONOMÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA**

TEMA

**ESTUDIO ECONÓMICO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE
OXÍGENO MÉDICO EN LA ZONA DE PLANIFICACIÓN 8 DE
ECUADOR**

TUTOR

PH.D. OSCAR PARADA GUTIÉRREZ MSC.

AUTORES

ANTHONY RICARDO CABRERA RODRÍGUEZ

JHON GERARDO MALDONADO MOTOCHÉ

GUAYAQUIL

2022

REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO Y SUBTÍTULO: Estudio económico para la comercialización de oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador.	
AUTORES/ES: Cabrera Rodríguez Anthony Ricardo Maldonado Motoche Jhon Gerardo	REVISORES O TUTORES: Ph.D. Parada Gutiérrez Oscar MSC.
INSTITUCIÓN: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	Grado obtenido: Economista
FACULTAD: Ciencias Sociales y Derecho	CARRERA: ECONOMÍA
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2022	N. DE PAGS: 146
ÁREAS TEMÁTICAS: Ciencias Sociales y del comportamiento.	
PALABRAS CLAVE: Estudio económico; comercialización; estudio de factibilidad; inversiones.	
RESUMEN: El Ecuador es un país que se dedica a la comercialización de varios medicamentos como es el caso de la comercialización de oxígeno medicinal; este producto es fundamental para la salud de los seres humanos en la actualidad, ya que por tal motivo se comercializa en varias partes del país a consecuencia de la emergencia sanitaria que se atraviesa por la Pandemia del Covid-19. La propuesta investigativa surge como una respuesta a satisfacer	

las necesidades que existían antes y durante la emergencia sanitaria, con la nueva demanda de este medicamento a nivel nacional e internacional; esta se inicia en el mercado como una nueva alternativa al ofertar un producto de calidad el cual no solo cubrirá la gran demanda en las instituciones de salud, sino que también ayudará a la población a adquirir este producto. Además, esta será muy útil de adquirirla como es en el caso de las industrias camaroneras dedicadas a la Acuicultura. En Ecuador, el aspecto más importante por la que se adquiere oxígeno médico, es por la emergencia sanitaria a partir del 2020; ya que a muchos ciudadanos se les dificulta adquirirlo por la escasez del producto y la variedad de precios altos con la que se oferta en el mercado. El objetivo general de esta investigación es evaluar un estudio económico para la creación de un centro de comercialización de oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador.

N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:
---	-----------------------------

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
---------------------	---	------------------------------------

CONTACTO CON AUTOR/ES: Cabrera Rodríguez Anthony Ricardo Maldonado Motoche Jhon Gerardo	Teléfono: 09-99646548 09-81715974	E-mail: acabreraro@ulvr.edu.ec jmaldonadom@ulvr.edu.ec
---	--	---

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	<p>Decana: Mg. Diana Almeida Aguilera</p> <p>Teléfono: (04) 2596500 Ext. 240</p> <p>E-mail: dalmeida@ulvr.edu.ec</p> <p>Decana: Mg. Rosa Salina Heredia</p> <p>Teléfono: (04) 2596500 Ext. 226</p> <p>E-mail: rsalinash@ulvr.edu.ec</p>
------------------------------------	---

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADÉMICO

PROYECTO DE TITULACION

INFORME DE ORIGINALIDAD

5% INDICE DE SIMILITUD	4% FUENTES DE INTERNET	1% PUBLICACIONES	3% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	www.dlh.lahora.com.ec Fuente de Internet	< 1%
2	www.scribd.com Fuente de Internet	< 1%
3	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, UNAD Trabajo del estudiante	< 1%
4	1library.co Fuente de Internet	< 1%
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	< 1%
6	www.estade.org Fuente de Internet	< 1%
7	Submitted to Universidad Santo Tomas Trabajo del estudiante	< 1%
8	Submitted to costa rica tec Trabajo del estudiante	< 1%

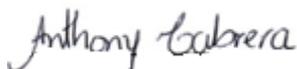
Tutor: Dr. Oscar Parada Gutiérrez

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

Los estudiantes egresados ANTHONY RICARDO CABRERA RODRÍGUEZ Y JHON GERARDO MALDONADO MOTOCHÉ, declaramos bajo juramento, que la autoría del presente proyecto de investigación, “ESTUDIO ECONÓMICO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE OXÍGENO MÉDICO EN LA ZONA DE PLANIFICACIÓN 8 DE ECUADOR”, corresponde totalmente a los suscritos y nos responsabilizamos con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedemos los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

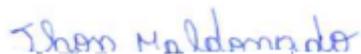
Autor(es)



Firma:

ANTHONY RICARDO CABRERA RODRÍGUEZ

C.I.: 0952630077



Firma:

JHON GERARDO MALDONADO MOTOCHÉ

C.I.: 0953457272

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación “ESTUDIO ECONÓMICO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE OXÍGENO MÉDICO EN LA ZONA DE PLANIFICACIÓN 8 DE ECUADOR”, designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Sociales y Derecho de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: “ESTUDIO ECONÓMICO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE OXÍGENO MÉDICO EN LA ZONA DE PLANIFICACIÓN 8 DE ECUADOR”, presentado por los estudiantes ANTHONY RICARDO CABRERA RODRÍGUEZ Y JHON GERARDO MALDONADO MOTOCHÉ como requisito previo, para optar al Título de ECONOMISTA, encontrándose apto para su sustentación.



Firma:

PH.D. OSCAR PARADA GUTIÉRREZ MSC.

C.C.: 1756304620

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la vida y por tener a mi lado a mi mamá Genni Patricia Rodríguez Panchana, a mi papá Néstor Armando Cabrera Carpio y a mis hermanos Astrid Cabrera y Maicol Cabrera; ya que este proyecto lo pude terminar gracias a su apoyo incondicional y porque han sido un pilar fundamental para poder alcanzar esta meta que con todo empeño y sacrificio pude lograr mi sueño de ser un profesional.

Quiero agradecer al resto de mi familia como a mi abuelita, tías y tío por haberme ayudado durante el proceso de mi formación; ya que también para este trabajo final me supieron brindar su apoyo y gracias a ello lo pude alcanzar.

También agradezco a cada docente de la facultad de ciencias sociales y derecho de la carrera de Economía de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, por haberme brindado todos sus conocimientos y así poder prepararme profesionalmente; por tal motivo, extiendo mi agradecimiento al Econ. Oscar Parada Gutiérrez, PhD por ser mi guía durante este duro camino.

Finalmente, quiero agradecer a cada una de las personas que supieron apoyarme en brindarme información para realizar el presente proyecto; ya que no fue fácil y sin embargo ha sido muy valioso.

Anthony Ricardo Cabrera Rodríguez

DEDICATORIA

Dedico la tesis primero que todo a Dios por haberme brindado la sabiduría para poder realizar el proyecto, a mis padres Genni Patricia Rodríguez Panchana y Néstor Armando Cabrera Carpio quienes con todo su esfuerzo supieron ser ese gran motor para poder cumplir mi apreciado sueño de ser un profesional, gracias a la paciencia que me tuvieron pude alcanzar aquello que me propuse en la vida; además porque nunca me dejaron solo y me enseñaron a ser un guerrero inculcándome su amor fraterno para poder lograr mis metas.

A mis hermanos Astrid Cabrera y Maicol Cabrera, por los consejos que me brindaron ya que fueron palabras de aliento para reanimarme y no dejarme vencer, también por todos sus conocimientos en cuanto a la rama durante todo este tiempo.

A mis maestros de la facultad de ciencias sociales y derecho de la carrera de Economía, que durante todo este proceso me brindaron sus conocimientos.

A las personas que conocí en este tiempo, en especial a mi amigo Jhon Maldonado; ya que gracias a su apoyo y trabajo en equipo pudimos terminar el presente proyecto, y que estoy seguro que Dios bendecirá este trabajo que con esfuerzo y entusiasmo se pudo realizar.

Anthony Ricardo Cabrera Rodríguez

AGRADECIMIENTO

A Dios, porque ha sido el pilar fundamental para vencer cada obstáculo que se me ha puesto en el camino y por tener con salud a mi mamá Carmita Motoche y familia, estoy seguro que me bendecirá y seguiré adelante con éxitos en la vida.

A mi abuelo, quien con su ejemplo ha sabido ser más que un padre para mí, ha sido una guía espiritual, ya que me ha inculcado muchos valores y además ha estado conmigo en los buenos y malos momentos.

A mi mamá, que gracias a sus consejos y dedicación ha sabido darme palabras de aliento en momentos donde los he necesitado, desde que era un niño ha sabido guiarme con esmero y dedicación mostrándome el buen camino.

A mi familia, porque son lo más importante que tengo en mi vida gracias por estar siempre conmigo y ayudarme a superar todos los obstáculos.

A mis maestros, quienes gracias a sus conocimientos que me inculcaron a lo largo de la carrera y su ayuda moral, pude llegar a culminarla y estar a punto de obtener un título profesional, en especial al Econ. Oscar Parada Gutiérrez, PhD por ser un guía fundamental en este duro camino.

Jhon Gerardo Maldonado Motoche

DEDICATORIA

Dedico a Dios sobre todas las cosas por ser mi guía espiritual en esta etapa de mi vida próxima a culminar.

A mi madre Carmita Motoche y a mi abuelo Franco Maldonado que me brindaron su ayuda tanto económica como espiritual, a mis compañeros de curso en especial a Anthony Cabrera quien siempre está dispuesto a colaborar cuando he requerido de su ayuda, y que ha sido muy fructífero el trabajo de investigación que hemos realizado.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy hoy en día, con su ayuda tanto económica como moral he podido sobrepasar los obstáculos que se me han puesto en el camino y porque siempre han estado conmigo en los buenos y malos momentos; ya que me han enseñado valores como la honestidad, la perseverancia y valentía los cuales me sirvieron de gran ayuda para ser una persona de bien y útil para la sociedad.

Dedico a todos los maestros de la facultad de ciencias sociales y derecho de la carrera de Economía de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil quienes supieron ayudarme a lo largo de todo este tiempo hasta su culminación.

Jhon Gerardo Maldonado Motoche

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Tema	2
1.2. Planteamiento del Problema	2
1.3. Formulación del Problema.....	2
1.4. Sistematización del Problema	2
1.5. Objetivo General.....	3
1.6. Objetivos Específicos	3
1.7. Justificación	3
1.8. Delimitación del Problema	4
1.9. Hipótesis o Idea a Defender.....	6
1.10. Línea de Investigación Institucional/Facultad.....	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1 Marco Teórico.....	7
2.1.1 Estados del arte.....	7
2.1.2 Marco Referencial	13
2.1.2.1 Teoría del emprendimiento	13
2.1.2.2 Modelo empresarial.....	14
2.1.2.3 Modelo de emprendimiento de redes	14
2.1.2.4 Modelo de emprendimiento de Alan Gibbs	14
2.1.2.5 Las Ciencias Sociales frente a las necesidades del hombre	15
2.1.2.6 La escasez y las ciencias económicas	15
2.1.2.7 Perspectiva del mercado laboral en la situación actual	16
2.1.2.8 Estudio económico: Definiciones e importancia por varios autores .	16
2.1.2.9 Elementos del estudio económico.....	17
2.1.2.10 Comercialización: Definiciones e importancia por varios autores....	18
2.1.2.11 Elementos de la comercialización	19
2.1.2.12 Estrategias de la comercialización	19
2.1.2.13 La demanda de oxígeno médico durante la pandemia COVID-19 ...	19

2.1.2.14	Enfoque para el desarrollo de estudios de factibilidad de proyectos de inversión	20
2.1.2.15	El oxígeno médico. Síntesis histórica de su utilización terapéutica..	21
2.2	Marco Conceptual.....	22
2.3	Marco Legal.....	24
2.3.1	Constitución de la República del Ecuador.....	24
2.3.2	Plan Nacional Toda una Vida.....	25
2.3.3	Ley Orgánica de Defensa del Consumidor.....	26
2.3.4	Requisitos para el desarrollo de la actividad comercial	27
2.3.5	Reglamento a la Ley Orgánica de Regulación y Control del poder de mercado	28
2.3.6	Ley de Gestión Ambiental.....	29
2.3.7	Normas técnicas internacionales	30
2.3.8	Ley Orgánica de Salud	32
2.3.9	Reglamento que establece las normas de buenas prácticas de fabricación, llenado, almacenamiento y distribución de gases medicinales	33
CAPÍTULO III		35
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		35
3.1	Metodología.....	35
3.2	Tipo de investigación.....	35
3.2.1	Investigación Exploratoria.....	35
3.2.2	Investigación Descriptiva	35
3.3	Enfoque.....	35
3.4	Técnica e instrumentos	36
3.5	Población	36
3.6	Muestra	38
3.7	Análisis de resultados	40
3.7.1	Encuesta dirigida a la población de la zona de planificación 8 de Ecuador	40
•	Pregunta 1.- Género.....	40
•	Pregunta 2.- Edad	41
•	Pregunta 3.- ¿Usted adquiere el tanque de oxígeno médico de 6m ³ ?	42
•	Pregunta 4.- ¿Conoce usted los beneficios del oxígeno médico?	43

•	Pregunta 5.- ¿Califique según la escala de Likert el grado de importancia que tiene para usted el consumo del oxígeno médico como un medicamento?.....	44
•	Pregunta 6.- ¿Dónde usted usualmente adquiere el tanque del oxígeno médico de 6m ³ para su consumo?	45
•	Pregunta 7.- ¿Qué marcas de tanque del oxígeno médico adquiere?	46
•	Pregunta 8.- ¿Con qué frecuencia adquiere el oxígeno médico para la recarga del cilindro de 6m ³ ?	47
•	Pregunta 9.- ¿Cuáles son los motivos por los cuáles demanda oxígeno médico?.....	48
•	Pregunta 10.- ¿Cómo adquiere usted el cilindro del oxígeno médico de 6m ³ ?	49
•	Pregunta 11.- ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por la recarga del oxígeno médico de 6m ³ ?	50
•	Pregunta 12.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de tanque del oxígeno médico de 6m ³ ?.....	51
•	Pregunta 13.- ¿Qué tipo de promoción le gustaría que se añada en la compra de este producto?	52
•	Pregunta 14.- ¿Qué plataforma virtual usted utiliza con mayor frecuencia? 53	
•	Pregunta 15.- ¿Qué servicio adicional le gustaría que se implementara al momento de comercializar este producto?	54
•	Pregunta 16.- ¿Considera usted conveniente la creación de un centro de comercialización para la venta de tanques de oxígeno médico?	55
3.8	Análisis general de la encuesta	56
3.9	Análisis FODA	57
CAPÍTULO IV		59
INFORME FINAL		59
4.1	Título de la propuesta	59
4.2	Estructura y flujo de la propuesta	59
4.2.1	Estructura de la propuesta.....	59
4.2.2	Flujo de la propuesta	62
4.3	Descripción del negocio.....	63
4.3.1	Misión.....	65
4.3.2	Visión	65
4.3.3	Valores.....	66
4.4	Definición de objetivos	67

4.4.1	Objetivo general	67
4.4.2	Objetivos específicos	67
4.5	Estudio de mercado	67
4.5.1	Análisis de la Oferta	67
4.5.1.1	Descripción del producto	67
4.5.1.2	Historial de la Oferta	68
4.5.1.3	Proveedores	70
4.5.1.4	Presentación del producto final	71
4.5.2	Análisis de la Demanda	73
4.5.2.1	Descripción del público objetivo.....	73
4.5.2.2	Cálculo de la demanda potencial.....	73
4.5.2.3	Demanda potencial insatisfecha	76
4.5.2.4	Proyección de la demanda.....	77
4.5.3	Análisis del precio	77
4.5.3.1	Cálculo del precio.....	77
4.5.3.2	Proyección del precio	78
4.5.4	Análisis de la comercialización	79
4.5.4.1	Canal de distribución.....	79
4.6	Estudio técnico Operativo	83
4.6.1	Localización del establecimiento	83
4.6.2	Dimensiones del establecimiento	84
4.6.2.1	Tamaño del establecimiento.....	84
4.6.3	Estructura organizacional	87
4.6.4	Costos de los suministros e insumos	87
4.6.4.1	Materia prima	87
4.6.4.2	Gastos de servicios básicos	88
4.6.4.3	Publicidad.....	89
4.6.5	Descripción y diagrama del proceso.....	89
4.6.5.1	Descripción del proceso	89
4.6.5.2	Diagrama del proceso.....	90
4.6.6	Determinación de la organización humana	90
4.6.6.1	Mano de obra.....	90
4.7	Estudio financiero	92

4.7.1	Plan de inversión	92
4.7.2	Depreciación y amortización	92
4.7.3	Costo de producción	93
4.7.4	Costo unitario	94
4.7.5	Proyección de costos	95
4.7.6	Proyección de ingresos	95
4.7.7	Punto de equilibrio	97
4.7.8	Tabla de amortización	98
4.7.9	Flujo de caja	99
4.7.9.1	Flujo de caja mensual	99
4.7.10	Estado de resultado	100
4.7.11	Estado de situación financiera	101
4.8	Evaluación económica	102
4.8.1	Relación costo beneficio.....	102
4.8.2	Período de recuperación	102
4.8.3	Valor actual neto.....	103
4.8.4	Tasa interna de retorno	103
4.9	Evaluación ambiental.....	104
4.9.1	Matriz Leopold	104
CONCLUSIONES.....		106
RECOMENDACIONES		107
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		108
ANEXOS.....		118

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	<i>Alcance de la investigación</i>	5
Tabla 2.	<i>Antecedente de la investigación 1</i>	7
Tabla 3.	<i>Antecedente de la investigación 2</i>	8
Tabla 4.	<i>Antecedente de la investigación 3</i>	9
Tabla 5.	<i>Antecedente de la investigación 4</i>	10
Tabla 6.	<i>Antecedente de la investigación 5</i>	11
Tabla 7.	<i>Antecedente de la investigación 6</i>	12
Tabla 8.	<i>El oxígeno médico. Síntesis histórica de su utilización terapéutica</i>	21
Tabla 9.	<i>Técnicas e Instrumentos de la Investigación</i>	36
Tabla 10.	<i>Composición de la población de Guayaquil</i>	37

Tabla 11. <i>Composición de la población de Durán</i>	37
Tabla 12. <i>Composición de la población de Samborondón</i>	37
Tabla 13. <i>Factores de la muestra</i>	38
Tabla 14. <i>Género</i>	40
Tabla 15. <i>Edad</i>	41
Tabla 16. <i>Compra de tanques de oxígeno médico</i>	42
Tabla 17. <i>Conocimiento de los beneficios del oxígeno médico</i>	43
Tabla 18. <i>Importancia del consumo del oxígeno médico como un medicamento</i>	44
Tabla 19. <i>Lugar de compra</i>	45
Tabla 20. <i>Compra de otras marcas</i>	46
Tabla 21. <i>Frecuencia de recarga</i>	47
Tabla 22. <i>Motivos de comprar el oxígeno médico</i>	48
Tabla 23. <i>Formas de comprar el oxígeno médico de 6m³</i>	49
Tabla 24. <i>Precio de recarga del oxígeno médico de 6m³</i>	50
Tabla 25. <i>Precio</i>	51
Tabla 26. <i>Promoción</i>	52
Tabla 27. <i>Plataforma virtual</i>	53
Tabla 28. <i>Servicio adicional</i>	54
Tabla 29. <i>Conveniencias de creación del centro de comercialización</i>	55
Tabla 30. <i>Análisis FODA de la Empresa OXILIFE S.A.</i>	58
Tabla 31. <i>Historial de la oferta</i>	68
Tabla 32. <i>Competencia</i>	69
Tabla 33. <i>Público objetivo o target</i>	73
Tabla 34. <i>Factores de la Demanda</i>	74
Tabla 35. <i>Análisis del precio en base a la competencia</i>	74
Tabla 36. <i>Determinación del parámetro-q</i>	75
Tabla 37. <i>Frecuencia Mensual</i>	76
Tabla 38. <i>Demanda insatisfecha</i>	77
Tabla 39. <i>Proyección de la demanda potencial en unidades</i>	77
Tabla 40. <i>Factores del Factor precio de venta</i>	78
Tabla 41. <i>Proyección del precio</i>	79
Tabla 42. <i>Materia prima</i>	88
Tabla 43. <i>Gastos de servicios básicos</i>	88
Tabla 44. <i>Publicidad</i>	89
Tabla 45. <i>Mano de obra - Variante 1</i>	91
Tabla 46. <i>Mano de obra - Variante 2</i>	91
Tabla 47. <i>Plan de inversión</i>	92
Tabla 48. <i>Depreciación de activos fijos</i>	93
Tabla 49. <i>Amortización de activos fijos</i>	93
Tabla 50. <i>Costo de producción</i>	93
Tabla 51. <i>Costo unitario</i>	94
Tabla 52. <i>Proyección de costos</i>	95
Tabla 53. <i>Proyección de ingresos</i>	96
Tabla 54. <i>Punto de equilibrio</i>	97

Tabla 55. <i>Tabla de amortización</i>	98
Tabla 56. <i>Flujo de caja mensual</i>	99
Tabla 57. <i>Estado de resultado</i>	100
Tabla 58. <i>Estado de situación financiera</i>	101
Tabla 59. <i>Relación costo beneficio</i>	102
Tabla 60. <i>Período de recuperación</i>	102
Tabla 61. <i>PayBack</i>	102
Tabla 62. <i>Valor actual neto</i>	103
Tabla 63. <i>Tasa interna de retorno</i>	103
Tabla 64. <i>Matriz Leopold</i>	104
Tabla 65. <i>Evaluación ambiental</i>	105

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. El oxígeno en la historia</i>	22
<i>Figura 2. Calculadora para obtener el tamaño de la muestra</i>	39
<i>Figura 3. Género</i>	40
<i>Figura 4. Edad</i>	41
<i>Figura 5. Compra de tanques de oxígeno médico</i>	42
<i>Figura 6. Conocimiento de los beneficios del oxígeno médico</i>	43
<i>Figura 7. Importancia del consumo del oxígeno médico como un medicamento</i>	44
<i>Figura 8. Lugar de compra</i>	45
<i>Figura 9. Compra de otras marcas</i>	46
<i>Figura 10. Frecuencia de compra</i>	47
<i>Figura 11. Motivos de comprar el oxígeno médico</i>	48
<i>Figura 12. Formas de comprar el oxígeno médico de 6m³</i>	49
<i>Figura 13. Precio de recarga del oxígeno médico de 6m³</i>	50
<i>Figura 14. Precio</i>	51
<i>Figura 15. Promoción</i>	52
<i>Figura 16. Plataforma virtual</i>	53
<i>Figura 17. Servicio adicional</i>	54
<i>Figura 18. Conveniencias de creación del centro de comercialización</i>	55
<i>Figura 19. Flujo de la propuesta</i>	62
<i>Figura 20. Marca del producto</i>	64
<i>Figura 21. Valores</i>	66
<i>Figura 22. Oxígenos médicos de 6m³</i>	68
<i>Figura 23. Empaque del producto</i>	71
<i>Figura 24. Oxígeno médico de 6m³ para la venta</i>	72
<i>Figura 25. Etiqueta del producto</i>	72
<i>Figura 26. Comercialización directa</i>	80
<i>Figura 27. Comercialización directa - Aplicando la tecnología</i>	80
<i>Figura 28. Exposición publicitaria</i>	81
<i>Figura 29. Publicación de contenido de WhatsApp</i>	81

<i>Figura 30. Folleto publicitario.....</i>	82
<i>Figura 31. Publicidad de folletos en WhatsApp.....</i>	82
<i>Figura 32. Dirección del establecimiento.....</i>	84
<i>Figura 33. División espacial del centro "OXILIFE".....</i>	86
<i>Figura 34. Estructura organizacional.....</i>	87
<i>Figura 35. Diagrama de procesos.....</i>	90
<i>Figura 36. Proyección de ventas.....</i>	96
<i>Figura 37. Gráfico del punto de equilibrio del período 0.....</i>	97

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I - Área de estudio.....	118
Anexo II - Encuesta aplicada a los consumidores de tanques de oxígeno medicinal de la zona de planificación 8 de Ecuador.....	119
Anexo III - Trabajo de campo en la zona de planificación 8 de Ecuador.....	122

INTRODUCCIÓN

El Ecuador es un país que se dedica a la comercialización de varios medicamentos como es el caso de la comercialización de oxígeno medicinal; este producto es fundamental para la salud de los seres humanos en la actualidad, ya que por tal motivo se comercializa en varias partes del país a consecuencia de la emergencia sanitaria que se atraviesa por la Pandemia del Covid-19. Esta idea de negocio es esencial debido a que genera un gran impacto, tanto en el sector de la economía como en el de la salud.

La propuesta investigativa surge como una respuesta a satisfacer las necesidades que existían antes y durante la emergencia sanitaria, con la nueva demanda de este medicamento a nivel nacional e internacional; esta se inicia en el mercado como una nueva alternativa al ofertar un producto de calidad el cual no solo cubrirá la gran demanda en las instituciones de salud, sino que también ayudará a la población a adquirir este producto. Además, esta será muy útil de adquirirla como es en el caso de las industrias camaroneras dedicadas a la Acuicultura.

En Ecuador, el aspecto más importante por la que se adquiere oxígeno médico, es por la emergencia sanitaria a partir del 2020; ya que a muchos ciudadanos se les dificulta adquirirlo por la escasez del producto y la variedad de precios altos con la que se oferta en el mercado.

El objetivo general de esta investigación es evaluar un estudio económico para la creación de un centro de comercialización de oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador.

El trabajo de investigación se estructuró en cuatro capítulos: el capítulo I abarca el tema de diseño de la investigación junto con los subtemas planteamiento del problema, objetivos generales y específicos, justificación y líneas de investigación; el capítulo II tiene el tema de marco teórico que contiene los subtemas estudio del arte, marco referencial, marco conceptual y marco legal; el capítulo III conlleva al tema de metodología de la investigación y es donde se aplica el tipo de investigación, enfoque, técnica e instrumento, población, muestra y análisis de resultados; por último, el capítulo IV se refiere al informe final y es donde se lleva a cabo la propuesta de la investigación a través de una estructura de análisis económico, financiero y ambiental.

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Tema

Estudio económico para la comercialización de oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador.

1.2. Planteamiento del Problema

En la zona de planificación 8 de Ecuador conformada por Guayaquil, Durán y Samborondón la escasez en la comercialización de oxígeno para los hospitales y clínicas causó graves consecuencias, dejando un sin número de víctimas mortales que lamentar. Las empresas que abastecen de este producto no pudieron atender la alta demanda, esto se evidenció a nivel general, ya que por la escasez de oxígeno hubo decesos; no obstante, la crisis económica llevada de la mano del desempleo deja graves estragos a la economía y una dura batalla para los ciudadanos y el gobierno. (Coba, 2020)

Según la (Organización de las Naciones Unidas, 2016) declara mediante la Agenda 2030 en el objetivo 8 numeral 8.3 la necesidad de promover políticas orientadas al desarrollo de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación. Por tal motivo, la fuente antes mencionada enfatiza que:

Se debe fomentar la creación de empleos de calidad decentes que ayuden a la economía de la nación, para que todos los ciudadanos puedan tener ingresos y que así se pueda sustentar a la familia (...); además, se busca tener facilidad de acceso a fuentes de financiamiento que nos garantice la capacidad para escapar de la pobreza (p.40).

1.3. Formulación del Problema

¿Resulta factible desde el punto de vista económico, financiero y ambiental la comercialización de oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador?

1.4. Sistematización del Problema

- ¿Cuáles son los antecedentes y fundamentos teóricos que sirven de apoyo a la investigación?

- ¿Qué procedimiento se debe utilizar para evaluar la conveniencia económica en la comercialización de oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador?
- ¿Resulta rentable la comercialización de oxígeno médico en la zona 8 del Ecuador?

1.5. Objetivo General

Evaluar mediante un estudio económico la factibilidad de comercializar oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador.

1.6. Objetivos Específicos

- Desarrollar los antecedentes y fundamentos teóricos que sirven de apoyo a la investigación.
- Formular el procedimiento metodológico para evaluar la conveniencia económica de la comercialización de oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador.
- Evaluar la conveniencia de la comercialización de oxígeno médico en la zona 8 del Ecuador.

1.7. Justificación

Esta investigación es relevante porque propone la comercialización de oxígeno médico, que creará fuentes de empleo, brindando un buen servicio que aporta gran beneficio para el público en general en todas las épocas del año. La débil capacidad de crear empleos de calidad por parte de los gobiernos anteriores, ha multiplicado el desempleo; ya que en la actualidad existe un gran número de población en edad de trabajar, además el actual gobierno debe dar facilidades a los emprendedores para que a través de reglas claras estos puedan crear fuentes de empleo, lo cual repercutirá de forma positiva en las variables macroeconómicas del país. (Meneses Bucheli, Córdova Montero, & Aguirre Soria, 2021)

La demanda de oxígeno medicinal en la zona de planificación 8 de Ecuador se duplicó debido a la escasez que existe en el mercado, las empresas detallan que las ventas en diciembre del 2020 abarcaron las 35 recargas y para enero del 2021 hubo un incremento de hasta 70 recargas diarias, en ciertas fábricas que comercializan el oxígeno medicinal se llegó a un aumento de 700 tanques de ventas diarias en diciembre, y en el mes de enero de hasta 1000 ventas diarias. Antes de la emergencia sanitaria las plantas se encontraban ocupadas al 50% sobre las ventas, ahora se encuentran al 90% y no se detienen en la comercialización del mismo. (García, 2021)

El presente estudio tiene utilidad práctica porque solucionará el problema de escasez que se evidenció a consecuencia de la pandemia y en otras enfermedades que tienen los seres humanos en especial los habitantes de la zona 8, esto nos permitirá satisfacer no solo la necesidad que existe por parte de la población, si no también poder satisfacer otro nicho de mercado en el cual se utiliza oxígeno médico, como es en el sector de la Acuicultura; hoy en día se ha vuelto vital para la economía de cualquier país, por lo cual varias naciones lo catalogan como un recurso de suma importancia. (Organización Mundial de la Salud, 2020)

Desde el punto de vista metodológico, la investigación sistematiza los pasos que supone un estudio económico para la creación de una nueva empresa utilizando metodologías pertinentes, adecuando las mismas al contexto del país, la información disponible y los estándares que supone un proyecto de titulación.

1.8. Delimitación del Problema

El trabajo de investigación está delimitado en la zona de planificación 8 de Ecuador, la cual está conformado por 2.723.665 habitantes en el cantón Guayaquil, 315.724 habitantes en el cantón Durán y 102.404 habitantes en el cantón Samborondón según (INEC-CPV, 2010); por tal motivo, nos enfocamos a la población urbana ya que tiene un mayor rango de comercialización de la zona, el (GAD-Guayaquil, 2019) indica que existen 2.278.691 habitantes representados por el 83,66%, mientras que el (INEC-CPV, 2010) afirma que en el cantón Durán hay 230.839 habitantes representados por el 73,11% y en el cantón Samborondón existen 42.637 habitantes representados por el 41,64%. En tanto que, la segmentación de la investigación se delimita demográficamente en habitantes con el rango de edad de los 20 a 64 años. Según el (INEC-PGE, 2010) en el

cantón Guayaquil hay 1.286.001 habitantes representados con el 56,44%, en el cantón Durán hay 127.848 habitantes representados con el 55,38% y por último en el cantón Samborondón existen 24.617 habitantes representados con el 57,74%; estos a su vez deben estar representados a un estrato social Medio Alto y Alto que según el (INEC-NSE, 2011), el cantón Guayaquil está conformado por 437.240 habitantes, el cantón Durán por 43.468 habitantes y finalmente el cantón Samborondón tiene 8.369 habitantes; los tres cantones tienen un promedio del 34%. Cabe destacar que el tiempo de desarrollo del estudio se estableció en el segundo semestre del año 2019.

Tabla 1. Alcance de la investigación

DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO	
Campo:	Económico
Área:	Economía – Comercial
Aspecto:	Comercializar oxígeno médico.
Tema:	Estudio económico para la comercialización de oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador.
Problema central:	Carencia de empresas comercializadoras genera baja comercialización de oxígeno médico.
Universo	Guayas (4.387.434. Habitantes) (INEC-CPV, 2010)
Lugar:	Guayaquil (2.723.665 Habitantes); Durán (315.724 Habitantes); Samborondón (102.404 Habitantes) (INEC-CPV, 2010)
	<i>Geográfica:</i>
	Densidad - Urbana de Guayaquil (2.278.691 Habitantes – 83,66%) (GAD-Guayaquil, 2019); Densidad - Urbana de Durán (230.839 Habitantes – 73,11%) (INEC-CPV, 2010); Densidad - Urbana de Samborondón (42.637 Habitantes – 41,64%) (INEC-CPV, 2010)
Segmento:	<i>Demográfica:</i>
	Edad – entre 20-64 años de Guayaquil (1.286.001 Habitantes – 56,44%); Edad – entre 20-64 años de Durán (127.848 Habitantes – 55,38%); Edad – entre 20-64 años de Samborondón (24.617 Habitantes – 57,74%) (INEC-PGE, 2010)
	<i>Psicográfica:</i>

Estrato social - B & C+ de Guayaquil (437.240 Habitantes - 34%);
Estrato social - B & C+ de Durán (43.468 Habitantes - 34%);
Estrato social - B & C+ de Samborondón (8.369 Habitantes - 34%) (INEC-NSE, 2011)

Temporal Segundo Semestre del año 2021

Fuente: (INEC-CPV, 2010), (GAD-Guayaquil, 2019), (INEC-PGE, 2010) & (INEC-NSE, 2011)

Elaborado por: Cabrera, A. & Maldonado, J. (2021)

1.9. Hipótesis o Idea a Defender

El proyecto de investigación se fundamenta como hipótesis; ya que, si se elabora un estudio económico, se podrá fundamentar la conveniencia económica de la creación de un centro de comercialización de oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador.

1.10. Línea de Investigación Institucional/Facultad.

El presente estudio de investigación se rige bajo la Línea 2 de investigación de la ULVR “Sociedad civil, derechos humanos y gestión de la comunicación”; en tanto que la Línea de la Facultad de Ciencias Sociales y Derecho es “Desarrollo, sostenibilidad económica y matriz productiva”. Apoyando de esta manera al crecimiento y desarrollo del país. (ULVR, 2017)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Estados del arte

Tabla 2. Antecedente de la investigación 1

Título:	Plan de diseño organizacional para la Distribuidora de gases industriales y medicinales OXIWELD	Institución:	Universidad Laica Vicente Rocafuerte De Guayaquil
Año:	2021	País:	Ecuador
Autor(es):	Orozco Lucero, Ivonne Pamela	Ciudad:	Guayaquil
Resumen de la investigación			
Problema:	OXIWELD es una empresa que se dedica a la distribución de gases industriales y medicinales, además tiene como actividad económica la venta y alquiler de cilindros y reguladores, inició sus operaciones el 27 de enero de 1995, la empresa pertenece al Mercado de distribución de gases medicinales e industriales, sus oficinas están ubicadas en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, el dueño de la empresa y Gerente General es el Ing. Moisés Lucero.		
Objetivo:	Elaborar un plan de diseño organizacional para la distribuidora de gases industriales y medicinales OXIWELD.		
Metodología:	Enfoque: Mixto. Tipo de investigación: Bibliográfico y numérico. Método: Descriptivo, deductivo y analítico. Técnicas: Observación directa, entrevistas, encuestas y cuestionarios.		
Resultados:	De acuerdo a los resultados de la encuesta, se puede verificar que la falta de lineamientos como una misión, visión, objetivos y otras herramientas en la empresa OXIWELD son el principal problema que afecta a los empleados de la compañía, aunque también es importante corroborar que la toma de decisiones, las faltas de los procesos definidos también se deben considerar estudiarlos.		
Conclusiones:	En este trabajo de investigación, se midió el beneficio de diseñar un plan organizacional a través de un análisis costo beneficio, el cual se obtuvieron de las ventas proyectadas para el año 2021 y el costo de la inversión, el cual generó como resultado que por cada dólar que se invierta, se va a obtener \$9,86 de ganancia, concluyendo que el plan es viable financieramente.		

Fuente: (Orozco Lucero, 2021)

Elaborado por: Cabrera, A. & Maldonado, J. (2021)

Tabla 3. Antecedente de la investigación 2

Título:	Estudio de Pre factibilidad para el diseño y comercialización de recipientes de almacenamiento para oxígeno medicinal en hospitales en la ciudad de Bogotá	Institución:	Universitaria Agustiniana
Año:	2019	País:	Colombia
Autor(es):	Daza Aguirre, Deisy Paola Ospina Quintero, Laura Yesenia	Ciudad:	Bogotá D.C.
Resumen de la investigación			
Problema:	Las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) en Bogotá, manifiestan como una de sus problemáticas, el alto costo de adquisición de gas medicinal, esto a causa de que en Colombia no se conoce una empresa que tenga los conocimientos suficientes en tecnología y medios para competir ante este mercado, como resultado existe un monopolio por parte de las empresas extranjeras líder en Colombia en el mercado de suministro de oxígeno medicinal (Linde, Praxair y Cryogas), elevando así los costos de adquisición del suministro (consumo m3 oxígeno medicinal) mantenimiento (alquiler de tanque criogénico), repuestos y condiciones en contrato por la permanencia y uso de este producto.		
Objetivo:	Desarrollar un estudio de prefactibilidad que permita el diseño, la producción y comercialización de un tanque criogénico para el almacenamiento de oxígeno medicinal en unidades hospitalarias en la ciudad de Bogotá como mercado meta, con la finalidad de poder determinar la viabilidad financiera del proyecto.		
Metodología:	Enfoque: Cuantitativo y cualitativo. Tipo de investigación: Mixta. Método: Descriptivo, analítico y de observación. Técnicas: Encuesta y entrevista.		
Resultados:	Se puede evidenciar que a través de esta herramienta tecnológica, que el diseño del tanque de acuerdo a los resultados obtenidos, se encuentra dentro de los parámetros exigidos para su operación, adicionalmente se encuentra dentro de los parámetros normales de fabricación de la industria metalmecánica, haciendo posible la fabricación local.		
Conclusiones:	Cabe destacar que existe una serie de variables, las cuales hacen factible el proyecto como por ejemplo, las proyecciones de las ventas, las proyecciones de las ventas ascienden a \$999.823.330 COP para los primeros cinco años, se refleja el nivel de amenaza en productos sustitutos al 0% en Colombia, porque la industria está regida por el monopolio transnacional, estos resultados nos llevan a la conclusión que el proyecto es viable en el tiempo.		

Fuente: (Daza Aguirre & Ospina Quintero, 2019)

Elaborado por: Cabrera, A. & Maldonado, J. (2021)

Tabla 4. Antecedente de la investigación 3

Título:	Propuesta de mejora en la comercialización de gases medicinales en la empresa Oxígenos del Guayas en el Cantón Guayaquil	Institución:	Instituto Superior Tecnológico Bolivariano De Tecnología
Año:	2018	País:	Ecuador
Autor(es):	Zambrano Constantine, Ana Lissette	Ciudad:	Guayaquil
Resumen de la investigación			
Problema:	Cómo contribuir a la mejora en la comercialización de gases medicinales, para los ingresos de la empresa.		
Objetivo:	Elaborar un Plan de Trabajo en la comercialización de gases medicinales para la mejora de ingresos en la empresa Oxiguayas S.A. del cantón Guayaquil.		
Metodología:	Enfoque: Cuantitativo. Tipo de investigación: Aplicación de valor numérico e indicadores. Método: Analítico, de observación y descriptivo. Técnicas: FODA, encuesta y entrevista.		
Resultados:	El Proyecto exige un análisis integral, de la inversión de sí misma y de la situación de la empresa, actual y proyectada en lo que refiere principalmente a la generación de resultados futuros. Éstos determinarán el beneficio económico resultante del Proyecto, y por tanto la rentabilidad del mismo.		
Conclusiones:	Se fundamenta como una necesidad y con la experiencia de nuestros clientes internos el camino se ve a corto plazo, y teóricamente la comercialización del oxígeno medicinal como un producto nuevo y un puntal para incrementar las ventas.		

Fuente: (Zambrano Constantine, 2018)

Elaborado por: Cabrera, A. & Maldonado, J. (2021)

Tabla 5. Antecedente de la investigación 4

Título:	Estudio de las necesidades de oxígeno medicinal en las instituciones de salud de la provincia de Loja. Propuesta de un plan estratégico para potenciar la participación de Oxiwest CIA. LTDA.	Institución:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Año:	2018	País:	Ecuador
Autor(es):	Vargas Pineda, Lorena Nataly	Ciudad:	Guayaquil
Resumen de la investigación			
Problema:	La situación actual de la Empresa Oxiwest en la Ciudad de Loja. La demanda y oferta de oxígeno medicinal en la Provincia de Loja. Los requerimientos técnicos, humanos y económicos que se necesitarán para la instalación de una planta industrial de oxígeno medicinal en la ciudad de Loja.		
Objetivo:	Desarrollar un plan estratégico para potenciar la participación de Oxiwest Cía. Ltda. en el mercado de Oxígeno Medicinal en la Ciudad de Loja.		
Metodología:	Enfoque: Mixto. Tipo de investigación: Descriptiva. Medición numérica de las características de los fenómenos sociales. Método: Descriptivo. Técnicas: Auditoría de procesos, cuestionario, encuesta y check list de Buenas Prácticas de Manufactura.		
Resultados:	El análisis de mercado reportó la necesidad de oxígeno médico. El estudio económico y financiero reveló resultados satisfactorios: utilidades y satisfacción de la demanda, VAN mayor que cero, periodo de recuperación idóneo.		
Conclusiones:	El ambiente de la mercadotecnia juega un papel muy importante a la hora de emprender un negocio al permitir cambiar o potencializar la posición competitiva de la empresa. En la actualidad existen 54 establecimientos farmacéuticos calificados con las BPM, de los cuales el 11% corresponde a los gases medicinales, entre ellos se destaca Indura Ecuador S.A., Linde Ecuador, Enox, Swissgas, Gasec y Roxaire.		

Fuente: (Vargas Pineda L. N., 2018)

Elaborado por: Cabrera, A. & Maldonado, J. (2021)

Tabla 6. Antecedente de la investigación 5

Título:	Estudio de generación de oxígeno y comparación con sistema PSA	Institución:	Universidad Nacional Autónoma De México
Año:	2018	País:	México
Autor(es):	Góngora Bernal, Pablo Ortiz Torres, Fátima	Ciudad:	Ciudad De México
Resumen de la investigación			
Problema:	El oxígeno es uno de los elementos más abundantes en la Tierra. En el aire, el oxígeno se encuentra en forma diatómica (O ₂) como un gas incoloro e inodoro. En este medio constituye el 20.948% de su composición. Desde el descubrimiento del oxígeno en 1774 por Joseph Priestley, este gas se ha utilizado en distintas áreas como de la industria metalúrgica y química, además de su uso en otras áreas como en el ámbito médico, tratamiento de aguas, aeronáutica espacial, buceo, entre otras.		
Objetivo:	Realizar un estudio descriptivo-comparativo sobre el proceso de transición tecnológica para la generación de oxígeno medicinal mediante el método por PSA, y comprar su desempeño con el oxígeno medicinal criogénico considerando aspectos de técnicos, administrativos y financieros en dos centros de salud hospitalaria privados en México.		
Metodología:	Enfoque: Cualitativo (enfoque etnográfico). Tipo de investigación: Bibliográfica. Método: Descriptivo-comparativo. Técnicas: Observación científica.		
Resultados:	La presente investigación recabará información para realizar la comparativa de los aspectos técnicos, administrativos y financieros que conlleva contar con esta tecnología hospitalaria, LO cual dará como resultado la implementación de un nuevo sistema para así de esta forma agilizar el proceso para obtención de oxígeno y así los hospitales tengan un mejor funcionamiento.		
Conclusiones:	En el presente estudio se analiza detalladamente el proceso de aceptación de este método de suministro de oxígeno en hospitales, y permitirá valorar si es un cambio conveniente para los usuarios y el hospital.		

Fuente: (Góngora Bernal & Ortiz Torres, 2018)

Elaborado por: Cabrera, A. & Maldonado, J. (2021)

Tabla 7. Antecedente de la investigación 6

Título:	Plan de negocios para la creación de una empresa que oferte servicios de suministro, dispensación y administración de gases medicinales	Institución:	Escuela Superior Politécnica Del Litoral (ESPOL)
Año:	2017	País:	Ecuador
Autor(es):	Gunsha Allauca, Liliana Jacqueline	Ciudad:	Guayaquil
Resumen de la investigación			
Problema:	El plan de negocio fue aplicado en la ciudad de Riobamba. Utilizando la siguiente segmentación de mercado y son: 1) los establecimientos de salud que requieren gases medicinales a quienes hemos denominado clientes institucionales y 2) los hogares con pacientes ambulatorios de clase social A, B y C que requieren oxígeno a quienes denominaremos clientes domiciliarios.		
Objetivo:	Conocer la aceptación que tendrá el servicio de “Más Salud, Medical gas” en el cantón Riobamba, que está dirigido a establecimientos de la salud de la localidad que requieren gases medicinales y a pacientes que requieren oxígeno medicinal en su tratamiento terapéutico.		
Metodología:	Enfoque: Cuantitativo y cualitativo. Tipo de investigación: Mixta. Método: Descriptivo y analítico. Técnicas: Observación científica, encuesta y entrevista.		
Resultados:	Acorde los resultados del análisis económico financiero se concluye que el proyecto es viable para su ejecución, con una TIR del 38,49% y un valor actual neto positivo de \$ 34.284,20 dólares en los flujos netos de fondos generados por la empresa en sus primeros 5 años de operación.		
Conclusiones:	La empresa pretende incursionar en el mercado cumpliendo la normativa de la ARCSA vigente y prestando el servicio home delivery en el cantón Riobamba, ofertando el servicio de suministro de gases medicinales a establecimientos de la salud de la localidad y oxígeno medicinal a pacientes domiciliarios que requieren este fármaco en su tratamiento terapéutico.		

Fuente: (Gunsha Allauca, 2017)

Elaborado por: Cabrera, A. & Maldonado, J. (2021)

2.1.2 Marco Referencial

2.1.2.1 Teoría del emprendimiento

Según los autores Terán Yépez, E. & Guerrero Mora, A., (2020) ratifican que el término emprendimiento se introdujo en el año 1755 por “Richard Cantillon” y ha sido estudiado en distintos aspectos teóricos como: la economía, la sociología, la psicología, la antropología, la ciencia política, la administración de empresas, la historia, etc. Cabe destacar que a mediados del siglo XX los economistas fueron los primeros en indagar las cuestiones del emprendimiento, ya que este fenómeno se convirtió en un tema relevante en las distintas áreas de la ciencia y generó como resultado un apogeo de teorías para este fenómeno denominado emprendedor.

El término emprendimiento nunca estuvo fuera del contexto principal, ya que durante un largo período de semi-olvido, el interés académico por este fenómeno y por el análisis del emprendedor como individuo ha retornado en las últimas dos décadas y media. Este retorno se relaciona con el resurgimiento de las pequeñas empresas y la eclosión de una cultura emprendedora a nivel mundial. Por tal motivo, el emprendimiento significa tomar decisiones ante la incertidumbre.

A continuación, las distintas teorías del emprendimiento desde el punto de vista de la Economía:

- 1) Teoría clásica.
- 2) Teoría neo-clásica.
- 3) Teoría de Schumpeter de la innovación.
- 4) Teoría de la Eficiencia-X de Leibenstein.
- 5) Teoría de Mark Casson.
- 6) Teoría de Papanek y Harris.
- 7) Teoría de Harvard School.
- 8) Teoría de ajuste de Kirzner.
- 9) Teoría del beneficio de Knight.
- 10) Teoría del equilibrio de mercado de Hayek.

2.1.2.2 Modelo empresarial

Giraldo Gómez, M. E., (2018) menciona que el modelo empresarial inició como objeto de estudio en el siglo XX, cuando la pensadora Mary Parker dio sus aportes a la importancia de la intervención de todo tipo de organizaciones para que laboren de manera más acomodada. Este concepto ha evolucionado a medida que el hombre ha avanzado en la tecnología y las relaciones para el desarrollo de los productos y servicios; ya que durante los últimos años el modelo empresarial se ha confortado como una estrategia para contrarrestar la aparición de otros mercados más globalizados y menos predecibles, por lo cual esto ha generado un cambio en las necesidades de los clientes haciendo que se vuelvan cada vez más exigentes.

Dentro de este modelo existen tres tipos de estrategias, como se menciona a continuación:

1. Estrategias económicas: Cadena de abastecimiento, innovación, gobierno corporativo, crecimiento rentable y relación con clientes y consumidores.
2. Estrategias sociales: Gestión del talento humano y bienestar, seguridad y salud en el trabajo e impacto en las comunidades.
3. Estrategias ambientales: Cambio climático, energía, agua, bioseguridad, economía circular y gestión de residuos.

2.1.2.3 Modelo de emprendimiento de redes

Según el autor Bermúdez González, F., (2020) el modelo de emprendimiento de redes, consiste en ayudar a desarrollar de una mejor forma a los emprendimientos; es decir, crear un conjunto de emprendimientos los cuales interactúen entre sí y de esta forma generar un mayor flujo económico para los mismos, esto permitirá que los emprendimientos crezcan en el mediano plazo y a su vez se sostengan en el largo plazo, generando así una serie de empleos de forma directa e indirectamente; al crecer en el largo plazo no solo se podrá interactuar con la economía nacional, si no que más bien se logrará impulsar el comercio internacional lo cual beneficia aún más al país ya que esto hará que la economía tenga estabilidad en el tiempo.

2.1.2.4 Modelo de emprendimiento de Alan Gibbs

Según Rodríguez Neira, E. & Rincón Téllez, E., (2017) este modelo toma dos componentes muy importantes para el desarrollo de un emprendimiento como son: motivación y determinación; los cuales permitirán que un negocio tenga éxito en el futuro.

Aquí se muestran varias variables que apoyan o dificultan el proceso al iniciar un emprendimiento, ejemplos como el apoyo de la familia, las políticas gubernamentales, los socios, los logros que ha alcanzado el empresario a lo largo de su carrera, la experiencia, estos factores son de gran ayuda en el proceso de un emprendimiento, ya que de estos depende que la empresa se logre posicionar dentro de un mercado y se mantenga en un tiempo determinado en el mediano plazo, para luego posicionarse en un largo plazo y tenga estabilidad en el tiempo.

2.1.2.5 Las Ciencias Sociales frente a las necesidades del hombre

Las ciencias sociales desde el punto de vista de las necesidades del hombre ameritan que todos busquen satisfacer las mismas, ya que estas abarcan desde las más básicas hasta las de carácter superior. Por tal motivo, el ser humano crea muchas demandas sobre el medio ambiente y debe tomar en cuenta cómo hacerlo para no agotar los recursos del mismo, estas necesidades son la alimentación y la nutrición que imponen la ingestión de alimentos para tener una mejor salud, otro aspecto importante son los fenómenos biológicos por lo cual se asimila sustancia. (Peñaloza Páez, 2017)

La situación actual de las necesidades del hombre depende no solo de un vasto grupo de factores económicos como se destaca entre ellos: la renta, la ocupación y la producción; ya que entre las distintas manifestaciones las más relevantes son las que afectan a la cobertura de la población, declaradas en diversas dimensiones como el bienestar económico y material, el empleo, el acceso a una vida digna o la educación, etc. Una de las principales necesidades que se relacionan con el mercado laboral es que el salario que proporciona el puesto de trabajo debe alcanzar para un nivel de vida digno. (Ayala Cañón, Cantó Sánchez, Martínez López, Navarro Ruiz, & Romaguera de la Cruz, 2020)

2.1.2.6 La escasez y las ciencias económicas

La escasez, a lo largo del tiempo ha sido de suma importancia en las ciencias económicas por ser un principio fundamental para conformar el objeto del pensamiento económico, ya que se basa en la correspondencia de los medios limitados y los fines ilimitados, dentro de este contexto el hombre es la unidad de análisis que actúa racionalmente para satisfacer sus necesidades. Sin embargo, este postulado considera que la mejor alternativa para obtener una mejor distribución eficiente de los recursos es

respaldando los criterios “científicos y técnicos” que establecen los expertos económicos. (Rabanaque, García Hernandorena, & Vizcaíno Estevan, 2017)

Las ciencias económicas y la escasez están muy ligadas debido a que cuando existe escasez de un bien o servicio dentro de una nación, las ciencias económicas deben actuar a través de sus variables macroeconómicas, estas mediante ecuaciones deben hacer que este bien o servicio deje de ser escaso para la población; y así de esta forma haya un equilibrio moderado entre la oferta y demanda de un bien o servicio, la escasez siempre ha estado dentro de las ciencias económicas, ya que los ciclos económicos hacen que se produzcan este tipo de fenómenos como el denominado escasez. (Prieto Bustos & Tejedor Estupiñán, 2017)

2.1.2.7 Perspectiva del mercado laboral en la situación actual

La situación del empleo en la actualidad la podemos considerar de leve a crítica debido a los malos manejos que se han visto reflejados en los últimos 4 años, esto debido a la falta de políticas para crear empleos dignos para los ciudadanos, en la actualidad el planeta atraviesa una pandemia Covid-19 la cual ha golpeado aún más al sector del empleo, ya que debido a los constantes confinamientos y normas de bioseguridad que han tenido que adoptar las distintas empresas, ha llevado al cierre de muchos emprendimientos o a recortar personal en las pequeñas, medianas y grandes corporaciones. (Olmedo, 2018)

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) la actividad informal está en un porcentaje del 46,7% lo cual debe cambiar pronto, si no ésta llegará a superar a las actividades que se realizan de manera formal; es decir, tanto a empleos públicos como privados, recientemente se dieron elecciones en este país lo cual provocó que exista una esperanza en cuanto a la generación de empleos dignos para la población; el Ecuador es un país con una inmensa riqueza, que sí es bien aprovechada por los mandatarios de turno, podría generar miles de empleos en el mediano plazo, lo cual hará que esta nación crezca de forma adecuada y pase a ser una economía en vías de desarrollo. (Organización Internacional del Trabajo, 2020)

2.1.2.8 Estudio económico: Definiciones e importancia por varios autores

La (Organización de las Naciones Unidas, 2018) ratifica que el Estudio Económico se define como “el encargado de examinar la manera en que determinados mercados pueden fomentar el desarrollo sostenible enumerando medidas en materia de

políticas orientadas a ampliar los beneficios potenciales y mitigar los efectos indeseados” (p.2); en tanto que (González Tigrero, 2021) afirma que “es la que se realiza en cualquier proyecto de inversión, para saber si es factible llevarlo a cabo, si los resultados no son positivos la empresa deberá buscar otra estrategia para poner en marcha dicho proyecto” (p.12). Este estudio fomenta el desarrollo sostenible y factibilidad del mismo. Así también (Calderón Lucas, 2020) considera que:

Es el análisis que describe de manera metódica y organizada la información monetaria de un proyecto, subsiguiente a los resultados del estudio técnico; esta debe ser relevante para poner valor a la rentabilidad del proyecto. Además, dispone a través de métodos, la inversión en el intervalo del tiempo y su rendimiento (p.20).

En cuanto a la importancia del Estudio Económico, el autor (Silva Contreras, 2020) afirma que es “porque a través de este el proyecto requerirá de inversiones de capital de trabajo, para que así el proyecto cumpla con todos los requerimientos para el correcto funcionamiento (...)” (p.62); sin embargo (Balseca Cisneros, 2021) indica que la importancia “es porque se sustenta de los resultados del análisis técnico, estima la cantidad de activos y equipos necesarios para la operación de la empresa, así como sus costos directos e indirectos” (p.11), se simplifica que a través de este estudio el proyecto requiere de inversiones de capital y de los resultados del análisis técnico. En tanto otro aporte importante es que:

Implica el cálculo de los estados financieros proyectados más primordiales durante un período de tiempo determinado, que abarca generalmente de 5 años, estimando las ventas, costos y gastos, aprobando proyectar escenarios, que suscitan posteriormente a la puesta en marcha de las operaciones de la empresa, sin omitir la incidencia de factores económicos como la inflación, tasa activa, tasa pasiva y tasa riesgo país. (Salvador Pérez, Jurado Zurita, Rodríguez Salazar, Revelo Oña, & Haro Haro, 2017)

2.1.2.9 Elementos del estudio económico

Los elementos del Estudio Económico según (Tapia Vazquez, 2019), indica que son “los que analizan las necesidades que precisa la puesta en marcha como: la inversión económica y su financiamiento; estimar los costos y gastos de la puesta en marcha y la valoración de los ingresos” (parr.2); para (Cevallos Ponce, 2019) afirma que estos “son necesarios de identificar en la evaluación de proyectos e implican una inversión económica como: inversión en capital de trabajo, activos fijos, gastos pre-operativos y los estados financieros” (p.384), se destaca además que estos elementos analizan las

necesidades e implican una inversión en los proyectos. En tanto que el autor a continuación presenta que:

Para emprender un proyecto se debe de ejecutar una lista de elementos que van a hacer falta en la puesta en marcha, ya que se deberá establecer: el plan de inversión inicial, que son las inversiones necesarias poner en marcha el proyecto; y el plan de financiación inicial, que es el análisis de los recursos y fondos necesarios para financiar las inversiones iniciales. (Pérez González & Segundo Gallardo, 2018)

2.1.2.10 Comercialización: Definiciones e importancia por varios autores

Según (Rizo Mustelier, Villa Tabares, Vuelta Lorenzo, & Vargas Batis, 2017) la comercialización “es la estrategia que hace uso de la psicología humana, representa un conjunto de normas a tener en cuenta para hacer crecer una empresa” (p.3); para ello (Bravo Vallejo, 2019) afirma que a esta “se la conoce como el conjunto de actividades que se desarrollan con el fin de facilitar una venta específica” (p.27). Cabe destacar que existen ideas diferentes por parte de los dos autores, el primero dice que es un conjunto de normas; mientras que el segundo sostiene que es un conjunto de actividades; en tanto que para (Álvarez de Ventura, 2016) el modelo de comercialización abarca:

La identificación de oportunidades, la planificación estratégica, y el modelo de negocio a desarrollar. Para el modelo de negocio se describen las diferentes acciones a ejecutar, basada en el servicio y satisfacción del cliente; se propone una estructura organizativa para ejecutar el modelo, basado en las acciones del modelo de negocio (p.4).

Según (Córdoba Segovia & Moreno Moncayo, 2017) la comercialización es importante debido a que “ayuda a tener una buena estrategia de fijación de precios que sea atractiva para el cliente y rentable para la compañía” (p.1); Así también (Arias Tijerino, Fonseca Espinoza, & Cuadra Morgan, 2020) afirman que la importancia de esta “es porque influye en la segmentación y posicionamiento de mercado y su relación con los elementos del sistema de comercialización, en donde determinamos los canales adecuados para toda empresa (...)” (p.2). Cabe señalar que la comercialización es de suma importancia para tener éxito en el tiempo, por tal motivo (García Cruz & Pérez Rojas, 2018) ratifican que:

La comercialización es importante porque son aquellas propuestas que consisten en acciones muy bien creadas y del todo planeadas para llevarse a cabo con el fin de alcanzar determinados objetivos que estén relacionados en su totalidad a la mercadotecnia y sus áreas, ya sea la creación de un nuevo producto, el cómo aumentar las ventas del producto y el cómo lograr una participación alta en los mercados (p.2).

2.1.2.11 Elementos de la comercialización

Según (Curillo Llanganate, 2018) afirma que “los elementos que intervienen dentro del proceso de la comercialización son los siguientes: la publicidad, la promoción de ventas las ventas personales, precio y lugar” (p.28); en tanto que (Salmerón Valle & Lazo Flores, 2019) ratifican que “los elementos que influyen en la comercialización de un producto son: producto, precio, plaza y promoción” (p.39). Sin embargo, una serie de variables generarán un beneficio, el cual se verá repercutido no solo en el ofertante, sino también en el demandante, es decir ambos podrán sacar una situación positiva al momento de generar una transacción comercial. De tal manera (Briones Chequer & Salgado Parra, 2019) manifiestan que:

Los distintos componentes del entorno del mercado antes de adoptar una decisión estratégica. Los estudios cualitativos y cuantitativos realizados generalmente se enfocan en el mercado, sus proveedores, competidores, clientes etc. Los resultados de estos estudios proporcionan información valiosa que ayuda a la persona o empresa a identificar nuevos mercados, clientes y productos (p.30).

2.1.2.12 Estrategias de la comercialización

Según (González, 2018) afirma que “es necesario diseñar estrategias que nos permitan llegar a obtener nuestras metas” (s/p); así lo ratifica el autor (Pérez Botero, 2016) que “es fundamental resaltar que las estrategias de comercialización permiten establecer el equilibrio entre la demanda del mercado de un producto o servicio con características específicas y los beneficios intangibles que son exigidos por este mercado” (p.34). Por lo tanto, en un determinado producto o servicio se podrá obtener los resultados esperados y esto será beneficioso para la misma; es relevante el aporte del autor (Burin, David, 2017) que define a la estrategia de comercialización como:

El camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento, es como el sueño, una declaración de las aspiraciones a mediano o largo plazo, la imagen a futuro, como deseáramos que fuera la finca o la organización de productores; es el motor y la guía de la organización para poder alcanzar el estado deseado (p.5).

2.1.2.13 La demanda de oxígeno médico durante la pandemia COVID-19

La escasez de oxígeno en el planeta durante la pandemia del Covid -19 fue terrible debido a que ningún país se encontraba preparado para afrontar esta crisis sanitaria, este medicamento se convirtió a corto plazo en un bien indispensable en el hogar de cada ciudadano, la falta de esta mercancía ocasionó que en diversas partes del mundo se hagan largas filas a las afueras de una farmacia, las escenas de desesperación no se hicieron esperar al ver como un ser humano se quedaba sin aire y por ende necesitaba oxígeno; en

la actualidad la demanda de este bien sigue siendo alta, por lo que los gobiernos deben tomar las medidas necesarias para abastecer a la población en general. (Millán Valencia, 2020)

En América Latina varios países se ayudaron mutuamente con oxígeno medicinal y por tal motivo se cita el caso donde por ejemplo Chile ayudó a Perú con 40 toneladas de oxígeno para que de esta forma se solviera la escasez que existe en Perú que es aproximadamente de 110 toneladas por día, esta ayuda brindada por parte del gobierno chileno sirvió de mucho a los ciudadanos peruanos ya que así no sufrieron tanto la escasez del mismo, según el gobierno peruano el oxígeno medicinal fue declarado un recurso estratégico para la población de este país que sufrió mucho a causa de la pandemia, esperemos que estas ayudas mutuas sirvan de ejemplo para el resto del mundo. (Aquino, 2021)

Existen varios métodos que pueden ser usados para abastecer de oxígeno a un ser humano, los cuales sirven en el paciente por falta de oxígeno; este es un producto vital hoy en día por las necesidades que se está pasando, ya que a causa de la pandemia del Covid-19, una enfermedad tan letal, el oxígeno se volvió para ciertos países un recurso estratégico, es así que a través de ellos el paciente logra salvar su vida. La oxigenoterapia, traqueotomía, ventilación mecánica no invasiva, ventilación mecánica invasiva, y el decúbito prono, cada uno de estos métodos influyen de forma positiva al momento de salvar una vida. (Vitón Castillo, Rego Ávila, & Delgado Rodríguez, 2020)

2.1.2.14 Enfoque para el desarrollo de estudios de factibilidad de proyectos de inversión

El estudio de factibilidad es útil en el momento de emprender un negocio para poder tomar una decisión mucho más adecuada y que nuestros objetivos planteados den los resultados esperados en el tiempo; es decir, podemos definir al estudio de factibilidad como la parte más primordial al momento de hacer el análisis de querer iniciar una empresa ya que así se proyecta el futuro y se pueden establecer las bases necesarias para que esta sea sostenible y sustentable, y por consiguiente sea exitosa en el largo plazo; para determinar la factibilidad se debe apoyar mediante 3 aspectos: operativo, técnico y económico. (Castañeda Martínez & Macías Prieto , 2016)

Las principales fases que comprende un estudio de factibilidad son los siguientes: planificación estratégica la cual abarca la visión y misión donde se explica el propósito y alcance del proyecto; desarrollo del producto, este punto es donde se cumple con la

obtención de la correspondiente documentación y condiciones establecidas para el mismo; comunicación, aquí es donde los niveles de información deben estar actualizados, ya que son de vital importancia para la toma de decisiones; recursos: es donde se detallan los materiales como equipos, herramientas, instalaciones, presupuesto y las personas. (Echeverría Ruíz, 2017)

2.1.2.15 El oxígeno médico. Síntesis histórica de su utilización terapéutica

Tabla 8. *El oxígeno médico. Síntesis histórica de su utilización terapéutica*

Año – Período	Sucesos
<ul style="list-style-type: none"> • 280 – 220 a.C. 	Filón de Bizancio, hizo un gran descubrimiento sobre la combustión, el cual fue escrito en un tratado titulado Neumática descrito en “Colocar una jarra de cristal sobre una vela encendida que a su vez estaba suspendida en un vaso con agua”.
<ul style="list-style-type: none"> • 1659 	Robert Boyle, descubre que el aire es útil para la combustión, el cual consistió en meter una vela dentro de una campana y ver el efecto que esta causaba.
<ul style="list-style-type: none"> • 1668 	John Mayow, coloca el nombre a esta sustancia denominándola “Spiritus Nitroaereus”.
<ul style="list-style-type: none"> • 1772 	Carl Wilhelm Scheele, produjo oxígeno al calentar óxido de mercurio nombrándolo “Aire de fuego” y consistió en la combustión de otros materiales.
<ul style="list-style-type: none"> • 1777 	Antoine Lavoisier, Priestley y Scheele llega a la conclusión y bautiza a este gas como oxígeno.
<ul style="list-style-type: none"> • 1783 	El oxígeno es aplicado a un ser humano como fármaco y el responsable de este avance fue el médico francés Calliens, quien lo usa en un paciente con tuberculosis.
<ul style="list-style-type: none"> • 1907 	Se da el proceso de envasado de O ₂ .
<ul style="list-style-type: none"> • 1917 	John Scott Halddane (GBR), demostró el O ₂ en la Hipoxemia.
<ul style="list-style-type: none"> • 1922 	Alvan Leroy Barach (USA), aplica la técnica de las máscaras para pilotos militares.
<ul style="list-style-type: none"> • 1930 	Se canalizan los gases en centros hospitalarios.
<ul style="list-style-type: none"> • 2001 	Se reconocen a los gases medicinales como medicina en España.

Fuente: (Moyano, 2018)

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

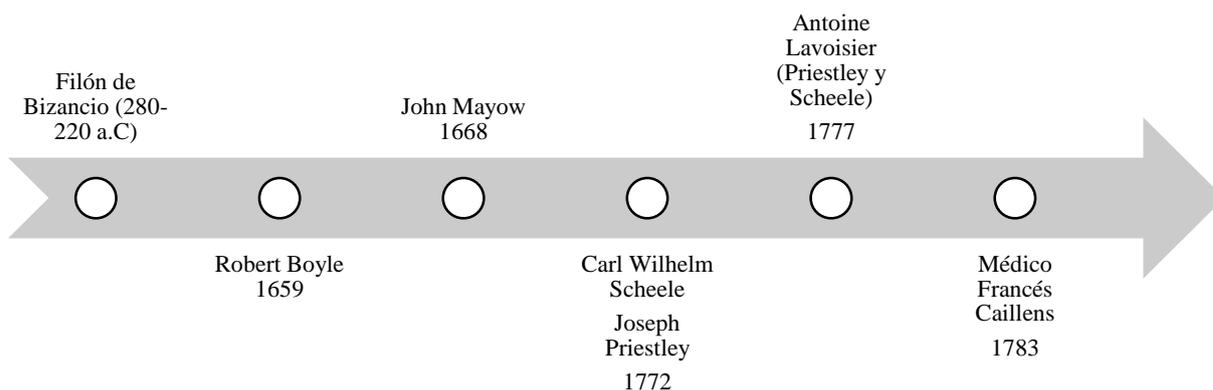


Figura 1. El oxígeno en la historia

Fuente: (Sánchez Silva, 2020)

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Existen empresas a escala mundial promoviendo la corriente de expansión de la tecnología en estos últimos 100 años, de la cual seis empresas de las más conocidas están en primer lugar de ventas debido a sus vastos ingresos a nivel nacional e internacional y se detallan a continuación: Linde Ecuador S.A., Indura Ecuador S.A., Swissgas del Ecuador S.A., Enox S.A., Gasec S.A., y Roxaire CIA LTDA. (Vargas Pineda L., 2018)

2.2 Marco Conceptual

Estudio económico

Según (Carrillo Rosero, Vega Falcón, & Navas Alcívar, 2019) ratifican que el estudio económico “es la tercera y última fase en el análisis de prefactibilidad y factibilidad de los proyectos de inversión; además, es donde se realiza de forma ordenada la asesoría con carácter monetario” (p.103). Es importante manifestar que se estructura al final porque constituye a partir de datos obtenidos en el estudio de mercado la estimación de ingresos, en el estudio técnico y administrativo el cálculo de los costos y gastos; por lo tanto, su correcta estructura es la secuencia lógica de los datos que se identifican en el proceso del proyecto ya que este análisis permite:

Minorar la indecisión del proyecto de inversión al constatar ingresos y egresos proyectados, además los flujos financieros que se calculan en este estudio proporcionan el desarrollo de indicadores de gestión como la rentabilidad sobre la inversión, la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Valor Actual Neto (VAN), y el periodo de recuperación de la inversión (PayBack). (p.104)

Comercialización

Para (Burin, David, 2018) afirma que la comercialización “es un grupo de funciones que se desenvuelven en un determinado mercado desde que el producto sale del almacén del fabricante hasta llegar al comprador; este mecanismo coordina el intercambio de los agentes en la cadena productiva” (p.5). Sin embargo, se debe tener en cuenta que este se asocia a los aspectos productivos, con los enlazados a la transmisión de la propiedad de los productos, concretando con el cliente de esos productos, de manera directa e indirecta; las funciones que más se destacan en la comercialización son:

Comprar, se busca y se evalúa el bien o servicio para adquirir el más favorable; vender, se impulsa la mercancía para restablecer la inversión y adquirir ganancia; transportar, es trasladar el bien o servicio para fomentar su venta y compra; financiar, es mediante efectivo y crédito para intervenir como empresa o consumidor; por último, asumir riesgo, es tolerar los recelos que intervienen en la comercialización. (p.5)

Estudio de factibilidad

Para (Florez Uribe, 2017) indica que el estudio de factibilidad “es aquel que determina el plan de negocio a través del estudio de mercado, tamaño, localización, ingeniería de proyecto, costos de operación, etc.; además, en este estudio se puede abandonar el plan de negocio por no ser factible” (p.9). Cabe destacar que, cuando se presentan dudas en torno a la viabilidad del proyecto en ciertos aspectos fundamentales se debe eliminar la información que tolere establecer soportes más confiables a los indicadores de evaluación; este estudio según el autor antes mencionado, sostiene que:

Una empresa permite conocer si el proyecto se puede realizar o no, cuáles son las condiciones para realizarlo y cómo se pueden solucionar los obstáculos que se presenten, además ayuda a disponer el tipo de estrategias que puede realizar la empresa para alcanzar el éxito. (p.10)

Inversiones

Según (Ramírez Osorio, Hoyos Walteros, & Redondo Ramírez, 2019) ratifican que las inversiones desde el punto de vista económico “son una disposición de capital para obtener un beneficio futuro; es decir, esta considera una alternativa que somete un beneficio inminente por uno futuro y, por lo habitual, incierto; además, pueden realizarse en activos materiales, inmateriales o financieros” (p.18). Es importante mencionar que la inversión se la diferencia de múltiples formas, a parte del consumo y de otras alternativas que dominan al dinero, y por ello se debe tener en cuenta que existen tres momentos o características que son:

El rendimiento, considera cuánto se espera obtener por la inversión y cuánto es la rentabilidad del dinero invertido; el riesgo aceptado, se inicia en la posibilidad de obtener la rentabilidad esperada; finalmente el horizonte temporal, que es el tiempo en el cual se recuperará la inversión, en este caso la Tasa Interna de Retorno (TIR) puede brindar información. (p.19)

2.3 Marco Legal

Según (Acosta Morales & Espin Meléndez, 2018) ratifican que el *marco legal* “es el conjunto de disposiciones, leyes, reglamentos y acuerdos a los que debe apegarse una dependencia o entidad en el ejercicio de sus funciones que tienen encomendadas” (p.5). Es importante destacar la función que esta desempeña económicamente en las sociedades, las considerables riquezas y las instituciones; por tal motivo, aportan a establecer nuevas conveniencias de progreso para fomentar el desarrollo económico y social de la nación. A continuación, se da inicio al estudio de las distintas leyes que dirigen la actividad de gases medicinales, considerando:

2.3.1 Constitución de la República del Ecuador

Art. 304.- Uno de los objetivos de la política comercial se destaca en el literal 5, que indica sobre impulsar el comercio justo por medio del desarrollo de las economías de escala. (Constitución, 2008)

Art. 336.- El estado tiene la potestad de impulsar y velar por un comercio justo, el cual deberá servir como un medio de acceso hacia bienes y servicios de calidad para la población, de manera que este disminuya la intermediación del mismo y a su vez promueva la sustentabilidad.

Art. 416.- En el literal 12 nos indica que se debe de fomentar un adecuado sistema de comercio e inversión entre naciones, de manera que esté sustentado en la justicia, solidaridad, complementariedad; la fundación de dispositivos de control para las empresas multinacionales y el asentamiento de un órgano financiero de índole internacional debe de tener características de justicia, equidad y transparencia, para el rechazo de disputas que existan con corporaciones privadas y extranjeras que se transformen en discusiones entre naciones.

Art. 417.- El literal 6 detalla que la nación debe comprometerse a acuerdos que fomenten la integración y el comercio.

Art. 423.- En el literal 1, indica que se debe de fomentar la integración económica de manera equitativa solidaria y complementaria; la unidad productiva, financiera y monetaria, para así de esta forma promulgar la unión de las naciones superando grandes dificultades entre los países de la región, lo cual beneficiará al comercio regional creando bienes de alto valor agregado.

Art. 3.- El Estado tiene como deber según el literal 1, garantizar el goce de los derechos que se establecen en la Constitución y en los instrumentos internacionales como son: educación, salud, alimentación, seguridad social y agua para los ciudadanos.

Art. 30.- Los ciudadanos deben gozar de un hábitat saludable y seguro, con vivienda adecuada y digna, y que su situación social y económica sea independiente.

Art. 32.- El Estado garantiza la salud como un derecho el cual está vinculado al ejercicio de otros derechos, como son: agua, alimentación, educación, cultura física, trabajo, seguridad social, ambientes sanos y otros.

Art. 358.- Se tendrá por finalidad el desarrollo para una mejor vida saludable, ya sea individual o colectiva, reconociendo la diversidad social y cultural. El sistema nacional de salud tendrá como guía los principios generales del sistema nacional de inclusión, con un planteamiento de género y generacional.

Art. 363.- El Estado tiene la responsabilidad según el literal 7 de garantizar el acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, promoviendo la producción nacional de las medicinas genéricas para las necesidades epidemiológicas de la ciudadanía. Se prevalecerá sobre lo económico y comercial, para el acceso a medicamentos e interés de la salud pública.

2.3.2 Plan Nacional Toda una Vida

Para el estudio de la investigación nos basamos bajo los objetivos del (PNTV, 2017), que tiene como Eje 2 “Economía al Servicio de la Sociedad” el cual ratifica lo siguiente:

Objetivo 4: Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización.

Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria.

A su vez se estipula en el Eje 3 “Más sociedad, mejor Estado” el siguiente objetivo:

Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía.

Las aportaciones que brinda el Plan Nacional Toda una Vida a este trabajo de investigación, es por medio de los distintos ejes que se ameritan para tener una mejor nación en desarrollo económico y aportar a la matriz productiva.

2.3.3 Ley Orgánica de Defensa del Consumidor

Según lo que establece la (Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, 2011) en el Capítulo III sobre la “Regulación de la Publicidad y su Contenido”, señala en el Art. 6 que se prohíbe toda publicidad falsa, o por la cual se pretende convencer a adquirir un bien o servicio que afecte el derecho del consumidor.

El **Art. 59** indica que se prohíbe la comercialización en cuanto se compruebe el peligro del producto adquirido para su consumo, y se lo considerará como un producto nocivo o peligroso para la salud; sin embargo, la autoridad establecerá el retiro y la prohibición de circulación del bien o producto del mercado.

En el Capítulo II sobre los “Derechos y Obligaciones de los Consumidores”, se ratifica que en el Art. 4 la Constitución Política de la República establece los derechos fundamentales de los consumidores mediante tratados, legislación interna, principios generales del derecho, y son:

1. Derecho a la vida, salud, seguridad, satisfacción de los derechos fundamentales y a los servicios básicos.
2. Derecho a bienes y servicios competitivos de calidad y elección libre ofertados por sus proveedores públicos y privados.
3. Derecho a obtener servicios básicos de buena calidad.
4. Derecho a recibir información completa sobre los bienes y servicios ofrecidos en el mercado; tales como precios, características, calidad, condición, contratación e incluyendo riesgos que se pueden presentar.
5. Derecho a la no discriminación o abuso por parte de los proveedores, en condiciones óptimas de calidad, cantidad, precio, peso y medida.
6. Derecho a tener seguridad contra la publicidad engañosa.

7. Derecho a la educación y al fomento del consumo responsable.
8. Derecho a la reparación por daños, por presentarse mala calidad en el bien o servicio.
9. Derecho a que el Estado garantice el auspicio para la proclamación de asociaciones de consumidores.
10. Derecho a los mecanismos para la tutela administrativa e intereses legítimos.
11. Derecho a cumplir acciones administrativas y judiciales.
12. Derecho a que las empresas tengan un libro de reclamos y que se encuentre a disposición del consumidor.

A continuación, se menciona en el Art. 5 las “Obligaciones del Consumidor” y son:

1. Ejercer el consumo responsable de bienes y servicios.
2. No afectar el ambiente al adquirir el bien o servicio, en caso de que este resulte peligroso.
3. Evitar correr riesgo para la salud, al consumir el bien o servicio lícito.
4. Tener en cuenta las condiciones del uso del bien o servicio.

La Ley de Defensa del Consumidor rige los estatutos en cuanto a las políticas de publicidad, derechos y obligaciones del consumidor; y vela por el bienestar de ellos al momento de querer adquirir algún bien o servicio para no ser engañados o estafados.

2.3.4 Requisitos para el desarrollo de la actividad comercial

Dentro de los requisitos para el desarrollo de cualquier actividad comercial se debe poseer un R.U.C (Registro Único del Contribuyente) que es un documento de identificación, primordial para el inicio de la actividad comercial y es emitido por el S.R.I. (Servicio de Rentas Internas).

El (Servicio de Rentas Internas, 2011) indica que “el empleador debe poseer un código patronal el mismo que le autorice establecerse a través de la página web constituido como www.iess.gob.ec, para luego aportar una proporción a la misma que está fijada en el 11,15%, entretanto el empleado aportará una proporción fijada en el 9,45%, asimismo el empleador al pasar al segundo año de afiliación deberá cancelar al empleado los fondos de reserva.

Para poder tener un mejor desarrollo dentro de la actividad comercial que realice la empresa deberá destacarse los requisitos del RUC lo cual establece que es el dueño; por consiguiente, realizar las aportaciones al IESS la misma que permite que se dé un trato digno al empleado y esto permitirá que se lleve una correcta administración y que la empresa tenga éxito en el futuro.

2.3.5 Reglamento a la Ley Orgánica de Regulación y Control del poder de mercado

Según el (Reglamento a la Ley Orgánica de Regulación y Control del poder de mercado, 2017) indica los siguientes reglamentos:

Art. 16. Operaciones no sujetas a obligación de notificación. - Las operaciones que no estén sujetas a este reglamento, son aquellas que deben cumplir con el requisito de no superar un sueldo básico; por consiguiente, quedan exceptas de realizar comunicaciones acerca de su conglomerado económico.

Según lo mencionado en el artículo 16, no se detalla que las corporaciones que no excedan un sueldo básico quedan exceptas de realizar comunicaciones acerca de su conglomerado económico frente a la Superintendencia de Control del Poder de Mercado.

Art. 17. Notificación obligatoria de concentración económica. - Las operaciones de concentración económica deben de comunicar a la Superintendencia de Control del Poder de Mercado para la respectiva revisión en un tiempo establecido de máximo 8 días, estimando un tiempo de acuerdo a la toma de control de una o varias empresas económicas la cual está establecido en el artículo 14 de la presente ley.

Según el artículo 17 nos detallada que se debe de comunicar toda concentración Económica a la Superintendencia de Control del Poder de Mercado en un tiempo máximo de 8 días posteriores a haber hecho la conclusión de dicho acuerdo.

Art. 41. Evaluación de políticas de precios. - Se estará en constante revisión los efectos que causen las políticas de precios establecidas a través del decreto en la ley, la misma que tiene un plazo establecido de 30 días a partir de que esta sea solicitada; la Superintendencia valorará los documentos entregados y a partir de eso determinará las respectivas políticas de precios, con el propósito de que se lleven a cabo en su ejecución, si llegase a faltar algún documento este será notificado a la respectiva entidad.

Según el artículo 40 nos detallada que esta entidad controla los precios a través de sus políticas, las cuales son verificadas a través de la entrega de documentos que realizan las corporaciones a la Superintendencia, esta tiene un plazo de 30 días respectivos con el objetivo de que la economía siga un rumbo y se fortalezca.

Art. 41. Compras públicas. – Se debe establecer un sistema de control a los respectivos contratos y subcontratos que realicen las diferentes corporaciones con el objetivo de verificar si se está cumpliendo con lo que está establecido en la ley las cuales parten de principios derechos y obligaciones que tienen las corporaciones, inclusive no existe ninguna exclusión a cualquier entidad que se constituyó de forma jurídica.

La ley de poder de control y mercado aporta información de suma importancia la cual beneficiara al consumidor de forma directa al momento de realizar cualquier tipo de transacción para adquirir un bien o un servicio en el mercado.

2.3.6 Ley de Gestión Ambiental

La (Asamblea Nacional de la Republica , 2004) es ejercida por el Ministerio del Ambiente, se encarga de coordinar, dirigir y regular el sistema nacional descentralizado de Gestión Ambiental; para lo cual establece los siguientes reglamentos:

Art. 2.- La dirección se somete a los fundamentos de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables.

Art. 7.- La dirección se encuadra a las políticas de desarrollo sustentable, para conservar el patrimonio natural y sustentable de los recursos naturales, que establece el presidente de la República al ratificar el Plan Ambiental Ecuatoriano.

Art. 23.- El impacto ambiental comprenderá la siguiente evaluación:

- a) Estimar los efectos a causa de la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la función de los ecosistemas presentes en el área afectada.
- b) A la tranquilidad pública que se encuentre afectada por: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas y cambios térmicos u otra extorsión ambiental.
- c) Incidencia o actividad que se tendrá sobre el patrimonio histórico, escénico y cultural.

Art. 29.- Derecho a que toda persona natural o jurídica reciba información oportuna sobre cualquier actividad realizada por el Estado y que esté conforme a este reglamento, para que se pueda producir impactos ambientales.

Art. 30.- El Ministerio del área educativa junto con el Ministerio del ramo, instaurarán normas de política ambiental a los que deberán estar sujetos todos los programas de estudio, para todos los niveles y ciclos de enseñanza en los asentamientos educativos públicos y privados de la nación.

La Ley de Gestión Ambiental aporta a este estudio de investigación toda información pertinente, en cuanto a lo que se debe conocer antes de lanzar al mercado un producto que no afecte al ambiente y sobre los cuidados que debemos tener cuando se quiera realizar esta actividad, como es el caso de no molestar la tranquilidad de los demás a través del ruido o algún tipo de emisión al momento de producir un bien o servicio; además, indica que no se deben de realizar obras en puntos históricos que sean emblemáticos para el Estado.

2.3.7 Normas técnicas internacionales

Según (ISO, 2015) las *normas internacionales* “son aquellas que presentan un esquema más amplio de normas, ya que estas en muchas ocasiones son el resultado de arduas sesiones para armonizar los intereses de todos los países que intervienen en el proceso” (p.2). Sin embargo, estas normas son necesarias para todo tipo de negocio ya que nos proporciona información clara y verás.

Farmacopeas

Las farmacopeas son códigos oficiales que abarca una compilación de procedimientos para el análisis y determinación de sustancias farmacéuticas, que sirven como un componente de referencia para que cualquier Estado Miembro de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se adapte a los requisitos farmacéuticos. (La Farmacopea Internacional, 2019)

Las farmacopeas de mayor prestigio a nivel mundial son:

Farmacopea Americana USP 33 / NF 28

El oxígeno que se produce por licuefacción debe consolidar una pureza del 99% a diferencia del monóxido de Carbono (CO) y Dióxido de Carbono (CO₂); sin embargo, el oxígeno por PSA debe de tener una pureza del 93% y análisis de impurezas que sea tolerable para el organismo, ya que no debe de pasar un máximo de 300ppm de CO₂ y de 10ppm de CO.

Farmacopea Europea EP / 7th Ed.

El oxígeno que se produce es al 93% en una sola etapa utilizando zeolitas; además, debe de cumplir con los siguientes requisitos: Dióxido de Carbono (CO₂) max. 300ppm, Monóxido de Carbono max. 5ppm, Monóxido de Nitrógeno max. 2ppm, Dióxido de Sulfuro max. 1 ppm, aceite y humedad.

NFPA 99

Según (Arguello, 2020) las NFPA 99 “es un documento inusual dentro de la familia de códigos y normas de la NFPA; además, comprende los requisitos relacionados con la seguridad contra incendios y aplicación a todas las instalaciones de atención médica”. Son muy importantes estas normas para instalaciones de cuidado de salud; ya que, las realiza los Comités de Administración, Equipo Eléctrico, Sistemas Eléctricos, Equipos de Entrega de Gas, etc.

ISO 10083

Las normas (ISO 10083, 2006) “son aquellas que especifican los requisitos para el diseño de un sistema de suministro de concentrador de oxígeno para su uso con un sistema de distribución de gasoductos médicos y con una concentración de oxígeno no menor al 90%”.

Normas técnicas nacionales

El 13 de septiembre de 2012, mediante decreto ejecutivo No. 1290 y publicado en el Registro Oficial No. 788 nace la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria y establece que contribuirá a la protección de la salud de los ciudadanos, por medio de la gestión de riesgos de los productos de uso y consumo humano; además,

facilitará el desarrollo del sector productivo nacional, con una atención ágil a los usuarios individuales e institucionales. (ARCOSA, 2012)

2.3.8 Ley Orgánica de Salud

Según lo que dispone la (LEY ORGANICA DE SALUD, 2015), se indican los siguientes artículos:

Art. 131.- Es de suma importancia cumplir con las normas de buenas prácticas de manufactura debido a que estas, son de esenciales al momento de interactuar con el consumidor, las normas a cumplir son almacenamiento, distribución, dispensación y farmacias, las cuales están siendo controladas y certificadas por la respectiva autoridad sanitaria.

Art. 134.- Los establecimientos que instalen, transformen, amplíen y trasladen están sujetos a la obtención previa a uso, del permiso el cual es otorgado por la autoridad sanitaria son los siguientes: plantas industriales, establecimientos farmacéuticos, procesadoras de alimentos, procesadoras de uso medicinal, productos higiénicos de producción de plaguicidas, homeopáticos, entre otros.

Art. 137.- los siguientes sujetos están obligados a obtener una notificación sanitaria previa a su comercialización entre los cuales tenemos: los medicamentos en general, aditivos alimentarios, productos higiénicos, productos nutracéuticos, productos homeopáticos, plaguicidas para uso doméstico o industrial, entre otros de uso y consumo humano, los mismos que pueden ser elaborados en suelo nacional o en el extranjero para su comercialización, expendio y dispensación.

Art. 143.- La publicidad y promoción de los diferentes productos que se comercialicen deberán estar sujetas a la ley, y no debe sufrir alteraciones en su composición, calidad u origen; ya que al momento de suministrarse esta puede causar efectos erróneos, cabe destacar que esto será controlado por la autoridad sanitaria nacional.

Art. 153.- Cualquier tipo de medicamento debe ser comercializado en lugares que estén previamente y legalmente autorizados.

Art. 159.- esta sección corresponde a la autoridad sanitaria nacional la cual controla la fijación, revisión y control de precios de los medicamentos de uso y consumo

humano, los cuales son revisados por el Consejo Nacional de Fijación y Revisión de Precios de Medicamentos de Uso Humano establecido en la ley.

Art. 162.- los precios que se ofrecen al público deben ir impresos en los envases correspondientes, queda totalmente prohibido cualquier modificación o alteración de los mismos.

Esta ley nos ayuda a nuestra investigación a tener un mejor conocimiento acerca de las prácticas que deben realizarse al momento de manipular y establecer una empresa que tenga por objeto comercializar medicamentos, ya es de suma importancia tener vastos conocimientos sobre el tema ya antes mencionado y llegar a tener satisfecho al consumidor final ya que al suministrar cualquier medicamento se puede salvar o perder una vida.

2.3.9 Reglamento que establece las normas de buenas prácticas de fabricación, llenado, almacenamiento y distribución de gases medicinales

Según (Ministerio De Salud Pública, 2013) mediante el “Reglamento que establece las normas de buenas prácticas de fabricación, llenado, almacenamiento y distribución de gases medicinales” ratifica los siguientes artículos:

Los **Art. 132, 133, 134, 135 y 136.-** Nos indican los procedimientos a seguir acerca de la distribución del oxígeno médico, los mismos deben ser transportados hacia su destino en condiciones adecuadas, los cuales consisten en que los espacios deben de tener tanto los cilindros llenos, como vacíos dentro de un transporte, las condiciones ambientales; y así de esta forma llegarán en buenas condiciones al cliente final.

Los **Art. 118, 119 y 120.-** Nos indican las normas de almacenamiento que deben de tener los cilindros de oxígeno médico dentro de la planta; es decir, el espacio de almacenamiento que se le asigna a cada tanque de oxígeno para que así no exista ningún tipo de contaminación de los mismos y estos puedan conservar su calidad.

Los **Art. 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146 y 147** nos detalla la respectiva documentación que debe de llevar la empresa que comercializa oxígeno medicinal, como por ejemplo llevar los controles de calidad y manejo de los diferentes lotes que salen o ingresan, llevar un manejo adecuado sobre los distintos procesos que conlleva comercializar el oxígeno medicinal, entre otros.

Este reglamento nos aporta a la investigación, información muy relevante en cuanto al manejo de la empresa y su comercialización, la información recabada es de suma importancia, puesto que nos orienta a cómo llevar a cabo una empresa y así esta tenga éxito en el futuro; además, de cómo lograr que esta sea sostenible y sustentable en el largo plazo.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Metodología

Para la investigación se utilizó el método deductivo. El mismo que contribuye a fundamentar las diferentes etapas para la creación del centro de comercialización de oxígeno médico.

3.2 Tipo de investigación

3.2.1 Investigación Exploratoria

La investigación en sus inicios es de tipo exploratoria ya que existen elementos que han sido poco estudiados en el contexto de la zona de planificación 8 de Ecuador en lo referente a la comercialización de oxígeno médico que es elaborado a partir de una tecnología PSA, Pressure Swing Adsorption, tecnología de separación de gases del aire que utiliza el aire ambiental como única materia prima.

3.2.2 Investigación Descriptiva

En la investigación se utilizó la investigación descriptiva, ya que por medio de ésta se obtienen datos numéricos que posibilitan medir y desarrollar la metodología de análisis de factibilidad de la comercialización, aplicar métodos estadísticos y calcular indicadores que fundamenten la factibilidad económica, financiera y ambiental del proyecto.

3.3 Enfoque

Para el desarrollo de la investigación se aplicó el enfoque cuantitativo, con el objetivo de poder determinar datos numéricos por medio de los métodos estadísticos. (Sampieri, 2014) En esta investigación se obtuvieron datos de fuentes primarias para ser analizados obteniendo así datos concluyentes que soportan el proyecto de investigación, información que posibiliten la toma de decisiones a partir de indicadores económicos y financieros.

También se utilizó un enfoque cualitativo ya que se complementó la investigación con criterios cualitativos en torno a entrevistas que fueron realizadas en los lugares donde se comercializa el oxígeno médico en la zona investigada.

3.4 Técnica e instrumentos

La investigación supone el uso de la técnica de la observación directa, análisis documental, encuesta y entrevista.

Tabla 9. *Técnicas e Instrumentos de la Investigación*

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS				
Técnica	Instrumento	Muestra	Implicados	Localización
Encuesta	Cuestionario: <ul style="list-style-type: none">• Escala de Likert.• Preguntas cerradas.	Participantes	Población urbana	Zona de planificación 8 de Ecuador (Guayaquil, Durán y Samborondón)
Entrevista	Cuestionario: <ul style="list-style-type: none">• Escala de Likert.• Preguntas cerradas.	Participantes	Población urbana	Zona de planificación 8 de Ecuador (Guayaquil, Durán y Samborondón)

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

3.5 Población

La población de estudio está conformada fundamentalmente por los clientes de los centros de expendio de cilindros de oxígeno médico.

Tabla 10. Composición de la población de Guayaquil

POBLACIÓN DEL CANTÓN GUAYAQUIL				4.001.932
Segmento	Detalle	Características	Porcentaje	Total de habitantes
Geográfica	Densidad	Urbana	83,66%	2.278.691
Demográfica	Edad	20-64	56,44%	1.286.001
Psicográfica	Estrato Social	B & C+	34%	437.240

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Tabla 11. Composición de la población de Durán

POBLACIÓN DEL CANTÓN DURÁN				402.155
Segmento	Detalle	Características	Porcentaje	Total de habitantes
Geográfica	Densidad	Urbana	73,11%	230.839
Demográfica	Edad	20-64	55,38%	127.848
Psicográfica	Estrato Social	B & C+	34%	43.468

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Tabla 12. Composición de la población de Samborondón

POBLACIÓN DEL CANTÓN SAMBORONDÓN				75.623
Segmento	Detalle	Características	Porcentaje	Total de habitantes
Geográfica	Densidad	Urbana	41,64%	42.637
Demográfica	Edad	20-64	57,74%	24.617
Psicográfica	Estrato Social	B & C+	34%	8.369

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

3.6 Muestra

El tamaño de la muestra es como sigue a continuación:

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

Donde:

Tabla 13. Factores de la muestra

FACTORES DE LA MUESTRA		
Factor	Detalle	Datos
n/c	Nivel de confianza.	95%
Z	Nivel de confianza (0,95/2=0,475) y el resultado obtenido se indaga de la Tabla de Distribución Estadística.	1,96
p	Probabilidad de que ocurra suceso.	50%
q	Probabilidad de que no ocurra el suceso (q=1-p).	50%
e	Error máximo aceptable.	5%
N	Tamaño de la Población.	4.479.710
n	Tamaño de la Muestra.	385

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

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

$$n = \frac{1,96^2 * 0,50 * 0,50 * 4.479.710}{[0,05^2(4.479.710 - 1)] + [1,96^2 * 0,50 * 0,50]}$$

$$n = \frac{4.302.313,484}{1.119.927,25 + 0,9604}$$

$$n = 385$$

Análisis: Mediante la fórmula finita, el total de las encuestas que se deben de realizar son de 385.

Mediante una calculadora electrónica, se obtuvo el siguiente resultado:

Raosoft Sample size calculator

What margin of error can you accept? %
5% is a common choice

What confidence level do you need? %
Typical choices are 90%, 95%, or 99%

What is the population size?
If you don't know, use 20000

What is the response distribution? %
Leave this as 50%

Your recommended sample size is **385**

Online surveys with Vovici have completion rates of 66%!

Alternate scenarios

With a sample size of	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="200"/>	<input type="text" value="300"/>	With a confidence level of	<input type="text" value="90"/>	<input type="text" value="95"/>	<input type="text" value="99"/>
Your margin of error would be	9.80%	6.93%	5.66%	Your sample size would need to be	271	385	664

Figura 2. Calculadora para obtener el tamaño de la muestra

Fuente: (Raosoft, 2019)

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

En la investigación se aplicó un muestreo estratificado utilizando una encuesta on line. El muestreo quedó como sigue a continuación:

ZONA 8	POBLACIÓN	%
GUAYAQUIL	4001932	89,33
SAMBORONDÓN	75623	1,69
DURÁN	402155	8,98
TOTAL	4479710	100

ZONA 8	Personas a encuestar
GUAYAQUIL	344
SAMBORONDÓN	6
DURÁN	35
TAMAÑO MUESTRA	385

3.7 Análisis de resultados

3.7.1 Encuesta dirigida a la población de la zona de planificación 8 de Ecuador

- Pregunta 1.- Género

Tabla 14. Género

GÉNERO	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acumulada	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acumulada
Masculino	185	185	48,05%	48,05%
Femenino	200	385	51,95%	100,00%
TOTAL	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

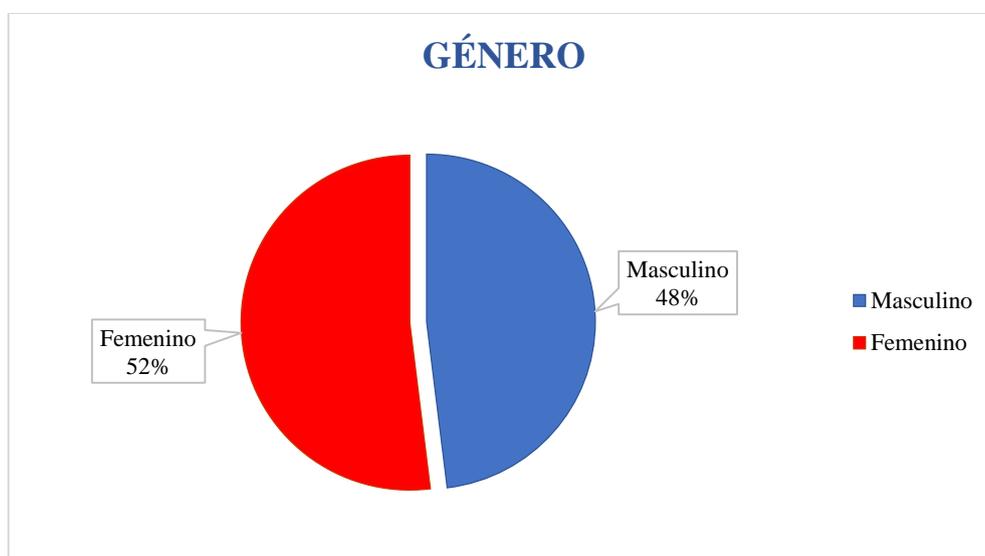


Figura 3. Género

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Se puede evidenciar que del total de los implicados, el 48,10% pertenecen al género masculino, mientras que el 51,90% pertenecen al género femenino, llegando a la conclusión que en la zona de planificación 8 de Ecuador el género femenino tiene mayor porcentaje de población que el género masculino.

- **Pregunta 2.- Edad**

Tabla 15. Edad

EDAD	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Absoluta Acumulada	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acumulada
<20 años	29	29	7,53%	7,53%
20 a 30 años	54	83	14,03%	21,56%
30 a 40 años	85	168	22,08%	43,64%
40 a 50 años	98	266	25,45%	69,09%
50 a 60 años	74	340	19,22%	88,31%
>60 años	45	385	11,69%	100,00%
TOTAL	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

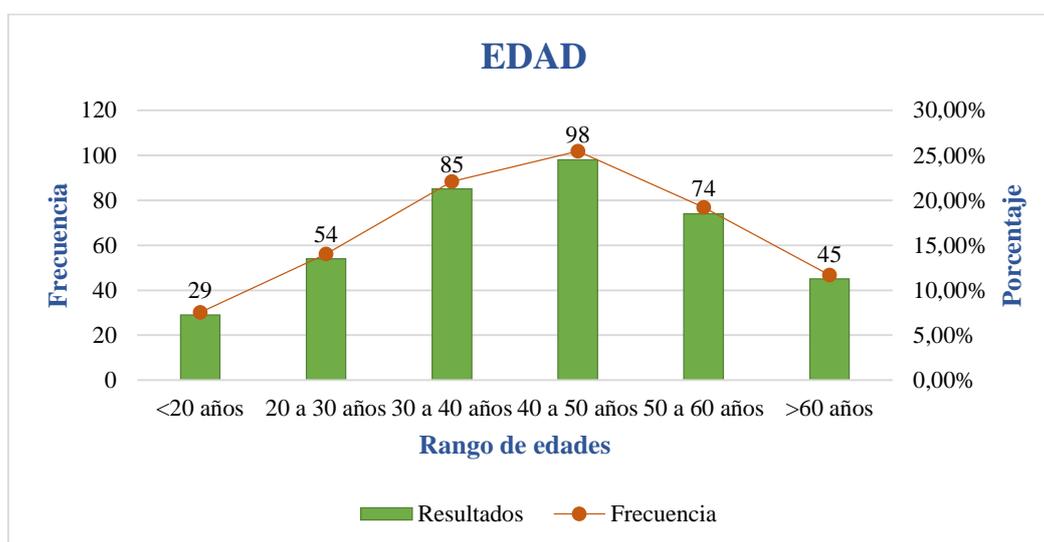


Figura 4. Edad

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Según los resultados obtenidos podemos decir que la edad de mayor incidencia fue la que se ubica entre la edad de 40 - 50 años con un rango de porcentaje de 25,50%, así mismo sigue la edad de 30 - 40 años con un porcentaje de 22,10%, también está con el 19,20% las edades entre 50 - 60 años, seguido a esto tenemos las edades entre 20 - 30 años con un 14%, el 11,70% corresponde a las edades de mayores de 60 años, y por último tenemos los de menores de 20 años con un 7,50%, se concluye que la mayor parte de los participantes corresponde a edades de adultos, los cuales intervienen en la compra del oxígeno medicinal.

- **Pregunta 3.- ¿Usted adquiere el tanque de oxígeno médico de 6m³?**

Tabla 16. Compra de tanques de oxígeno médico

<i>P3</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
<i>Sí</i>	313	313	81,30%	81,30%
<i>No</i>	72	385	18,70%	100,00%
<i>TOTAL</i>	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

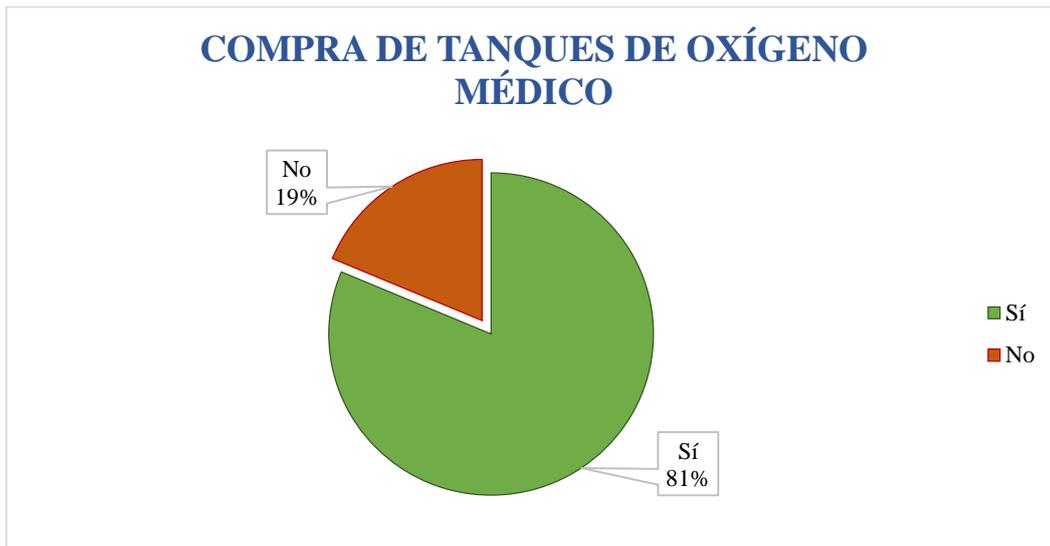


Figura 5. Compra de tanques de oxígeno médico

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Se puede observar que de todos los encuestados el 81,30% adquirió alguna vez oxígeno medicinal para realizarse algún tipo de terapia o aliviar alguna dolencia ocasionada por alguna enfermedad, mientras que el 18,70% de los encuestados no lo ha adquirido, podemos decir que existe un grupo objetivo que adquiere el oxígeno medicinal para algún tipo de utilización del mismo.

- **Pregunta 4.- ¿Conoce usted los beneficios del oxígeno médico?**

Tabla 17. Conocimiento de los beneficios del oxígeno médico

<i>P4</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
<i>Sí</i>	250	250	64,94%	64,94%
<i>No</i>	76	326	19,74%	84,68%
<i>No contesta</i>	59	385	15,32%	100,00%
<i>TOTAL</i>	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

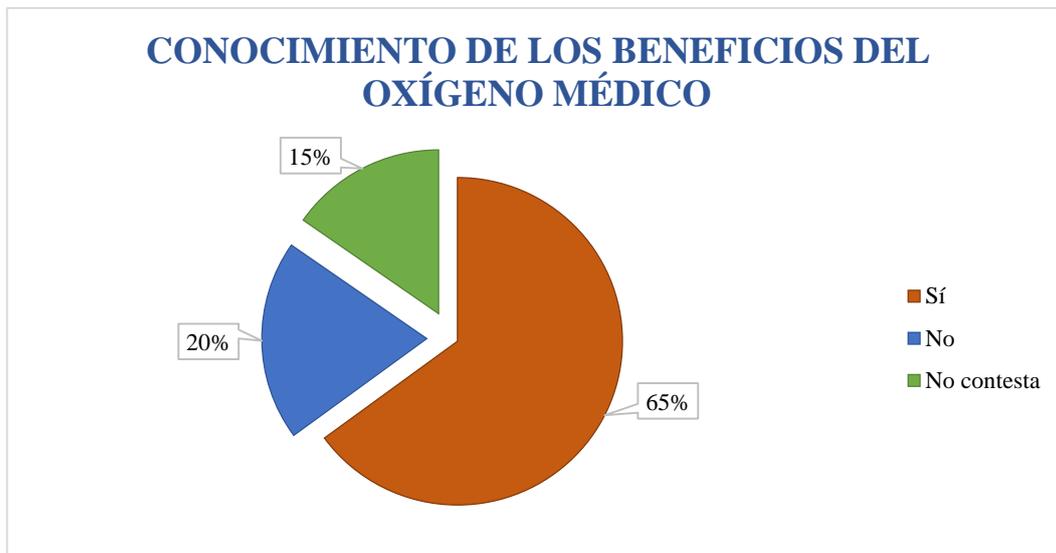


Figura 6. Conocimiento de los beneficios del oxígeno médico

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Se puede observar que el 64,90% conoce los beneficios del oxígeno médico mientras que el 19,70% no conoce los beneficios, mientras que el 15,30% no contesta; esto nos lleva a decir que se debe seguir informando acerca de los beneficios que tiene el oxígeno médico al ser utilizado de una forma adecuada; puede ser muy beneficioso para la salud de los seres vivos, ya que no solo lo utilizan los humanos sino también en el sector de la Acuicultura.

- **Pregunta 5.- ¿Califique según la escala de Likert el grado de importancia que tiene para usted el consumo del oxígeno médico como un medicamento?**

Tabla 18. Importancia del consumo del oxígeno médico como un medicamento

<i>P5</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
<i>Sumamente irrelevante</i>	27	27	7,01%	7,01%
<i>Más bien irrelevante</i>	19	46	4,94%	11,95%
<i>Ni irrelevante, ni importante</i>	36	82	9,35%	21,30%
<i>Más bien importante</i>	67	149	17,40%	38,70%
<i>Sumamente importante</i>	211	360	54,81%	93,51%
<i>No contesta</i>	25	385	6,49%	100,00%
TOTAL	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

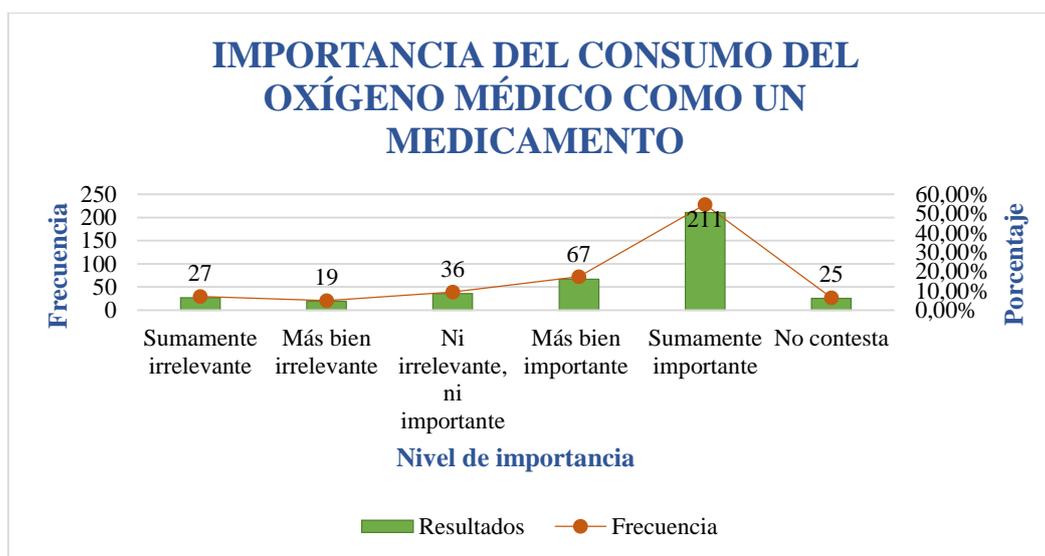


Figura 7. Importancia del consumo del oxígeno médico como un medicamento

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Se puede evidenciar que en primer lugar los participantes eligieron la opción sumamente importante con el 54,80%, en segundo lugar está el 17,40% con la opción más bien importante, en tercer lugar ni irrelevante ni importante con el 9,40%, en cuarto lugar está el 7% que es sumamente irrelevante, mientras que en quinto lugar tenemos a no contesta con el 6,50%, y por último en sexto lugar está más bien irrelevante con el 4,90%; en conclusión los participantes consideran sumamente importante al oxígeno como un medicamento, debido a que ayuda a salvar muchas vidas y no solo es utilizado en hospitales sino también en la cría de camarones, tilapias, entre otros.

- **Pregunta 6.- ¿Dónde usted usualmente adquiere el tanque del oxígeno médico de 6m³ para su consumo?**

Tabla 19. Lugar de compra

<i>P6</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
<i>Grandes empresas</i>	111	111	28,83%	28,83%
<i>Pequeños distribuidores</i>	232	343	60,26%	89,09%
<i>Sector informal</i>	42	385	10,91%	100,00%
TOTAL	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

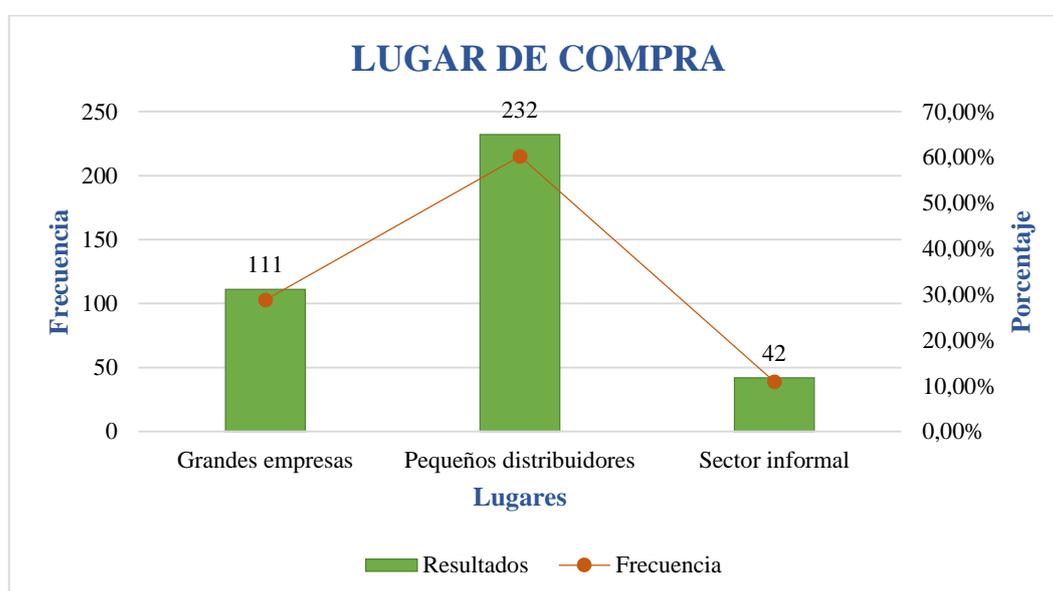


Figura 8. Lugar de compra

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Las cifras arrojan los siguientes resultados y nos detallan que los encuestados optaron por adquirir los tanques de oxígeno, en el sector de pequeños distribuidores el 60,30%, seguido de grandes empresas con el 28,80%, y por último en el sector informal con el 10,90%, podemos concluir que la población encuestada tiene como cultura adquirir un tanque de oxígeno médico en el sector de pequeños distribuidores debido a la mayor facilidad que se tiene, ya que los mismos tienen una mayor comodidad y estos también ofrecen otro tipo de servicios que no los brinda las grandes empresas ni el sector informal.

- **Pregunta 7.- ¿Qué marcas de tanque del oxígeno médico adquiere?**

Tabla 20. Compra de otras marcas

<i>P7</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
<i>Grupo Linde Ecuador S.A.</i>	32	32	8,31%	8,31%
<i>Indura Ecuador S.A.</i>	20	52	5,19%	13,50%
<i>Swissgas del Ecuador S.A</i>	89	141	23,12%	36,62%
<i>Enox S.A.</i>	37	178	9,61%	46,23%
<i>Gasec S.A.</i>	47	225	12,21%	58,44%
<i>Roxaire CIA. LTDA.</i>	39	264	10,13%	68,57%
<i>Otros</i>	121	385	31,43%	100,00%
<i>TOTAL</i>	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

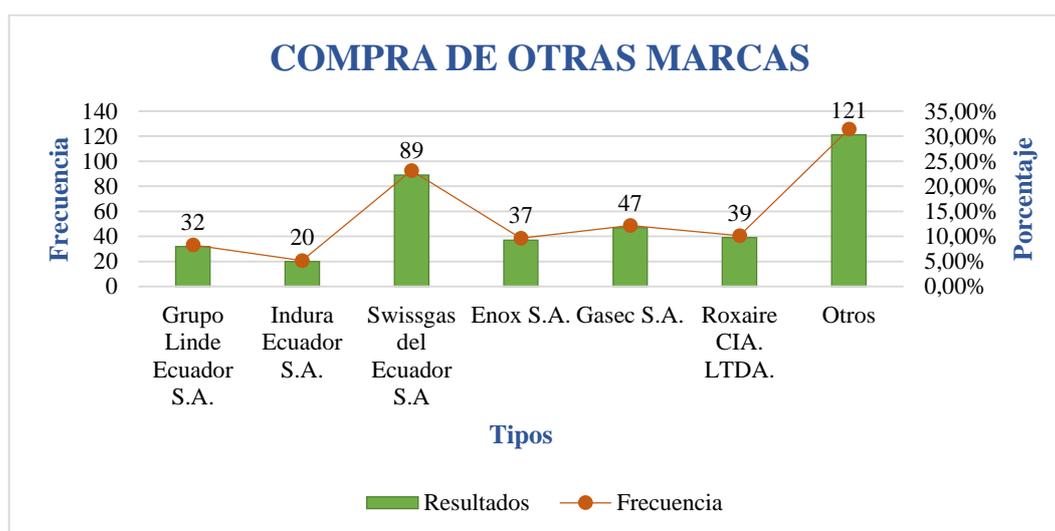


Figura 9. Compra de otras marcas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Se puede evidenciar que el 31,40% corresponde a otros, seguido de Swissgas de Ecuador S. A. que corresponde al 23,10%, a su vez Gasec S. A. tiene el 12,20%, también tenemos a Enox con el 9,60%, mientras que grupo Linde Ecuador S.A. cuenta con el 8,30%; por último se encuentra Indura Ecuador S. A., podemos concluir que las diferentes marcas se encuentran segmentadas y ninguna logra copar todo el mercado, ya que no todas las marcas dan facilidades al momento de adquirir un tanque de oxígeno debido a que muchos solo venden a hospitales y no a personas naturales, por lo que si se llega a incursionar en este mercado sería factible.

- **Pregunta 8.- ¿Con qué frecuencia adquiere el oxígeno médico para la recarga del cilindro de 6m³?**

Tabla 21. Frecuencia de recarga

<i>P8</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
<i>Semanalmente</i>	75	75	19,48%	19,48%
<i>Quincenalmente</i>	70	145	18,18%	37,66%
<i>Mensualmente</i>	128	273	33,25%	70,91%
<i>Otros</i>	112	385	29,09%	100,00%
TOTAL	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

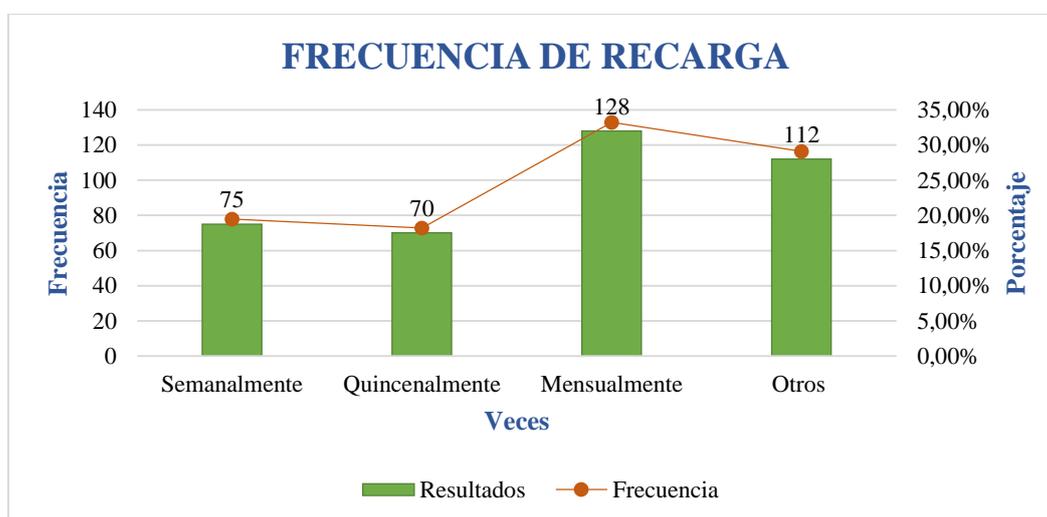


Figura 10. Frecuencia de compra

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Según los resultados obtenidos el de mayor rango es mensual con un porcentaje del 33,20%, seguido otros con un porcentaje del 29,10%, el rango de semanalmente con un porcentaje del 19,50% y por último el de quincenalmente con un porcentaje del 18,20%, lo cual nos lleva a la conclusión de que la población encuestada sí adquiere de distintas formas la recarga del oxígeno médico de 6m³, ya que este es muy útil para la salud y otras áreas relacionadas.

- **Pregunta 9.- ¿Cuáles son los motivos por los cuáles demanda oxígeno médico?**

Tabla 22. *Motivos de comprar el oxígeno médico*

<i>P9</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
<i>Covid-19</i>	173	173	44,94%	44,94%
<i>Vejez</i>	38	211	9,87%	54,81%
<i>Precaución</i>	41	252	10,65%	65,46%
<i>Otra enfermedad</i>	98	350	25,45%	90,91%
<i>Otros</i>	35	385	9,09%	100,00%
<i>TOTAL</i>	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

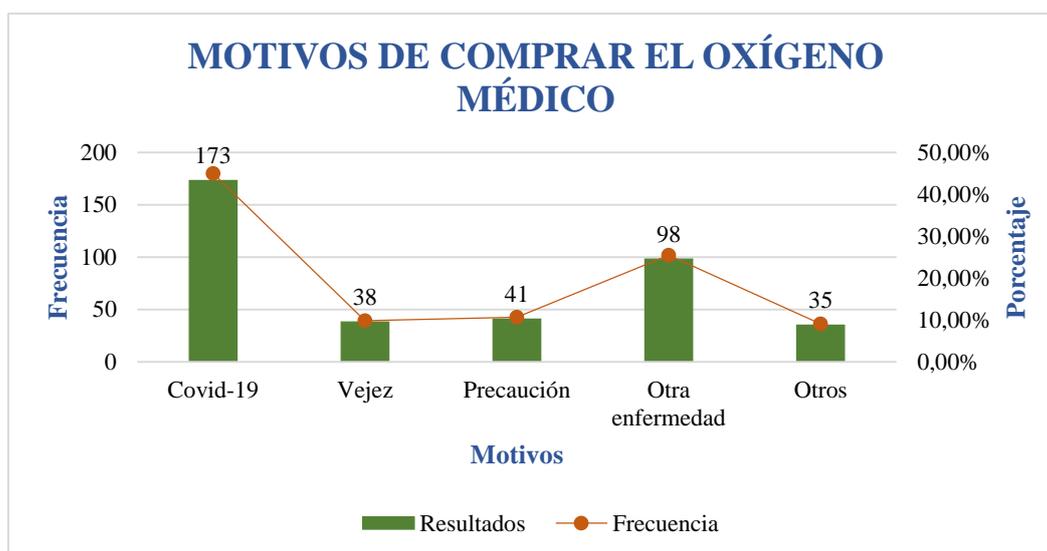


Figura 11. *Motivos de comprar el oxígeno médico*

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Se puede concluir que los motivos por los cuales se demanda son los siguientes: en primer lugar, tenemos al Covid-19 con el 44,94%, seguido de otra enfermedad con el 25,45%, también el 10,65% por preocupación, el 9,87% para vejez y por último el 9,09% para otros, podemos concluir que la población del Covid-19 supera claramente a las demás variables; por tal motivo, la población encuestada sí consume oxígeno medicinal con frecuencia por variables distintas.

- **Pregunta 10.- ¿Cómo adquiere usted el cilindro del oxígeno médico de 6m³?**

Tabla 23. Formas de comprar el oxígeno médico de 6m³

<i>P10</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
<i>Con oxígeno</i>	116	116	30,13%	30,13%
<i>Sin oxígeno</i>	40	156	10,39%	40,52%
<i>Sólo recarga</i>	166	322	43,12%	83,64%
<i>Alquiler</i>	63	385	16,36%	100,00%
TOTAL	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

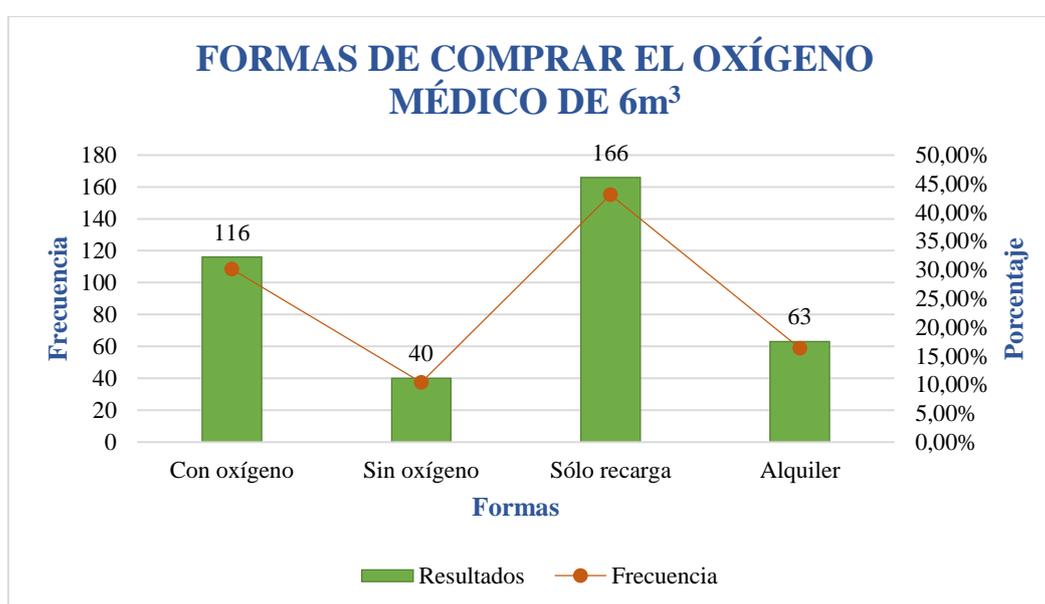


Figura 12. Formas de comprar el oxígeno médico de 6m³

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Podemos decir que la población encuestada tomó como primera opción la recarga de oxígeno medicinal con el 43,12%, como segunda opción eligieron adquirir tanques de oxígeno completo con un porcentaje del 30,13%, como tercera opción eligieron solo alquilar con un porcentaje del 16,36%, y como cuarta opción eligieron sin oxígeno con el 10,39%; esto nos lleva a decir que si dentro del mercado nuestra empresa ofreciera todos estos servicios ya antes analizados sería conveniente, ya que podría acoger toda la demanda de los clientes porque no todas las empresas que ofrecen este producto logran abarcar todos los servicios requeridos por el cliente.

- **Pregunta 11.- ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por la recarga del oxígeno médico de 6m³?**

Tabla 24. Precio de recarga del oxígeno médico de 6m³

<i>P11</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
\$ 25,00	289	289	75,07%	75,07%
\$ 28,00	46	335	11,95%	87,02%
\$ 30,00	27	362	7,01%	94,03%
\$ 32,00	23	385	5,97%	100,00%
TOTAL	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

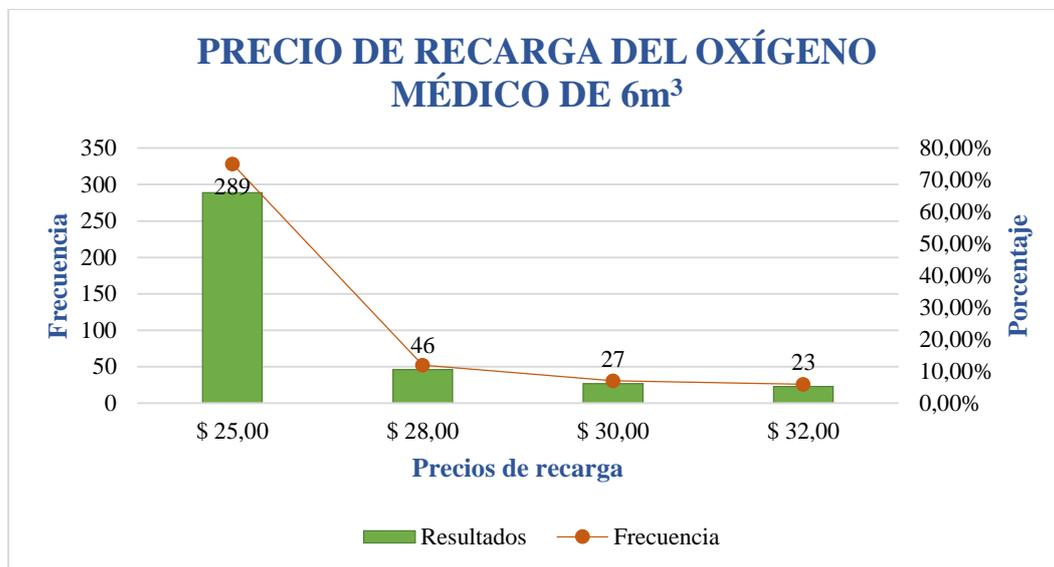


Figura 13. Precio de recarga del oxígeno médico de 6m³

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Se puede evidenciar que en primer lugar se encuentra el precio de \$25,00 con un porcentaje del 75,10% por una recarga de oxígeno médico, como segundo lugar tenemos el precio de \$28,00 con un porcentaje de 11,90%, en tercer lugar se ubica el precio de \$30,00 con un porcentaje de 7%, y por último se encuentra el precio de \$32,00 con un porcentaje del 6%, esto quiere decir que la mayoría de la población encuestada tomó como opción escoger la recarga de \$25,00 debido al poder adquisitivo que tiene, esto hace que el precio de recarga sea accesible para los consumidores encuestados y a su vez se sientan cómodos.

- **Pregunta 12.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de tanque del oxígeno médico de 6m³?**

Tabla 25. Precio

<i>PI2</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
\$ 180,00 a \$ 200,00	291	291	75,58%	75,58%
\$ 200,00 a \$ 220,00	50	341	12,99%	88,57%
\$ 220,00 a \$ 240,00	25	366	6,49%	95,06%
\$ 240,00 a \$ 260,00	19	385	4,94%	100,00%
TOTAL	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

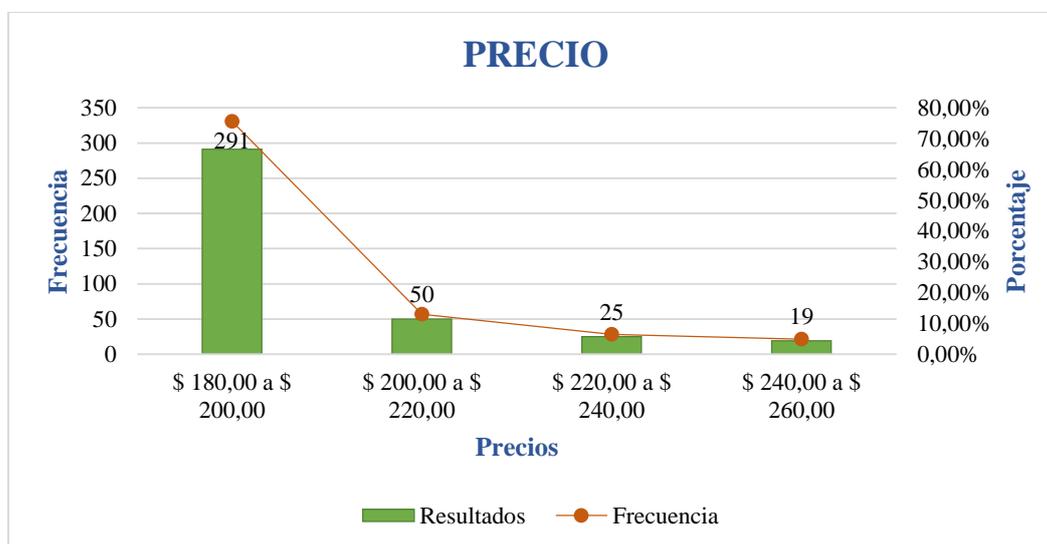


Figura 14. Precio

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Se observa que la población encuestada eligió sobre las demás a la opción que se encuentra ubicada entre \$180,00 - \$200,00 con un porcentaje de 75,60%, seguido de la opción que se sitúa entre \$200,00 - \$220,00 con un porcentaje de 13%, a continuación se eligió en tercer lugar a la opción que ofrecía el precio entre \$220,00 - \$240,00 con un porcentaje de 6,50%, y por último los valores que se sitúan entre \$240,00 - \$260,00 con un porcentaje de 4,90%; esto nos lleva a decir que la población encuestada eligió la opción del porcentaje del 75,60%, ubicada entre los valores del \$180,00 - \$200,00; lo cual quiere decir que depende del poder adquisitivo con que cuenta la población, ya que este producto es vital para la salud.

- **Pregunta 13.- ¿Qué tipo de promoción le gustaría que se añada en la compra de este producto?**

Tabla 26. Promoción

<i>P13</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
<i>Premios</i>	180	180	46,75%	46,75%
<i>Sorteos</i>	91	271	23,64%	70,39%
<i>Descuentos</i>	78	349	20,26%	90,65%
<i>Otros</i>	36	385	9,35%	100,00%
<i>TOTAL</i>	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

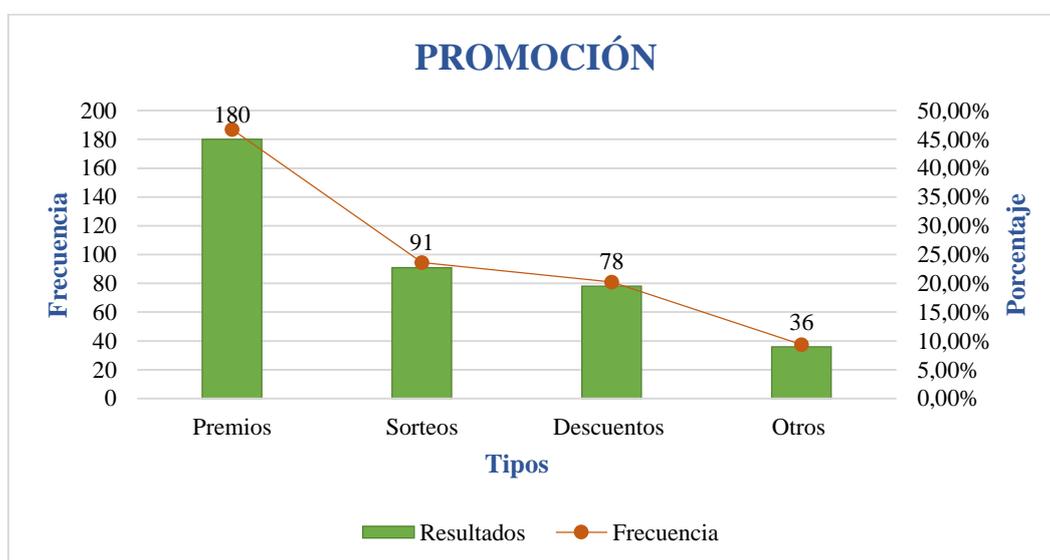


Figura 15. Promoción

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Según los resultados obtenidos el 46,30% eligió la opción premios, seguido de sorteos con el 23,60%, como tercera opción descuentos con el porcentaje del 20,30% y como cuarta a otros con el 9,40%; podemos decir que la población encuestada tiene más afinidad con las promociones, lo cual permitirá a nuestra empresa satisfacer de una manera más óptima al demandante.

- **Pregunta 14.- ¿Qué plataforma virtual usted utiliza con mayor frecuencia?**

Tabla 27. Plataforma virtual

<i>P14</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
<i>Facebook</i>	147	147	38,18%	38,18%
<i>WhatsApp</i>	98	245	25,46%	63,64%
<i>Youtube</i>	61	306	15,84%	79,48%
<i>Instagram</i>	65	371	16,88%	96,36%
<i>Otros</i>	14	385	3,64%	100,00%
TOTAL	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

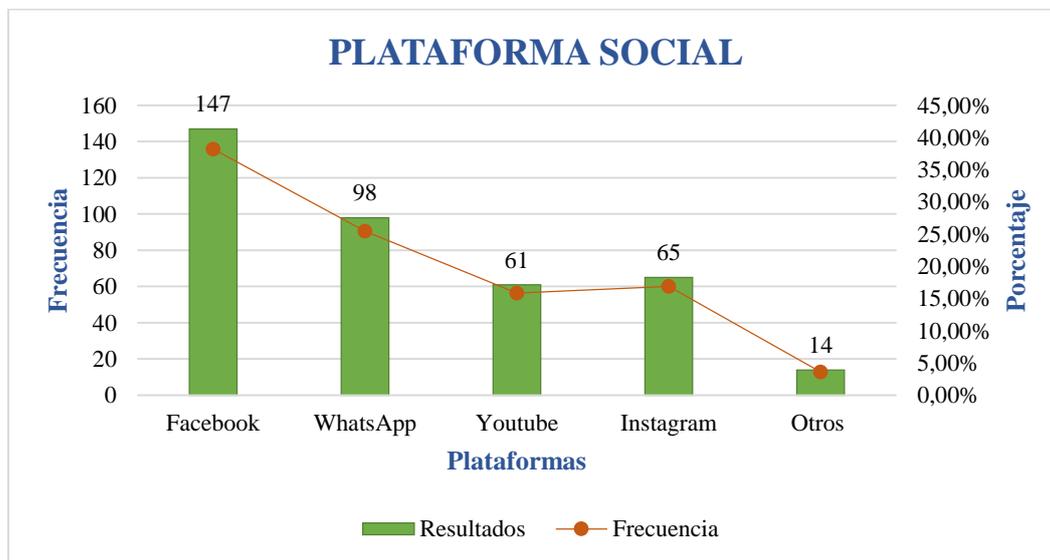


Figura 16. Plataforma virtual

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Según los resultados la opción que escogió la mayoría de la población es Facebook con un porcentaje del 38,20%, seguido de WhatsApp con un porcentaje del 25,50%, así también Instagram con el 16,90%, como cuarto a YouTube con el 15,80%, y como quinto a otros con un porcentaje del 3,60%; esto nos permite conocer cuáles son los canales de información que utiliza la población para que en el futuro nuestra empresa tenga éxito en el mediano y largo plazo.

- **Pregunta 15.- ¿Qué servicio adicional le gustaría que se implementara al momento de comercializar este producto?**

Tabla 28. Servicio adicional

<i>P15</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
<i>Delivery</i>	223	223	57,92%	57,92%
<i>Blog de información</i>	85	308	22,08%	80,00%
<i>Atención por mensajería</i>	48	356	12,47%	92,47%
<i>Otros</i>	29	385	7,53%	100,00%
TOTAL	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

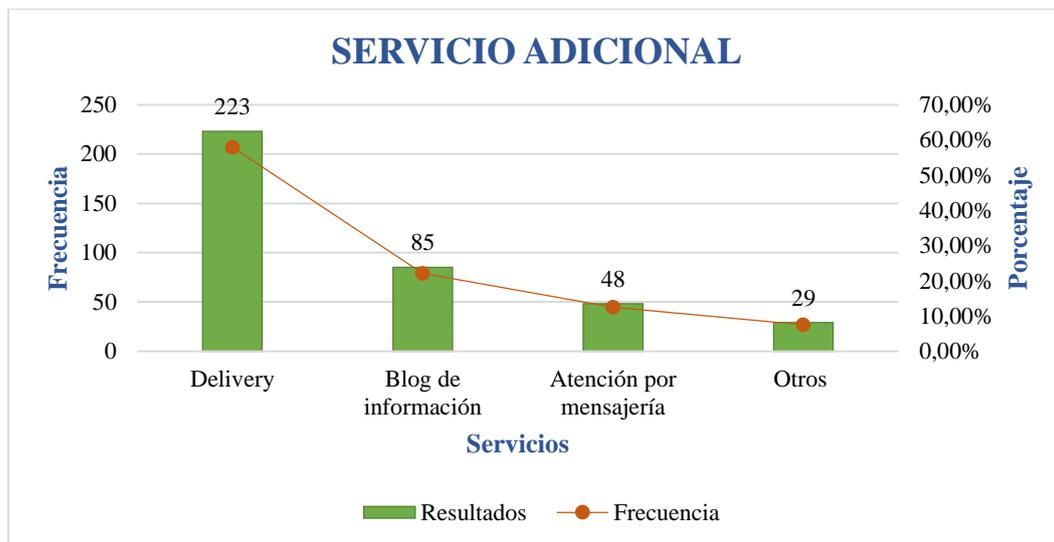


Figura 17. Servicio adicional

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

De acuerdo con los datos obtenidos el 57,90% la población encuestada prefiere la opción de Delivery, seguido de blog de información con el 22,10%, también tenemos la opción de atención por mensajería con el 12,50%, y por último a otros con el 7,50%; en conclusión, la población de la zona de planificación 8 de Ecuador prefiere que el producto se acerque hasta la comodidad de su hogar, esto es de gran ayuda ya que nos permite conocer cuáles son las necesidades del demandante.

- **Pregunta 16.- ¿Considera usted conveniente la creación de un centro de comercialización para la venta de tanques de oxígeno médico?**

Tabla 29. *Conveniencias de creación del centro de comercialización*

<i>P16</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Absoluta Acumulada</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Relativa Acumulada</i>
<i>Sí</i>	355	355	92,21%	92,21%
<i>No</i>	30	385	7,79	100,00%
<i>TOTAL</i>	385		100,00%	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

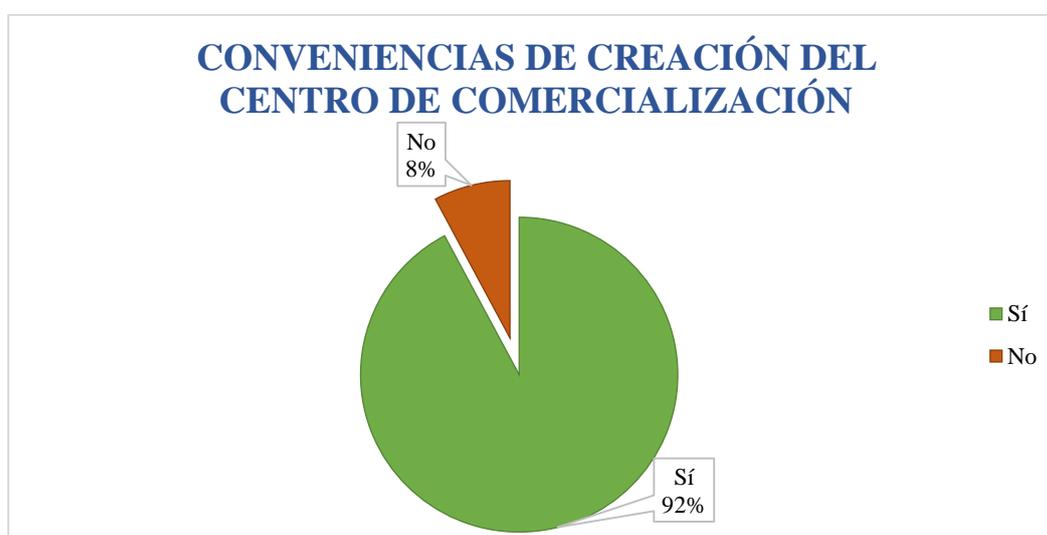


Figura 18. *Conveniencias de creación del centro de comercialización*

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

A continuación, se detalla que el 92,20% de la población encuestada está de acuerdo con la creación de un nuevo centro de comercialización de oxígeno medicinal, mientras que el 7,80% no está de acuerdo con la creación del mismo; esto nos lleva a la conclusión de que la población de la zona de planificación 8 de Ecuador está de acuerdo que se lleve a cabo la creación de esta empresa ya que no todas las empresas existentes dan facilidades necesarias a los demandantes.

3.8 Análisis general de la encuesta

De acuerdo a los resultados de la encuesta, se constata que se obtuvo información casi de la misma manera en hombres y en mujeres de la zona de planificación 8 de Ecuador, ya que los participantes de este estudio están representados por la población adulta, quienes son los más propensos a adquirir el oxígeno medicinal. Sin embargo, este grupo objetivo prefiere adquirir el tanque de oxígeno médico de 6m³ mensualmente. No obstante, los beneficios que otorga el consumir este producto es de vital importancia y es por esta razón que los habitantes de la zona de planificación 8 de Ecuador deben estar informados que adquirir este producto no es una pérdida de dinero, ya que este es indispensable para la salud hoy en día. Cabe destacar que la población encuestada considera que este producto es fundamental en la salud de quienes lo consumen, ya que en su desarrollo no es tratado con químicos y no ocasiona inconvenientes al consumirlo.

Los resultados también demuestran que la población encuestada tiene por costumbre adquirir el oxígeno médico por medio de pequeños distribuidores que les venden puerta a puerta el mismo, brindándoles mejor comodidad a las personas. Así mismo, se evidencia que en ciertos casos los habitantes tienen por costumbre adquirir este producto a través de grandes empresas. De igual manera, se corrobora que en el mercado de la zona de planificación 8 de Ecuador no existe una marca como líder en la comercialización de oxígeno médico de 6m³ que ofrezca los mismos beneficios como empresa al momento de adquirirlo, lo que nos permite posicionarnos como una nueva marca de oxígenos médicos y con gran valor añadido al ser fundamental para la salud.

Se constata que el adquirir este producto es muy común en la población encuestada de la zona de planificación 8 de Ecuador, dado que este puede ser usado para tratar algunas enfermedades, sea pulmonares, por precaución, en este caso la vejez o por el llamado virus del Covid-19 que ha paralizado a la población. Además, es importante señalar que en la zona 8 en el sector de la Acuicultura existen muchas empresas que adquieren este producto para beneficio de la misma. Así mismo, se ratifica que las ventajas de ser un producto natural lo vuelven un plus, ya que la población encuestada lo considera de gran beneficio para su salud.

De lo expresado aquí se infiere que el precio ideal para vender el kit junto con el tanque de oxígeno medicinal de 6m³ es un precio que está entre el rango de \$180,00 - \$200,00, lo cual va ajustado al poder adquisitivo y a la situación económica que atraviesa

la zona de planificación 8 de Ecuador, con respecto a las promociones la que más se destacó entre el público objetivo fue premios, esta variable es de suma importancia ya que de aquí depende el valor agregado que dará nuestra empresa hacia los demandantes, lo cual es beneficioso al momento en que la empresa quiera adentrarse en el marketing, ya que permitirá que el cliente se sienta a gusto con el producto o servicio que se le oferta; es decir podremos hacer que en el mediano plazo nuestra empresa sea líder en el mercado dentro de la zona de planificación 8 de Ecuador; y en el largo plazo se sitúe a nivel nacional como una marca que comercializa oxígeno medicinal de una forma eficaz y eficiente.

Cabe destacar que la red social que más se utiliza dentro de la zona de planificación 8 de Ecuador es Facebook, al saber esta variable nos facilitaría tener una mejor comunicación con el cliente; y así de esta forma el demandante podrá saber todos los valores agregados que tenga nuestro producto en el largo plazo; lo cual permitirá que nuestra empresa crezca dentro del mercado de los gases medicinales. También se pudo notar que otra variable que hará sentir cómodo al cliente es el delivery, ya que podrá recibir el producto en la comodidad de su hogar, y hará que el cliente se sienta parte de nuestra empresa. Para finalizar podemos decir que los habitantes de la zona de planificación 8 de Ecuador están de acuerdo de que se cree un nuevo centro de comercialización de oxígeno medicinal, debido a que nuestra empresa ofrecerá una serie de servicios adicionales (alquiler, recarga, entrega a domicilio, entre otros) los cuales pocas empresas ofrecen dentro del mercado; además no solo venderá a personas naturales sino también a hospitales, clínicas y adicional a esto incursionará en otro campo donde se utiliza el oxígeno medicinal como es la Acuicultura (cría de camarón, tilapia, etc.).

3.9 Análisis FODA

Una vez obtenida la información externa del mercado de gases medicinales de la zona de planificación 8 de Ecuador, por medio del criterio de las encuestas y entrevistas; a continuación, se da a conocer las variables internas y externas a través del análisis FODA de la empresa OXILIFE S.A.:

Tabla 30. *Análisis FODA de la Empresa OXILIFE S.A.*

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad de ofrecer excelente servicio (venta, alquiler y recarga). • Equipamiento y buen estado del producto. • Particularidad exclusiva del producto que ofrecemos (estado gaseoso). • Nichos de mercado diversos (hospitales y personas naturales). 	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa es nueva en el mercado de gases medicinales. • La empresa no contará con asesores comerciales. • No contar con personal con experiencia en áreas específicas. • Desconocimiento de estrategias de marketing.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de oxígeno médico en otras provincias del país. • Flexibilidad por parte del Gobierno para generar emprendimientos. • Uso del producto en el nicho de mercado representado por empresas dedicadas a la Acuicultura. • El producto cuenta con todas las normas de calidad ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta competencia que existe en el mercado de la zona de planificación 8 de Ecuador. • Informalidad y contrabando por parte de la competencia. • Poco conocimiento del producto por parte de los clientes. • Insatisfacción del cliente por el precio de venta del producto.

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Cabe destacar que en el análisis FODA, se destacan los factores internos y externos de la empresa OXILIFE S.A., donde se muestran variables de horizontes prometedores para la empresa, así como también variables que nos indican qué debe de hacer la empresa para llegar al éxito, tener sostenibilidad en el mediano plazo y alcanzar viabilidad en el largo plazo.

CAPÍTULO IV

INFORME FINAL

4.1 Título de la propuesta

Comercialización de oxígeno médico a través de la empresa “OXILIFE” en la zona de planificación 8 de Ecuador.

4.2 Estructura y flujo de la propuesta

4.2.1 Estructura de la propuesta

1. Descripción del negocio

- a) Misión
- b) Visión
- c) Valores

2. Definición de objetivos

- a) Objetivo general
- b) Objetivos específicos

3. Estudio de mercado

- a) Análisis de la oferta
 - Descripción del producto
 - Historial de la oferta
 - Proveedores
 - Presentación del producto final
- b) Análisis de la demanda
 - Descripción del público objetivo
 - Cálculo de la demanda potencial
 - Demanda potencial insatisfecha
 - Proyección de la demanda
- c) Análisis de los precios
 - Cálculo del precio
 - Proyección del precio

- d) Análisis de la comercialización
 - Canal de distribución

4. Estudio técnico operativo

- a) Localización del establecimiento
- b) Dimensiones del establecimiento
 - Tamaño del establecimiento
- c) Estructura organizacional
- d) Costos de los suministros e insumos
 - Materia prima directa
 - Materia prima indirecta
 - Gastos administrativos
 - Gastos de marketing
- e) Descripción y diagrama del proceso
 - Descripción del proceso
 - Diagrama del proceso
- f) Determinación de la organización humana
 - Mano de obra directa
 - Mano de obra indirecta

5. Estudio económico financiero

- a) Plan de inversión
- b) Depreciación y Amortización
- c) Costos de producción
- d) Costo unitario
- e) Proyección de costos
- f) Proyección de ingresos
- g) Punto de equilibrio
- h) Tabla de amortización
- i) Flujo de caja
 - Flujo de caja mensual
- j) Estado de resultado
- k) Estado de situación financiera

6. Evaluación económica

- a) Relación costo beneficio

- b) Período de recuperación
 - c) Valor actual neto
 - d) Tasa interna de retorno
- 7. Evaluación ambiental**
- a) Matriz Leopold
- 8. Conclusiones**
- 9. Recomendaciones**

4.2.2 Flujo de la propuesta

De acuerdo a la figura 19 se visualiza la estructura de la propuesta que nos permitirá realizar el estudio económico.

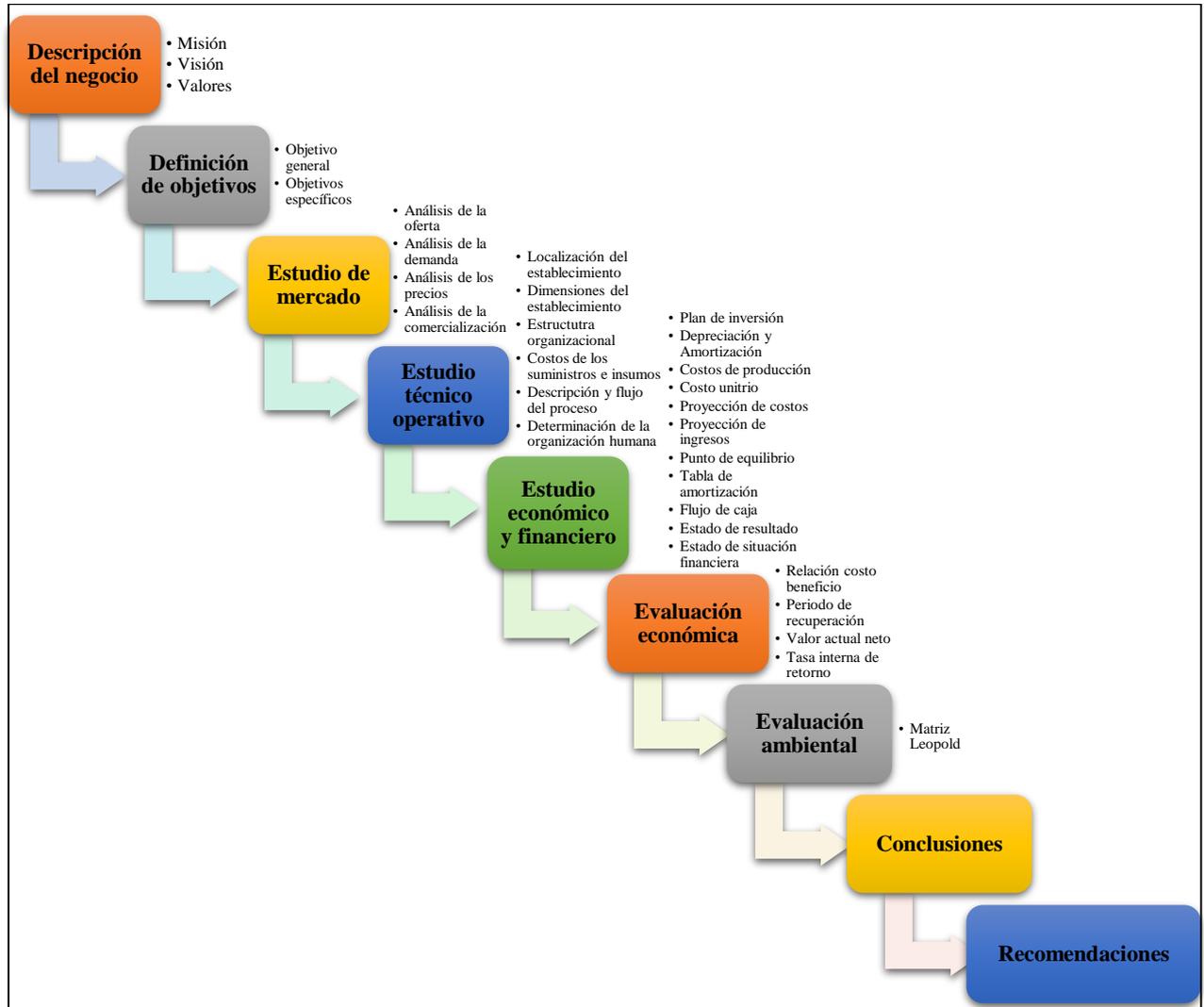


Figura 19. Flujo de la propuesta

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.3 Descripción del negocio

El trabajo de investigación se relaciona con la creación de un centro de comercialización, ya que es fundamental dar a conocer los lineamientos al momento de proponer un emprendimiento con un nuevo bien o servicio. En tanto que, este proyecto tiene como finalidad distinguir una base económica y social, debido a las circunstancias de las necesidades que existen en la zona de planificación 8 de Ecuador por parte de la población ya que no son atendidas de una forma eficiente y eficaz al momento de adquirir el producto, el cual otras empresas no aportan con los mismos beneficios que nosotros ofrecemos, ya que esta empresa es una oportunidad que genera rentabilidad.

A través de esta propuesta se manifiesta la viabilidad de la creación de un centro de comercialización de oxígeno médico, ya que esta es indispensable para la salud de los seres humanos al ser un producto 100% natural. Este representa una ventaja a diferencia con las empresas que ofertan oxígeno medicinal. Cabe destacar que la elaboración de este emprendimiento surge en una zona que se mantiene en constante crecimiento económico, debido a que es el motor de la economía del país por el crecimiento poblacional y empresarial de la zona de planificación 8 de Ecuador.

El centro de comercialización “OXILIFE” ofertará al mercado un producto innovador y diferente para la salud de los seres humanos y del sector de la Acuicultura con el seudónimo de “100% natural” y con el objetivo de brindar información específica al público objetivo sobre su contenido. Para dar a conocer una comunicación efectiva y fluida mediante anuncios es indispensable la creación de un slogan y logotipo que se diferencie de la competencia.



Figura 20. Marca del producto

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Las características que aprueban la decisión del seudónimo del producto son las siguientes:

- El seudónimo tiene la finalidad de referirse a un producto saludable que no es a base de químicos, este va dirigido a la población de la zona de planificación 8 de Ecuador que quieran adquirir el producto y también para las empresas del sector Acuícola, ya que este no afecta a la salud a mediano plazo.
- La marca ofrece un nombre presto y llamativo, que no se relaciona con varios caracteres, lo que le permite como ventaja ser recordado por parte del target.
- El producto tiene un gran valor añadido, que lo diferencia de los productos similares que se comercializan en el mercado ya que la empresa ofrecerá algunos beneficios al adquirir el producto (recarga y alquiler).

En tanto que, considerando que el oxígeno medicinal denominado “OXILIFE” tiene por slogan “100% natural”, esta pequeña frase tiene como objetivo ofertar a la población que lo adquiriera, un producto natural que por el hecho de estar envasado no contiene químicos que afecten a la salud del individuo; por lo tanto, este puede ser utilizado por todo tipo de edades y en cualquier momento, porque es muy beneficioso

para la salud y también lo utilizan para la cría de camarones y tilapia en el sector Acuícola, ya que este hace que el producto tenga mejor calidad.

Finalmente, el logotipo contiene elementos que destacan la actividad desarrollada en el centro de comercialización de oxígeno médico, por lo cual se combina de distintos caracteres que distinguen el producto; el logo tiene un fondo de color blanco que representa la pureza y la limpieza, seguido por el color celeste del cilindro que representa al cielo y la naturaleza del planeta.

4.3.1 Misión

Comercializar oxígeno médico natural y saludable a precios competitivos, que exceda las expectativas de los consumidores, brindándoles un buen servicio con calidad, seguridad y oportuno.

4.3.2 Visión

Ser reconocidos como un centro de comercialización líder de productos de oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador en el mediano plazo y a nivel nacional en el largo plazo, siendo eficiente y eficaz con los clientes brindando un producto de calidad.

4.3.3 Valores

Los valores corporativos que rigen a la empresa “OXILIFE” son los siguientes:



Figura 21. Valores

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.4 Definición de objetivos

4.4.1 Objetivo general

Elaborar un estudio de factibilidad para la comercialización del oxígeno médico (recarga) en cilindros de 6m³ en la zona de planificación 8 de Ecuador.

4.4.2 Objetivos específicos

- Realizar el estudio de mercado para la comercialización de oxígeno médico del centro “OXILIFE”.
- Delimitar la ubicación estratégica para la comercialización de oxígeno médico del centro “OXILIFE”.
- Desarrollar análisis económico, financiero y ambiental relacionado con la creación del centro “OXILIFE”, para la comercialización de oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador.

4.5 Estudio de mercado

4.5.1 Análisis de la Oferta

4.5.1.1 Descripción del producto

El producto que se pretende comercializar en la zona de planificación 8 de Ecuador es el oxígeno médico, ya que está compuesto de más de un quinto de la atmósfera, es inodoro, incoloro y no tiene sabor. En tanto que todos sus elementos (excepto gases inertes) se los combinan para formar óxidos y que así la reacción permute en magnitud con la temperatura. Por otra parte, el oxígeno medicinal se utiliza en las industrias, la acuicultura, la medicina y también para tratar casos de deficiencia respiratoria, resucitación, en anestesia, crear atmósferas artificiales, terapia hiperbárica, tratar quemaduras respiratorias, entre otros.



Figura 22. Oxígenos médicos de 6m³

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.5.1.2 Historial de la Oferta

En la industria de gases industriales, medicinales y especiales existen 6 marcas posicionadas en el mercado ecuatoriano. Básicamente la importación es de oxígeno médico. Las empresas de las marcas más reconocidas en la zona de planificación 8 de Ecuador son: Swissgas del Ecuador S.A. y Gasec S.A., ya que estas también dominan gran parte del mercado nacional.

Según los datos recopilados en la tabla 31 se indica una proyección para los posteriores años (demanda de oxígeno médico en metros cúbicos), solo oxígeno para recargar cilindros de 6m³.

Tabla 31. *Historial de la oferta*

HISTORIAL DE LA OFERTA		
Histórico	Períodos	Oferta
2015	1	4.507
2016	2	4.733
2017	3	4.969
2018	4	5.218
2019	5	5.479
Proyección:		
2020	6	5.709
2021	7	5.952
2022	8	6.195
2023	9	6.438
2024	10	6.680
2025	11	6.923

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Cabe destacar que con la actividad del centro de comercialización de oxígeno médico “OXILIFE”, las principales empresas de los productos competidores que se encuentran ubicados en el mercado de la zona de planificación 8 de Ecuador son:

Tabla 32. Competencia

COMPETENCIA				
Nombre	Logo	Dirección	Producto	Detalle
<i>Swissgas del Ecuador S.A</i>		Km 11 Vía Durán - Tambo	Recarga de oxígeno médico a un precio de \$ 27,50. USD	Oxígeno medicinal
<i>Gasec S.A.</i>		Km. 7.5 Vía Durán – Tambo	Recarga de oxígeno médico a un precio de \$ 27,50. USD	Oxígeno medicinal
<i>Otros</i>		Mercados tradicionales en la zona de planificación 8 de Ecuador	Recarga de oxígeno médico a un precio de \$ 23,50. USD	Oxígeno medicinal

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

En el análisis de la oferta se detalla que las empresas de las marcas más competidoras en el mercado de la zona de planificación 8 de Ecuador, está la macro empresa Swissgas del Ecuador S.A., que oferta al público la recarga del oxígeno médico de 6m³ a un precio de \$ 27,50 USD, su distribución es en el punto de fabricación del producto, en tanto que la siguiente empresa es Gasec S.A., que oferta la recarga del oxígeno médico de 6m³ a un precio de \$ 27,50 USD y su distribución es en el lugar de fabricación.

Por último, está la comercialización de oxígeno médico de 6m³ de manera informal en la zona de planificación 8 de Ecuador, el cual la ofertan a un precio de \$ 23,50 USD en locales poco conocidos.

4.5.1.3 Proveedores

El producto que expenderá la empresa al mercado de la zona de planificación 8 de Ecuador será el oxígeno medicinal, el cual será producido por la misma empresa “OXILIFE”. Sin embargo, para completar la comercialización del producto harán falta las etiquetas que serán suministradas por el Grupo Gráfico Abad, esta empresa es reconocida a nivel nacional y se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil provincia del Guayas en el Km. 10,5 Vía a Daule junto a las bodegas de Tonicorp.

Las dimensiones del tanque de oxígeno medicinal de 6m³ son las siguientes:

- **Capacidad:** 6m³
- **Color:** Celeste
- **Peso:** 73 kg
- **Altura:** 163 cm
- **Diámetro y ancho:** 22 cm
- **Flujo de oxígeno:** entre 2 y 15 LPM (litros por minuto)
- **Presentación:** 1 unidad de cilindro
- **Regulador:** 1 Regulador de flujo
- **Color de regulador:** Verde
- **Accesorios:** Mascarilla de reservorio – vaso humidificador – cánula nasal.



Figura 23. Empaque del producto

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.5.1.4 Presentación del producto final

Con la llegada del producto a las bodegas de la empresa se procederá a almacenarlo de una forma correcta, la cual permitirá que se mantenga en un ambiente limpio donde no afecte su estado, además de esto se procederá a colocarle la respectiva etiqueta a cada uno de los tanques de oxígeno medicinal, donde se muestre su capacidad y dimensiones. El procedimiento de ingreso a bodega tendrá varios pasos y son:

- 1) **Recepción:** Chequeo visual externo, documentación de comprobación y chequeo interno del producto.
- 2) **Preparación:** Sistema de gestión de almacenes, recogida en zona de almacenaje (picking o estantería) y consolidación en zona de expedición.
- 3) **Expedición:** Albarán de cliente, n° de pedido, n° de salida y n° de expedición.

Para llevar a cabo este proceso se debe tomar en cuenta que el producto cumpla con todos los índices de calidad, es decir que los tanques no se encuentren en mal estado (golpeados o usados). El producto que no cumpla con lo requerido será entregado al proveedor. La presentación final del producto se encuentra en la figura 24.



Figura 24. Oxígeno médico de 6m³ para la venta

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

En tanto que, la etiqueta cuenta con información de la capacidad y dimensiones del cilindro de oxígeno medicinal de 6m³ que se podrá observar en la parte de atrás del cilindro, para que las personas que lo adquieran y se vayan a suministrar puedan conocer más sobre el producto y los beneficios que este tiene para su salud. La cual se expone en la figura 25.

OX LIFE
100% NATURAL
MEDICINAL

Parque Comercial California 2 Km. 12 Vía a Daule
Teléfono: 0999646548
Email: acabreraro@ulvr.edu.ec
Guayaquil-Ecuador

PRECAUCIONES:

- Producto de uso delicado
- Administrarse bajo prescripción y vigilancia médica
- Oxígeno medicinal en terapias o en procedimientos de emergencia

OXÍGENO MEDICINAL 6M³

CAPACIDAD Y DIMENSIONES

- Capacidad: 6m³
- Color: Celeste
- Peso: 73 kg
- Altura: 163 cm
- Diámetro y ancho: 22 cm
- Flujo de oxígeno: entre 2 y 15 LPM (litros por minuto)
- Presentación: 1 unidad de cilindro
- Regulador: 1 Regulador de flujo
- Color de regulador: Verde
- Accesorio: Mascarilla de reservorio – vaso humidificador - cánula nasal.

Figura 25. Etiqueta del producto

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.5.2 Análisis de la Demanda

4.5.2.1 Descripción del público objetivo

Para determinar el éxito que tendrá nuestro proyecto a través de la demanda hay que especificar las características de la población de la zona de planificación 8 de Ecuador, en tanto que, con los datos obtenidos en la información de las encuestas se especifica que deben ser los individuos de ambos géneros, ya que existe semejanza por parte de ambos al momento de adquirir el tanque de oxígeno médico de 6m³, por tal motivo se discrepó que el público objetivo son las personas enfermas de Covid-19 y en general; sin embargo, esos son los motivos por lo que se está adquiriendo el producto.

Cabe destacar que se debe de disponer de un nivel socioeconómico de B & C+, con el propósito de que al momento de adquirir el producto el precio se ajuste a su poder adquisitivo y no se compre en exceso, ya que este tiene costos muy elevados debido a su costo de adquisición. La segmentación del público objetivo se presenta en la siguiente tabla 33.

Tabla 33. *Público objetivo o target*

<i>PÚBLICO OBJETIVO O TARGET</i>	
<i>Geográfico</i>	Zona de planificación 8 de Ecuador
<i>Demográfico</i>	Todas las edades
<i>Psicográfico</i>	Medio Alto y Alto
<i>Conductual</i>	Uso de internet

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.5.2.2 Cálculo de la demanda potencial

Para el cálculo de la demanda potencial se procede a utilizar la siguiente fórmula:

$$Q = n * q * p$$

Tabla 34. Factores de la Demanda

FACTORES DE LA DEMANDA		
Factor	Detalle	Dato
$Q =$	Demanda potencial	\hat{Q} ?
$n =$	Número de compradores posibles en el mercado determinado	313
$q =$	Cantidad promedio de consumo per cápita en el mercado	36
$p =$	Precio promedio del producto en el mercado	USD \$ 25,00

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Para definir el factor precio, se estimó a varios establecimientos dedicados a la comercialización de tanques de oxígeno medicinal de 6m^3 en la zona de planificación 8 de Ecuador, ya que para obtener el precio promedio en el mercado se tomó el precio de las competencias, tal como se indica en la tabla 35.

Tabla 35. Análisis del precio en base a la competencia

ANÁLISIS DEL PRECIO EN BASE A LA COMPETENCIA		
Negocios	Precios	Promedio
1	\$ 27,50	\$ 25,00
2	\$ 27,50	
3	\$ 23,50	
4	\$ 23,00	
5	\$ 23,50	
Encuesta	\$ 25,00	

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

En tanto que, mediante el cálculo del análisis del precio en base a la competencia, el precio promedio que se obtuvo es de \$ 25,00 USD, ya que este valor se utilizará como Precio de venta al público (Pvp) para la recarga del tanque de oxígeno medicinal de 6m³.

Para obtener el parámetro “q” mediante la fórmula de la demanda potencial, se plantea realizar el análisis de dispersión, ya que se requiere tomar los datos de la frecuencia de consumo que tiene el target en el consumo del oxígeno medicinal en el mes, para así establecer la marca de clase y que con los dos datos se pueda obtener la medida de dispersión de datos como lo indica la tabla 36.

Tabla 36. Determinación del parámetro-q

PARÁMETRO - Q					
Pregunta 8	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Marca de clase	Frecuencia Absoluta	Medida de dispersión
	f_i	fr_i	fa_i	fra_i	$f_i \cdot x_i$
<i>1 – 2 Semanalmente</i>	75	19,48%	1,5	75	113
<i>3 – 4 Quincenalmente</i>	70	18,18%	3,5	70	245
<i>5 – 6 Mensualmente</i>	128	33,25%	5,5	128	704
<i>Otros</i>	112	29,09%	0,5	112	56
TOTAL	385	100,00%			1.118

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

$$q = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$q = \frac{1.118}{385}$$

$$q = 2,90$$

$$q = 3 \text{ veces al mes}$$

Una vez obtenido el resultado en el mes se procede a convertirlo a año, ya que se multiplica la cantidad de consumo de tres veces al mes por los 12 meses del año para tener su valor exacto, como se muestra en la tabla 37.

Tabla 37. Frecuencia Mensual

<i>Frecuencia Mensual</i>	
<i>Detalle</i>	Q
3	36

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Cabe destacar que por medio de estos datos para la elaboración de la fórmula se procede a calcular la demanda potencial en dólares y en unidades de los tanques de oxígeno médico de 6m³ en la zona de planificación 8 de Ecuador.

$$\text{Demanda potencial} = n * q * p$$

$$\text{Demanda potencial} = 313 * 36 * \text{USD\$ } 25,00$$

$$\text{Demanda potencial} = \text{USD\$ } 281.700,00$$

Mediante el cálculo realizado se obtuvo que la demanda en dólares corresponde a un valor de \$ 281.700,00.

$$\text{Demanda potencial} = n * q$$

$$\text{Demanda potencial} = 313 * 36$$

$$\text{Demanda potencial} = 11.268 \text{ unidades}$$

Cabe destacar que la demanda en unidades de 6m³ del oxígeno medicinal, a través del cálculo realizado es de 11.268 tanques de oxígeno médico de 6m³.

4.5.2.3 Demanda potencial insatisfecha

Para realizar parte de los cálculos económicos en este proyecto de investigación, se trabajó con el 50% de los 11.268 tanques de oxígeno medicinal, ya que en el establecimiento no se cuenta con el 100% de la demanda por lo que la cantidad es de 5.634 tanques. A continuación, se presenta en la tabla 38 la demanda potencial insatisfecha:

Tabla 38. Demanda insatisfecha

DEMANDA INSATISFECHA					
PROYECCIÓN DE DEMANDA				CAPTACIÓN	
Período	Demanda total	Oferta	Demanda Insatisfecha	%	Unidades
2021	17.220	5.952	11.268	50%	5.634

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.5.2.4 Proyección de la demanda

Se procede a predecir la captación de la demanda potencial, para el centro de comercialización “OXILIFE”, que a través de los datos de la demanda potencial total de oxígeno médico aumenta progresivamente en los períodos siguientes y también la oferta ocasionando un mercado insatisfecho; el cual puede ser que los nuevos competidores indaguen sobre la marca, en tanto que se trabajó con el 50% para que así aumentara la captación según la tasa de inflación del BCE (Banco Central del Ecuador) que en el 2021 es del 5,41%, en el 2022 del 5,42%, en el 2023 del 5,42%, en el 2024 del 5,42% y en el 2025 del 5,43%, según se muestra en la tabla 39.

Tabla 39. Proyección de la demanda potencial en unidades

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL EN UNIDADES					
PROYECCIÓN DE DEMANDA				CAPTACIÓN	
Períodos	Demanda total	Oferta	Demanda Insatisfecha	%	Unidades
2021	17.220	5.952	11.268	50%	5.634
2022	18.072	6.195	11.877	55%	6.580
2023	18.957	6.438	12.520	61%	7.614
2024	19.878	6.680	13.198	66%	8.741
2025	20.836	6.923	13.913	72%	9.969

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.5.3 Análisis del precio

4.5.3.1 Cálculo del precio

Con base a la oferta del producto en el mercado a través del precio tomando como referencia a la competencia y el estado económico de los demandantes para adquirirlo, se

aplicó una estrategia que se la conoce como precio en base a la competencia. En tanto que, se determinó mediante el análisis financiero un precio de recarga de USD\$ 25,00 para los 6m³ de oxígeno médico. A continuación, para su cálculo se utiliza la fórmula del factor precio de venta:

$$FPV = CTU * \frac{100}{100 - MC}$$

Donde:

Tabla 40. Factores del Factor precio de venta

FACTORES DE LA DEMANDA		
Factor	Detalle	Dato
<i>FPV</i> =	Factor precio de venta	¿?
<i>CTU</i> =	Costo total unitario	\$ 15,00 USD
<i>MC</i> =	Margen de contribución	40%

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

$$\text{Factor precio de Venta} = \text{USD\$ } 15,00 * \frac{100}{100 - 40}$$

$$\text{Factor precio de Venta} = \text{USD\$ } 15,00 * \frac{100}{60}$$

$$\text{Factor precio de Venta} = \text{USD\$ } 15,00 * 1,666666667$$

$$\text{Factor precio de Venta} = \text{USD\$ } 25,00$$

4.5.3.2 Proyección del precio

Para ejecutar el crecimiento económico de este proyecto de investigación se efectúa la variación del precio del producto en los siguientes períodos. Debido a que su crecimiento está respaldado bajo la tasa de inflación que esboza el Banco Central del Ecuador, en la cual el Pvp (precio de venta al público) por la recarga del oxígeno médico de los 6m³ para el año 2022 es de \$ 26,35, para el año 2023, aumentará a un Pvp de \$ 27,78, para el año 2024, aumentará a un Pvp de \$ 29,28, y para el año 2025, la recarga

del oxígeno médico de 6m³ aumentará a un Pvp de \$ 30,86; es así, como se muestra en la tabla 41.

Tabla 41. *Proyección del precio*

PROYECCIÓN DEL PRECIO	
Períodos	Detallista
2021	\$ 25,00
2022	\$ 26,35
2023	\$ 27,78
2024	\$ 29,28
2025	\$ 30,86

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.5.4 Análisis de la comercialización

4.5.4.1 Canal de distribución

El canal que se empleará desde su almacenamiento hasta el consumo final, será desde la bodega del centro “OXILIFE” donde los mismos estarán almacenados en un ambiente que no haga perder su pureza y calidad, para luego continuar con el proceso de etiquetado el cual será ejecutado por nuestro personal. Cabe recalcar que los tanques de oxígeno médico tendrán las debidas normas de calidad para que lleguen en buen estado al cliente final.

La forma de distribuir nuestro producto será de forma directa, es decir si desea adquirir nuestro producto debe acercarse al centro de comercialización de oxígeno medicinal y adquirirlo, no obstante, para que nuestro producto tenga una diferenciación en cuanto a la competencia, este contará con servicio vía internet (WhatsApp, Instagram y Facebook) o por vía telefónica, lo cual permitirá que nuestros clientes puedan comprar, alquilar o recargar un tanque de oxígeno de una manera más cómoda y sin salir de su hogar, lo cual hará que la demanda por el mismo sea estimulada de forma satisfactoria, tal como se expone en la figura 26.

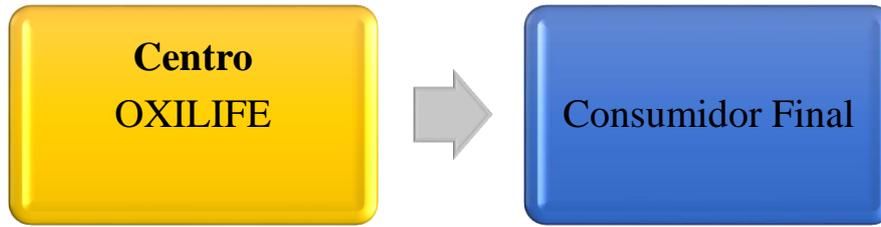


Figura 26. Comercialización directa

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

En caso de los pedidos por WhatsApp, Instagram, Facebook, Página Web y vía telefónica se tendrá previsto al consumidor que eso no conlleva un recargo adicional, siempre y cuando los recorridos no se salgan del territorio de la zona de planificación 8 de Ecuador. Tal como se muestra en la figura 27.



Figura 27. Comercialización directa - Aplicando la tecnología

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

En cuanto a la promoción que implementaremos para dar a conocer nuestro producto en el mercado y así de esta forma el centro de comercialización "OXILIFE" se haga notar dentro de la zona de planificación 8 de Ecuador será la publicidad por medios de BTL (Below The Line) y ATL (Above The Line), en donde para ATL estará a cargo del manejo de la mensajería de forma específica de WhatsApp, Facebook e Instagram, lo cual permitirá que se pueda canalizar los pedidos y a través de los estados de las distintas

plataformas los clientes conozcan el contenido publicitario y distintas novedades que oferte nuestro establecimiento, tal como se puede observar en las figuras 28 y 29.



Figura 28. Exposición publicitaria

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

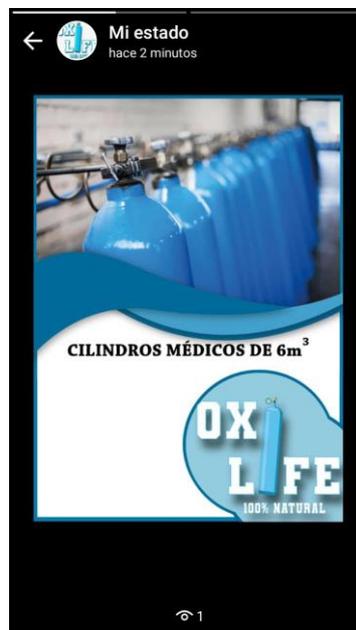


Figura 29. Publicación de contenido de WhatsApp

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Para la publicidad BTL, nos basamos en la creación de folletos, la misma que tendrá como objetivo principal dar a conocer nuestro producto y marca; además se puede observar las distintas redes sociales donde nos encontrarán y también nuestro contacto telefónico, esto se observa en las figuras 30 y 31.



Figura 30. Folleto publicitario

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)



Figura 31. Publicidad de folletos en WhatsApp

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.6 Estudio técnico Operativo

4.6.1 Localización del establecimiento

A partir de la idea de crear un centro de comercialización de oxígeno medicinal se debe tener en cuenta variables fundamentales para que el mismo pueda ser establecido, estas se precisan a continuación:

Logística y servicios básicos: Debido a que la zona de planificación 8 de Ecuador, se encuentra en constante crecimiento, ya que es la capital económica del país, se puede instaurar un centro de comercialización de oxígeno médico, donde se pueda contar con producto de calidad y que el mismo realice varios servicios a domicilio como alquiler, recarga y entrega a domicilio del producto y a su vez no solo vender a hospitales y clínicas sino que también a personas naturales además de adentrarse en un clúster que está en crecimiento continuo como es la Acuicultura ya que esta requiere de oxígeno medicinal para su producción y a su vez mejora la calidad del mismo; sin embargo, al momento de realizar dicha investigación dentro de la zona de planificación 8 de Ecuador no existe una empresa la cual se encargue de realizar varios servicios a la vez, como se expone en esta tesis.

Condiciones Sociales: Debido a que la zona de planificación 8 de Ecuador tiende a estar en constante crecimiento económico, ya que es la principal zona económica del país, la cual genera de forma positiva que se establezcan nuevos emprendimientos, estos a su vez generan nuevos empleos para la ciudadanía, lo que permite ubicar a la mayoría de la población de la zona de planificación 8 de Ecuador, como medio (C+) y medio alto (B).

Topografía y suelos: El sitio fijado para su establecimiento se ratificó como adecuado para la labor que se va a llevar a cabo, dado que esta zona es muy comercial dentro de la zona de planificación 8 de Ecuador y además cuenta con un suelo firme y en el lugar no existen grandes infraestructuras que opaquen su vista al cliente y la misma pueda pasar como desapercibida, es decir que el lugar escogido es idóneo para que nuestros demandantes puedan adquirir nuestro producto y servicios.

El centro de comercialización de oxígeno médico “OXILIFE” estará situado dentro de la zona de planificación 8 de Ecuador, el mismo que está ubicado en el centro sur de la región Litoral o Costa, este tiene un clima tropical y consta de 6 parroquias rurales como son: Puná, Posorja, Tenguel, Juan Gómez Rendón, el Morro y Tarifa.

La sede precisa donde se colocará al centro de comercialización será en Parque Comercial California local 2 junto a Computron y Elitprimesa S.A., el mismo que está ubicado en el Km. 12 Vía a Daule.



Figura 32. Dirección del establecimiento

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.6.2 Dimensiones del establecimiento

4.6.2.1 Tamaño del establecimiento

El centro de comercialización de oxígeno médico será repartido en distintos espacios los mismos que se nombran a continuación: espacio comercial, bodega, área de administración y el baño. La extensión de la infraestructura tendrá alrededor de 200 m², las mismas que se describen a continuación:

Espacio comercial: En este espacio se tiene proyectado que sirva para la comercialización de la recarga de los tanques de oxígeno médico de 6m³; además esta área es idónea ya que permite una correcta visualización del producto por parte de los

demandantes y a su vez permite que sirva para realizar el merchandising de nuestro establecimiento.

Bodega: En este espacio se ubicarán los tanques de oxígeno médico de 6m^3 , los cuales servirán para el respectivo inventario, cabe destacar que este contará con todas las condiciones tanto sanitarias como de calidad para que el producto no pierda su esencia y pueda llegar en buenas condiciones hacia el cliente.

Área de administración: Esta área debe ser óptima ya que es aquí donde se lleva la contabilidad de la empresa; es decir, donde se controlan los egresos, ingresos y pérdidas u otro tipo de variables que pueda incurrir dentro del mismo, por lo que es importante tener un espacio en donde se lleve a cabo las acciones pertinentes.

A continuación, se detalla en la figura 33 la distribución espacial del centro de comercialización “OXILIFE”.

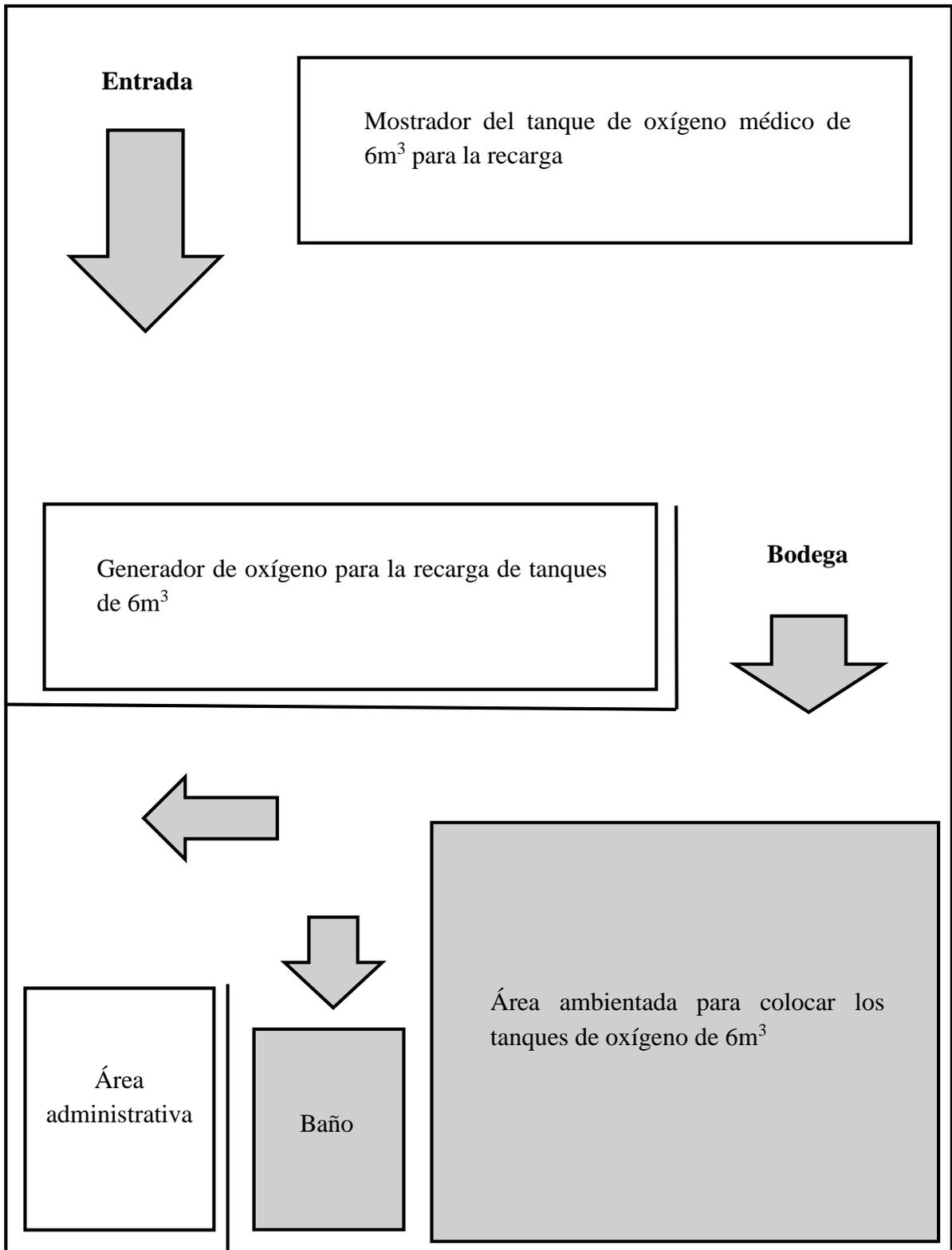


Figura 33. División espacial del centro "OXILIFE"

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.6.3 Estructura organizacional



Figura 34. Estructura organizacional

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.6.4 Costos de los suministros e insumos

4.6.4.1 Materia prima

Para definir la materia prima del producto se estimó el consumo eléctrico (KW para producir la cantidad de oxígeno médico equivalente a 96 cilindros de 6m^3) que es de 1.184 y la tarifa eléctrica (\$/KW) que es de \$ 0,0815; se obtiene un resultado de que al día el valor es de \$ 96,50 USD y en el mes de \$ 2.894,88 USD. Cabe destacar, que ello se debe a que el consumo de la materia prima tiene por base una utilización de la capacidad de producción del 80%. El costo total de la materia prima diario es de \$ 101,30 USD y mensual es de \$ 3.038,88 USD.

Tabla 42. Materia prima

MATERIA PRIMA (CAPACIDAD 80%)				
		DIARIO	MENSUAL	
ELECTRICIDAD		\$ 96,50	\$ 2.894,88	95%
CONSUMO ELÉCTRICO (KW para producir 96 cilindros de 6m ³)				
	1.184			
TARIFA ELÉCTRICA (\$/KW)	\$ 0,0815			
ETIQUETA		\$ 4,80	\$ 144,00	5%
CANTIDAD DE ETIQUETA				
	96			
COSTO DE LA ETIQUETA	\$ 0,05			
COSTO TOTAL DE MATERIA PRIMA (96 cilindros)		\$ 101,30	\$ 3.038,88	100%

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.6.4.2 Gastos de servicios básicos

A continuación, se determinan los gastos de servicios básicos, donde se detallan el servicio de internet/telefonía, servicio de agua y servicio de electricidad no productiva, la cual se muestra en la tabla 43.

Tabla 43. Gastos de servicios básicos

SERVICIOS BÁSICOS			
Detalle	Veces al año	Costo Mensual	Anual
Servicio de internet/telefonía	12	\$30,00	\$360,00
Servicio de agua	12	\$25,00	\$300,00
Servicio de electricidad no productiva	12	\$200,00	\$2.400,00
TOTAL		\$255,00	\$3.060,00

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Como se detalló en la tabla 43, el total anual de los servicios básicos es de \$ 3.060,00 USD.

4.6.4.3 Publicidad

Para la publicidad se estimó el pago de los medios de comunicación conocido como BTL y ATL, así como las campañas y la fuerza de venta del producto. A continuación, en la tabla 44 se detallan los valores de cada uno de ellos.

Tabla 44. Publicidad

PUBLICIDAD			
Detalle	Veces al año	Costo Mensual	Anual
Medios BTL	6	\$15,00	\$90,00
Medios Digital	6	\$25,00	\$150,00
Campañas	1	\$120,00	\$120,00
Fuerza de Venta			\$0,00
TOTAL		\$160,00	\$360,00

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Cabe destacar que el total anual de la publicidad es de \$ 360,00 USD.

4.6.5 Descripción y diagrama del proceso

4.6.5.1 Descripción del proceso

Recepción del producto: Se inicia el proceso, recibiendo el producto desde la planta de producción.

Inspección de calidad: Se procede a verificar la calidad del producto; en caso de que el oxígeno médico no cumpla con la pureza del mismo este será rechazado.

Almacenamiento: En esta parte se procede a guardar el generador de oxígeno en la bodega.

Pesado: Se procede a pesar el cilindro recargado para verificar si cumple con el llenado completo.

Se retiene hasta reunir los cilindros: Se procede a colocar los cilindros recargados en un espacio hasta completarlos.

Etiquetado: Se procede a pegar la respectiva etiqueta de recarga en el cilindro del oxígeno medicinal.

Almacenamiento de retiro del cilindro: Se procede a colocar los cilindros en el área de venta, para su posterior retiro.

4.6.5.2 Diagrama del proceso

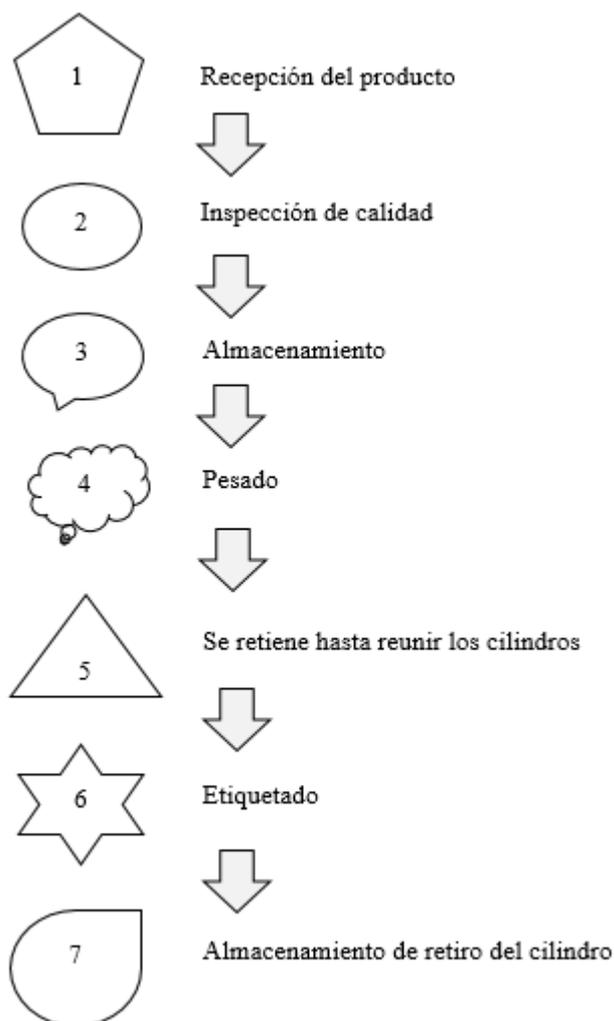


Figura 35. Diagrama de procesos

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.6.6 Determinación de la organización humana

4.6.6.1 Mano de obra

Para el cálculo de la mano de obra se consideró realizar dos variantes, la variante 1 indica tres turnos de trabajo y la variante 2 indica dos turnos de 12 horas cada uno; estas dos variantes están constituidas por nómina la cual está integrada por el operario principal, el ayudante, el administrativo 2, el chofer, el de limpieza y el de seguridad; además, también se detalla el sueldo mensual, la cantidad de empleados, décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo, aporte patronal, fondos de reservas y vacaciones. Es así como se muestra en las tablas 45 y 46.

Tabla 45. Mano de obra - Variante 1

VARIANTE 1												
TRES TURNOS DE TRABAJO												
<i>Nómina</i>	<i>Sueldo Mensual</i>	<i>Cantidad de empleados</i>	<i>Cantidad de empleados real</i>	<i>13er Sueldo</i>	<i>14to Sueldo</i>	<i>Aporte patronal</i>	<i>Fondos de Reservas</i>	<i>Vacaciones</i>	<i>Total Diario</i>	<i>Total Mensual</i>	<i>Total Mensual 100% Trabajadores</i>	<i>Total Anual</i>
Operario Principal	\$ 400,00	1	3	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 33,32	16,666667	\$ 56,13	\$ 561,25	\$ 1.683,76	\$ 20.205,12
Ayudante	\$ 400,00	1	3	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 33,32	16,666667	\$ 56,13	\$ 561,25	\$ 1.683,76	\$ 20.205,12
Administrativo 2	\$ 400,00	1	1	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 33,32	16,666667	\$ 18,71	\$ 561,25	\$ 561,25	\$ 6.735,04
Chofer	\$ 400,00	1	1	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 33,32	16,666667	\$ 18,71	\$ 561,25	\$ 561,25	\$ 6.735,04
Limpieza	\$ 400,00	1	1	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 33,32	16,666667	\$ 18,71	\$ 561,25	\$ 561,25	\$ 6.735,04
Seguridad	\$ 400,00	1	1	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 33,32	16,666667	\$ 18,71	\$ 561,25	\$ 561,25	\$ 6.735,04
TOTAL	\$ 2.400,00	6	10	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 267,60	\$ 199,92	\$ 100,00	\$ 187,08	\$ 3.367,52	\$ 5.612,53	\$ 67.350,40

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Tabla 46. Mano de obra - Variante 2

VARIANTE 2. SUELDOS													
DOS TURNOS DE 12 HORAS CADA UNO													
<i>Nómina</i>	<i>Sueldo Mensual</i>	<i>Cantidad de empleados</i>	<i>Cantidad de empleados real</i>	<i>13er Sueldo</i>	<i>14to Sueldo</i>	<i>Aporte patronal</i>	<i>Fondos de Reservas</i>	<i>Vacaciones</i>	<i>Total Diario</i>	<i>Total Mensual (1 Trabajador)</i>	<i>Total Mensual 100% Trabajadores</i>	<i>Total Mensual Con Horas Extras</i>	<i>Total Anual</i>
Operario Principal	\$ 400,00	1	2	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 33,32	16,666667	\$ 37,42	\$ 561,25	\$ 1.122,51	\$ 1.922,51	\$ 13.470,08
Ayudante	\$ 400,00	1	2	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 33,32	16,666667	\$ 37,42	\$ 561,25	\$ 1.122,51	\$ 1.922,51	\$ 13.470,08
Administrativo 2	\$ 400,00	1	1	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 33,32	16,666667	\$ 18,71	\$ 561,25	\$ 561,25	\$ 561,25	\$ 6.735,04
Chofer	\$ 400,00	1	1	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 33,32	16,666667	\$ 18,71	\$ 561,25	\$ 561,25	\$ 561,25	\$ 6.735,04
Limpieza	\$ 400,00	1	1	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 33,32	16,666667	\$ 18,71	\$ 561,25	\$ 561,25	\$ 561,25	\$ 6.735,04
Seguridad	\$ 400,00	1	1	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 33,32	16,666667	\$ 18,71	\$ 561,25	\$ 561,25	\$ 561,25	\$ 6.735,04
TOTAL	\$ 2.400,00	6	8	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 267,60	\$ 199,92	\$ 100,00	\$ 149,67	\$ 3.367,52	\$ 4.490,03	\$ 5.290,03	\$ 53.880,32

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

De acuerdo a las tablas 45 y 46 de las variantes 1 y 2, el total anual para los tres turnos de trabajo de la variante 1 es de \$ 67.350,40 USD, mientras que el total anual para los dos turnos de 12 horas cada uno para la variante 2 es de \$ 53.880,32 USD.

4.7 Estudio financiero

4.7.1 Plan de inversión

En el plan de inversión se consideró como inversión de activo corriente a las cuentas de caja que corresponde a un valor de préstamo y a los costos de producción, en inversión de activo fijo están las cuentas de obra civil, equipos (tales como: generador de oxígeno medicinal, camión de 2,5 toneladas y generador de electricidad), muebles y enseres, equipos de computación y otros equipos de activos fijos. En tanto que, la inversión de activo diferido comprende las cuentas de gastos de constitución, publicidad prepagada y seguro prepagado.

En el financiamiento ajeno se consideró las obligaciones bancarias por pagar; así se muestra en la tabla 47.

Tabla 47. Plan de inversión

OXILIFE					
PLAN DE INVERSIÓN					
INV. ACTIVO CORRIENTE		\$ 67.754,03	29,73	FINANCIAMIENTO AJENO	
CAJA (Valor de préstamo)	\$ 55.000,00			OBLIGACIONES BANCARIAS POR PAGAR	\$ 136.729,12 60,00
COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 12.754,03				
INV. ACTIVO FIJO		\$ 157.767,83	69,23	PROPIO	
OBRA CIVIL	\$ 25.000,00				
EQUIPOS	\$ 124.767,83				
MUEBLES Y ENSERES	\$ 5.000,00				
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	\$ 2.000,00				
OTROS EQUIPOS DE ACTIVOS FIJOS	\$ 1.000,00				
INV. ACTIVO DIFERIDO		\$ 2.360,00	1,04	TOTAL DE FINANCIAMIENTO PROPIO	\$ 91.152,74 40,00
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 1.000,00				
ARRIENDO PREPAGADO	\$ -				
DEPÓSITO EN GARANTÍA	\$ -				
PUBLICIDAD PREPAGADA	\$ 360,00				
SEGURO PREPAGADO	\$ 1.000,00				
TOTAL DE INVERSIÓN		\$ 227.881,86		TOTAL DEL FINANCIAMIENTO	\$ 227.881,86

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

En el plan de inversión, se obtiene un valor total de \$ 227.881,86 en el total de inversión de activos y en el total de financiamiento.

4.7.2 Depreciación y amortización

Es importante indicar el período de vida útil de los activos fijos para dar inicio al establecimiento, el cual se detalla la respectiva depreciación en las tablas 48 y 49.

Tabla 48. Depreciación de activos fijos

DEPRECIACIÓN					
DEPRECIACIONES	VALOR	VIDA ÚTIL	D. ANUAL	D. MENSUAL	D. DIARIA
EQUIPOS	\$124.767,83	10	\$ 12.476,78	\$ 1.039,73	\$ 34,66
MUEBLES Y ENSERES	\$ 2.500,00	5	\$ 500,00	\$ 41,67	\$ 1,39
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	\$ 2.100,00	3	\$ 700,00	\$ 58,33	\$ 1,94
OBRA CIVIL	\$ 25.000,00	20	\$ 1.250,00	\$ 104,17	\$ 3,47
TOTAL DE DEPRECIACIONES			\$ 14.926,78	\$ 1.243,90	\$ 41,46

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Para elaborar la amortización se considera el permiso necesario para su funcionamiento y el porcentaje del mismo.

Tabla 49. Amortización de activos fijos

AMORTIZACIÓN					
	VALOR	PORCENTAJE	ANUAL	MENSUAL	D. DIARIA
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 1.000,00	20%	\$ 200,00	\$ 16,67	\$ 0,56

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.7.3 Costo de producción

El costo de producción del establecimiento es como se presenta en la tabla 50.

Tabla 50. Costo de producción

CAPACIDAD 80% - PERIODO 1	
PRODUCCIÓN MENSUAL	2880
	MENSUAL
COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 11.994,31
MATERIA PRIMA	\$ 3.038,88
SALARIOS	\$ 5.612,53
DEPRECIACIÓN	\$ 1.243,90
GASTOS DE DISTRIBUCIÓN	\$ 916,67
SERVICIOS BÁSICOS	\$ 255,00
GASTOS DE PUBLICIDAD	\$ 160,00
GASTOS DE MANTENIMIENTO	\$ 600,00
SEGURO	\$ 83,33
GASTO DE CONSTITUCIÓN	\$ 84,00
COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO	\$ 4,16

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.7.4 Costo unitario

Tabla 51. Costo unitario

ANÁLISIS DEL COSTO UNITARIO								
PERÍODO	UNIDADES	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	COSTO FIJO DE LA UNIDAD	COSTO VARIABLE DE LA UNIDAD	COSTO UNITARIO	PRECIO DE VENTA	UTILIDAD UNITARIA
0	2.520	\$ 8.955,43	\$ 2.659,02	\$ 3,55	\$ 1,06	\$ 4,61	\$ 7,68	\$ 3,07
1	2.880	\$ 8.955,43	\$ 3.038,88	\$ 3,11	\$ 1,06	\$ 4,16	\$ 6,94	\$ 2,78
2	3.060	\$ 8.955,43	\$ 3.228,81	\$ 2,93	\$ 1,06	\$ 3,98	\$ 6,64	\$ 2,65
3	3.240	\$ 8.955,43	\$ 3.418,74	\$ 2,76	\$ 1,06	\$ 3,82	\$ 6,37	\$ 2,55
4	3.420	\$ 8.955,43	\$ 3.608,67	\$ 2,62	\$ 1,06	\$ 3,67	\$ 6,12	\$ 2,45
5	3.420	\$ 8.955,43	\$ 3.608,67	\$ 2,62	\$ 1,06	\$ 3,67	\$ 6,12	\$ 2,45
6	3.420	\$ 8.955,43	\$ 3.608,67	\$ 2,62	\$ 1,06	\$ 3,67	\$ 6,12	\$ 2,45
7	3.420	\$ 8.955,43	\$ 3.608,67	\$ 2,62	\$ 1,06	\$ 3,67	\$ 6,12	\$ 2,45
8	3.420	\$ 8.955,43	\$ 3.608,67	\$ 2,62	\$ 1,06	\$ 3,67	\$ 6,12	\$ 2,45
9	3.420	\$ 8.955,43	\$ 3.608,67	\$ 2,62	\$ 1,06	\$ 3,67	\$ 6,12	\$ 2,45
10	3.420	\$ 8.955,43	\$ 3.608,67	\$ 2,62	\$ 1,06	\$ 3,67	\$ 6,12	\$ 2,45
11	3.420	\$ 8.955,43	\$ 3.608,67	\$ 2,62	\$ 1,06	\$ 3,67	\$ 6,12	\$ 2,45
12	3.420	\$ 8.955,43	\$ 3.608,67	\$ 2,62	\$ 1,06	\$ 3,67	\$ 6,12	\$ 2,45

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

El análisis del costo unitario refleja los valores por parte del costo fijo, costo variable, costo fijo de la unidad, costo variable de la unidad, costo unitario, precio de venta (precio que asume un 40% de utilidad sobre los costos) y utilidad unitaria; correspondiente al período del primer año de funcionamiento de la empresa. Este análisis también se realizó teniendo en cuenta el precio de mercado.

4.7.5 Proyección de costos

Para determinar los valores de la proyección de costos se procedió a realizar el siguiente cálculo, a través de la tabla 52.

Tabla 52. *Proyección de costos*

PROYECCIÓN DE COSTOS													
DETALLE	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10	PERIODO 11	PERIODO 12
Unidades	2.520	2.880	3.060	3.240	3.420	3.420	3.420	3.420	3.420	3.420	3.420	3.420	3.420
Costo Variable Unitario	\$1,06	\$1,06	\$1,06	\$1,06	\$1,06	\$1,06	\$1,06	\$1,06	\$1,06	\$1,06	\$1,06	\$1,06	\$1,06
(-)Costos Variables	\$2.659,02	\$3.038,88	\$3.228,81	\$3.418,74	\$3.608,67	\$3.608,67	\$3.608,67	\$3.608,67	\$3.608,67	\$3.608,67	\$3.608,67	\$3.608,67	\$3.608,67
(-)Costos Fijos	\$8.955,43	\$8.955,43	\$8.955,43	\$8.955,43	\$8.955,43	\$8.955,43	\$8.955,43	\$8.955,43	\$8.955,43	\$8.955,43	\$8.955,43	\$8.955,43	\$8.955,43
(+)Costos Totales	\$11.614,45	\$11.994,31	\$12.184,24	\$12.374,17	\$12.564,10	\$12.564,10	\$12.564,10	\$12.564,10	\$12.564,10	\$12.564,10	\$12.564,10	\$12.564,10	\$12.564,10

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Cabe destacar que el costo total para el período 12 es de \$ 12.564,10.

4.7.6 Proyección de ingresos

Para la proyección de ingresos se ejecutó la cantidad de unidades necesarias para obtener los valores hasta el período 12. En tanto que, a través de este cálculo la capacidad en porcentaje en el período 0 es del 70%, en el período 1 del 80%, en el período 2 del 85%, en el período 3 del 90% y del período 4 hasta el 12 es del 95%.

Tabla 53. Proyección de ingresos

PROYECCIÓN DE VENTAS													
PERIODOS	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10	PERIODO 11	PERIODO 12
UNIDADES	2,520	2,880	3,060	3,240	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
CAPACIDAD (%)	70	80	85	90	95	95	95	95	95	95	95	95	95
VENTAS con relación al Precio como % de Costos	\$ 19,357,42	\$ 19,990,52	\$ 20,307,07	\$ 20,623,62	\$ 20,940,17	\$ 20,940,17	\$ 20,940,17	\$ 20,940,17	\$ 20,940,17	\$ 20,940,17	\$ 20,940,17	\$ 20,940,17	\$ 20,940,17
VENTAS con relacion al Precio Mercado	\$ 63,000,00	\$ 72,000,00	\$ 76,500,00	\$ 81,000,00	\$ 85,500,00	\$ 85,500,00	\$ 85,500,00	\$ 85,500,00	\$ 85,500,00	\$ 85,500,00	\$ 85,500,00	\$ 85,500,00	\$ 85,500,00
COSTO VARIABLE	\$ 2,659,02	\$ 3,038,88	\$ 3,228,81	\$ 3,418,74	\$ 3,608,67	\$ 3,608,67	\$ 3,608,67	\$ 3,608,67	\$ 3,608,67	\$ 3,608,67	\$ 3,608,67	\$ 3,608,67	\$ 3,608,67
COSTO FIJO	\$ 8,955,43	\$ 8,955,43	\$ 8,955,43	\$ 8,955,43	\$ 8,955,43	\$ 8,955,43	\$ 8,955,43	\$ 8,955,43	\$ 8,955,43	\$ 8,955,43	\$ 8,955,43	\$ 8,955,43	\$ 8,955,43
COSTO TOTAL	\$ 11,614,45	\$ 11,994,31	\$ 12,184,24	\$ 12,374,17	\$ 12,564,10	\$ 12,564,10	\$ 12,564,10	\$ 12,564,10	\$ 12,564,10	\$ 12,564,10	\$ 12,564,10	\$ 12,564,10	\$ 12,564,10
UTILIDAD de VENTAS a Precios como % de Costos	\$ 7,742,97	\$ 7,996,21	\$ 8,122,83	\$ 8,249,45	\$ 8,376,07	\$ 8,376,07	\$ 8,376,07	\$ 8,376,07	\$ 8,376,07	\$ 8,376,07	\$ 8,376,07	\$ 8,376,07	\$ 8,376,07
UTILIDAD de VENTAS a Precio de Mercado	\$ 51,385,55	\$ 60,005,69	\$ 64,315,76	\$ 68,625,83	\$ 72,935,90	\$ 72,935,90	\$ 72,935,90	\$ 72,935,90	\$ 72,935,90	\$ 72,935,90	\$ 72,935,90	\$ 72,935,90	\$ 72,935,90

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

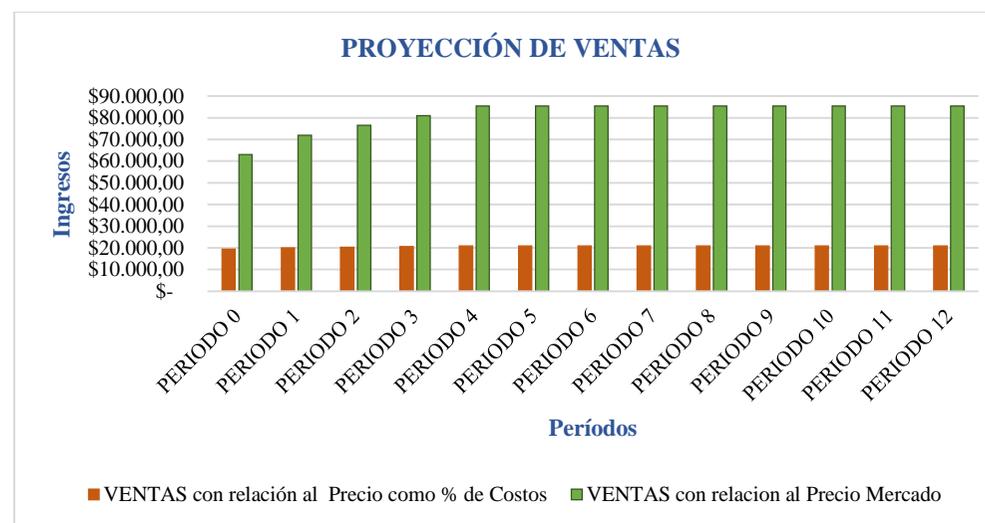


Figura 36. Proyección de ventas

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.7.7 Punto de equilibrio

En la tabla 54 se determina el punto de equilibrio, donde se muestran para diferentes meses los costos fijos, precio de venta al público, costos variables, unidades y margen de contribución.

Tabla 54. *Punto de equilibrio*

PUNTO DE EQUILIBRIO					
Períodos (Meses)	Costos Fijos	Precio de venta al público	Costos variables	Unidades	Margen de contribución
0	\$8.955,43	\$25,00	\$1,06	2.520	\$23,94
1	\$8.955,43	\$26,35	\$1,06	2.880	\$25,30
2	\$8.955,43	\$27,78	\$1,06	3.060	\$26,72
3	\$8.955,43	\$29,28	\$1,06	3.240	\$28,22
4	\$8.955,43	\$30,86	\$1,06	3.420	\$29,80

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

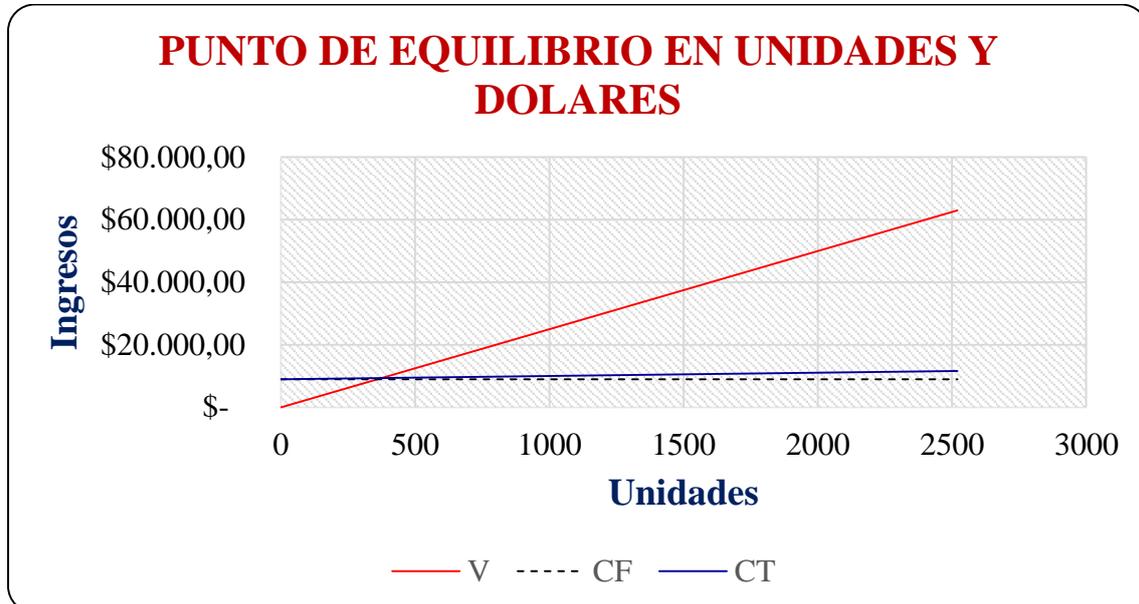


Figura 37. *Gráfico del punto de equilibrio del período 0*

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.7.8 Tabla de amortización

A continuación, en la tabla 55 se determina la tabla de amortización donde se muestra el tipo de préstamo (Microcrédito) a la entidad financiera BanEcuador durante el período de 2 años, a una tasa nominal del 15,30% y una tasa efectiva del 16,42%.

Tabla 55. Tabla de amortización

					
TABLA DE AMORTIZACIÓN					
	Tipo	Microcrédito			
	Destino	Capital de Trabajo		Tasa Nominal (%)	15.30
	Sector Económico	Comercio y Servicio		Tasa Efectiva (%)	16.42
	Facilidad	Microcrédito		Monto (USD)	\$ 55.000,00
	Tipo Amortización	Cuota Fija		Plazo (Años)	2
	Forma de Pago	Mensual		Fecha Simulación	2021-03-27
Recuerda: Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema. No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.					
Período	Saldo		Interés	Cuota	
0	\$ 55.000,00				
1	\$ 53.026,64	\$ 1.973,36	\$ 701,25	\$ 2.674,61	
2	\$ 51.028,12	\$ 1.998,52	\$ 676,09	\$ 2.674,61	
3	\$ 49.004,11	\$ 2.024,00	\$ 650,61	\$ 2.674,61	
4	\$ 46.954,30	\$ 2.049,81	\$ 624,80	\$ 2.674,61	
5	\$ 44.878,36	\$ 2.075,94	\$ 598,67	\$ 2.674,61	
6	\$ 42.775,95	\$ 2.102,41	\$ 572,20	\$ 2.674,61	
7	\$ 40.646,73	\$ 2.129,22	\$ 545,39	\$ 2.674,61	
8	\$ 38.490,36	\$ 2.156,37	\$ 518,25	\$ 2.674,61	
9	\$ 36.306,50	\$ 2.183,86	\$ 490,75	\$ 2.674,61	
10	\$ 34.094,80	\$ 2.211,70	\$ 462,91	\$ 2.674,61	
11	\$ 31.854,90	\$ 2.239,90	\$ 434,71	\$ 2.674,61	
12	\$ 29.586,43	\$ 2.268,46	\$ 406,15	\$ 2.674,61	
13	\$ 27.289,05	\$ 2.297,38	\$ 377,23	\$ 2.674,61	
14	\$ 24.962,37	\$ 2.326,68	\$ 347,94	\$ 2.674,61	
15	\$ 22.606,03	\$ 2.356,34	\$ 318,27	\$ 2.674,61	
16	\$ 20.219,65	\$ 2.386,38	\$ 288,23	\$ 2.674,61	
17	\$ 17.802,84	\$ 2.416,81	\$ 257,80	\$ 2.674,61	
18	\$ 15.355,21	\$ 2.447,63	\$ 226,99	\$ 2.674,61	
19	\$ 12.876,38	\$ 2.478,83	\$ 195,78	\$ 2.674,61	
20	\$ 10.365,94	\$ 2.510,44	\$ 164,17	\$ 2.674,61	
21	\$ 7.823,49	\$ 2.542,45	\$ 132,17	\$ 2.674,61	
22	\$ 5.248,63	\$ 2.574,86	\$ 99,75	\$ 2.674,61	
23	\$ 2.640,94	\$ 2.607,69	\$ 66,92	\$ 2.674,61	
24	\$ -	\$ 2.640,94	\$ 33,67	\$ 2.674,61	

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Cabe destacar que la cuota a cancelar para los 2 años es de \$ 2.674,61.

4.7.9 Flujo de caja

4.7.9.1 Flujo de caja mensual

A través de la tabla 56 se determina el flujo de caja mensual donde se muestran los egresos, ingresos, flujo de efectivo, flujo para evaluar y flujo acumulado, durante el período de 1 año.

Tabla 56. Flujo de caja mensual

OXILIFE														
FLUJO DE EFECTIVO MENSUAL														
INGRESO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
SALDO INICIAL		\$ 80.039,90	\$ 90.859,92	\$ 99.445,69	\$ 108.158,08	\$ 116.997,09	\$ 125.798,11	\$ 134.599,14	\$ 143.400,16	\$ 152.201,17	\$ 161.002,20	\$ 169.803,22	\$ 178.604,24	\$ 1.560.908,94
VENTAS	\$ 19.357,42	\$ 19.990,52	\$ 20.307,07	\$ 20.623,62	\$ 20.940,17	\$ 20.940,17	\$ 20.940,17	\$ 20.940,17	\$ 20.940,17	\$ 20.940,17	\$ 20.940,17	\$ 20.940,17	\$ 20.940,17	\$ 249.382,74
IVA COBRADO		\$ 2.398,86	\$ 2.436,85	\$ 2.474,83	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 29.925,93
APORTE DE SOCIOS	\$ 91.152,74													\$ -
PRESTAMO BANCARIO	\$ 136.729,12													\$ -
TOTAL DE INGRESO	\$ 247.239,28	\$ 102.429,28	\$ 113.603,84	\$ 122.544,15	\$ 131.611,07	\$ 140.450,08	\$ 149.251,11	\$ 158.052,13	\$ 166.853,15	\$ 175.654,16	\$ 184.455,19	\$ 193.256,21	\$ 202.057,23	\$ 1.840.217,61
EGRESO														
COSTO VARIABLE	\$ 2.659,02	\$ 3.038,88	\$ 3.228,81	\$ 3.418,74	\$ 3.608,67	\$ 3.608,67	\$ 3.608,67	\$ 3.608,67	\$ 3.608,67	\$ 3.608,67	\$ 3.608,67	\$ 3.608,67	\$ 3.608,67	\$ 44.823,48
INV. ACTIVOS FIJOS	\$ 157.767,83													\$ 157.767,83
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 1.000,00													\$ 1.000,00
ARRIENDO PREPAGADO	\$ -				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GASTOS DE PUBLICIDAD	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 2.080,00
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 5.612,53	\$ 5.612,53	\$ 5.612,53	\$ 5.612,53	\$ 5.612,53	\$ 5.612,53	\$ 5.612,53	\$ 5.612,53	\$ 5.612,53	\$ 5.612,53	\$ 5.612,53	\$ 5.612,53	\$ 5.612,53	\$ 72.962,93
SEGURO PREPAGADO		\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 1.000,00
INTERES PAGADO		\$ 701,25	\$ 676,09	\$ 650,61	\$ 624,80	\$ 598,67	\$ 572,20	\$ 545,39	\$ 518,25	\$ 490,75	\$ 462,91	\$ 434,71	\$ 406,15	\$ 6.681,78
PAGO DE PRÉSTAMO BANCARIO		\$ 1.973,36	\$ 1.998,52	2.024,00	\$ 2.049,81	\$ 2.075,94	\$ 2.102,41	\$ 2.129,22	\$ 2.156,37	\$ 2.183,86	\$ 2.211,70	\$ 2.239,90	\$ 2.268,46	\$ 25.413,55
LIQUIDACION DEL IVA			\$ 2.398,86	\$ 2.436,85	\$ 2.474,83	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 2.512,82	\$ 27.413,11
TOTAL DE EGRESO	\$ 167.199,38	\$ 11.569,36	\$ 14.158,15	\$ 14.386,07	\$ 14.613,98	\$ 14.651,97	\$ 14.651,97	\$ 14.651,97	\$ 14.651,98	\$ 14.651,97	\$ 14.651,97	\$ 14.651,97	\$ 14.651,97	\$ 339.142,68
FLUJO DE EFECTIVO	\$ 80.039,90	\$ 90.859,92	\$ 99.445,69	\$ 108.158,08	\$ 116.997,09	\$ 125.798,11	\$ 134.599,14	\$ 143.400,16	\$ 152.201,17	\$ 161.002,20	\$ 169.803,22	\$ 178.604,24	\$ 187.405,27	\$ 1.748.314,21
FLUJO PARA EVALUAR	\$ -227.881,86	\$ 90.859,92	\$ 99.445,69	\$ 108.158,08	\$ 116.997,09	\$ 125.798,11	\$ 134.599,14	\$ 143.400,16	\$ 152.201,17	\$ 161.002,20	\$ 169.803,22	\$ 178.604,24	\$ 187.405,27	\$ 1.440.392,45
FLUJO ACUMULADO	\$ -227.881,86	\$ (137.021,94)	\$ (37.576,24)	\$ 70.581,84	\$ 187.578,93	\$ 313.377,04	\$ 447.976,18	\$ 591.376,34	\$ 743.577,52	\$ 904.579,72	\$ 1.074.382,94	\$ 1.252.987,18	\$ 1.440.392,45	\$ 6.624.330,09

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

4.7.10 Estado de resultado

En la tabla 57 se determina el estado de resultado de la empresa “OXILIFE”, correspondiente al año 2021.

Tabla 57. Estado de resultado

OXILIFE	
ESTADO DE RESULTADO	
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2021	
INGRESOS	
VENTAS	\$ 249.382,74
COSTO DE VENTAS	\$ 44.823,48
UTILIDAD BRUTA	\$204.559,26
GASTOS	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 72.962,93
SEGURO PREPAGADO	\$ 1.000,00
GASTOS DE VENTAS	
PUBLICIDAD	\$ 2.080,00
GASTOS FINANCIEROS	
INTERÉS PAGADO	\$ 6.681,78
TOTAL DE GASTOS	\$ 82.724,71
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 121.834,55
15% DE PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES	\$ 18.275,18
DESPUÉS DEL 15% DE PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES	\$ 103.559,36
22% DEL IMPUESTO A LA RENTA	\$ 22.783,06
DESPUÉS DEL 22% DEL IMPUESTO A LA RENTA	\$ 80.776,30
10% DE RESERVA LEGAL	\$ 8.077,63
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	<u>\$ 72.698,67</u>

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Cabe destacar que la utilidad neta del ejercicio, al 31 de diciembre del 2021 es de \$ 72.698,67.

4.7.11 Estado de situación financiera

En la tabla 58 se presenta el estado de situación financiera de la empresa “OXILIFE”, correspondiente al año 2021.

Tabla 58. Estado de situación financiera

OXILIFE		
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2021		
ACTIVO		
ACTIVO CORRIENTE		
EFFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFFECTIVO		
CAJA	\$ 187.405,27	
BANCOS	\$ 500.087,70	\$ 687.492,97
DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR COBRAR		
CLIENTES	\$ 600.500,00	\$ 600.500,00
INVENTARIOS		
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	\$ 3.608,67	\$ 3.608,67
PAGOS POR ANTICIPADO		
SEGURO PREPAGADO	\$ 83,33	\$ 83,33
TOTAL DE ACTIVO CORRIENTE		\$ 1.291.684,97
ACTIVO NO CORRIENTE		
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO		
OBRA CIVIL	\$ 25.000,00	
EQUIPOS	\$ 124.767,83	
MUEBLES Y ENSERES	\$ 5.000,00	
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	\$ 2.000,00	
OTROS EQUIPOS DE ACTIVOS FIJOS	\$ 1.000,00	\$ 157.767,83
TOTAL DE ACTIVO NO CORRIENTE		\$ 157.767,83
ACTIVO DIFERIDO		
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 1.000,00	
AMORTIZACIÓN ACUMULADA DE GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ -200,00	\$ 800,00
TOTAL DE ACTIVO DIFERIDO		\$ 800,00
TOTAL DE ACTIVO		<u>\$ 1.450.252,80</u>
PASIVO		
PASIVO CORRIENTE		
PROVEEDORES	\$ 2.052,00	
PRESTAMO BANCARIO A CORTO PLAZO	\$ 25.413,55	
DOCUMENTOS POR PAGAR A CORTO PLAZO	\$ 500.000,00	
IVA COBRADO	\$ 2.512,82	
15% DE PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES	\$ 18.275,18	
22 % DEL IMPUESTO A LA RENTA	\$ 22.783,06	\$ 571.036,61
TOTAL DE PASIVO CORRIENTE		\$ 571.036,61
PASIVO NO CORRIENTE		
CUENTAS POR PAGAR NO CORRIENTES		
DOCUMENTOS POR PAGAR A LARGO PLAZO		\$ 707.287,14
TOTAL DE PASIVO NO CORRIENTE		\$ 707.287,14
TOTAL DE PASIVO		<u>\$ 1.278.323,75</u>
PATRIMONIO		
CAPITAL SOCIAL	\$ 91.152,74	
10% DE RESERVA LEGAL	\$ 8.077,63	
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 72.698,67	\$ 171.929,05
TOTAL DE PATRIMONIO		<u>\$ 171.929,05</u>
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		<u>\$ 1.450.252,80</u>

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Se concluye que el total de pasivo más patrimonio y el total de activos corresponden al valor de \$ 1.450.252,80; es decir, que la operación es correcta.

4.8 Evaluación económica

4.8.1 Relación costo beneficio

A continuación, se determina la relación costo beneficio en la tabla 59.

Tabla 59. *Relación costo beneficio*

RCB	\$ 714.025,03	\$ 72.503,59	9,85
------------	----------------------	---------------------	-------------

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Se determina que el resultado de la relación costo beneficio es de 9,85; el cual es mayor a 1. Por tal razón, el proyecto es favorable.

4.8.2 Período de recuperación

En las tablas 60 y 61 se presenta el período de recuperación de la empresa “OXILIFE”.

Tabla 60. *Período de recuperación*

PER. ULT. FC ACUM. NEG	3
ABS. ULT. FC ACUM. NEG	\$ 37.576,24
FC NETO SIG. PER.	\$ 108.158,08
MESES	3,35
3	0,35
DÍAS	10
3 meses y 10 días	

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Tabla 61. *PayBack*

PAYBACK	3 meses y 10 días
----------------	--------------------------

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Se concluye que el período de recuperación también conocido como PayBack es de 3 meses y 10 días, para poder generar ganancia.

4.8.3 Valor actual neto

A continuación, en la tabla 62 se determina el valor actual neto.

Tabla 62. *Valor actual neto*

VAN	\$ 413.639,58
------------	----------------------

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

El resultado del valor actual neto es de \$ 413.639,58; el cual es mayor a 1 y por tal motivo, el proyecto sí es favorable.

4.8.4 Tasa interna de retorno

En la tabla 63, se observa el porcentaje de la tasa interna de retorno.

Tabla 63. *Tasa interna de retorno*

TIR	47%
------------	------------

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Se puede concluir que el porcentaje de la TIR es del 47% y como es mayor a la tasa de descuento, el proyecto sí es factible.

A través de los cálculos realizados en la factibilidad del proyecto, se demuestra que en la relación costo beneficio se obtuvo un resultado de 9,85; lo que indica que por cada unidad de dólar invertido se obtiene un beneficio de \$ 9,85 USD.

Cabe indicar que el resultado del valor del VAN es de \$ 413.639,58 USD; por tal motivo, al ser una cantidad mayor a cero el proyecto es factible.

4.9 Evaluación ambiental

4.9.1 Matriz Leopold

Tabla 64. Matriz Leopold

Valoración	Magnitud: 10 = Grande 5 = Mediano 1 = Pequeña	Magnitud: 1-10 Importancia: 1-10 Importancia: 1 = Nada 10 = Alta	ACCIONES CON POSIBLES EFECTOS								AFECTACIONES POSITIVAS	AFECTACIONES NEGATIVAS	AGREGADO DE IMPACTO
			1. Obtención de la materia prima			2. Conservación del oxígeno médico en la bodega		3. Comercialización del oxígeno médico					
			Compra de productos a proveedores	Traslado de productos desde proveedores hasta local de comercialización	Mantenimiento de vehículo propio para el servicio al cliente (combustible, llantas, pintura)	Limpieza de tanques de oxígeno	Mantenimiento de la bodega	Mantenimiento del local (pintura, limpieza)	Consumo de papel, agua y energía eléctrica (facturación y oficina)	Afluencia de personas en el local			
A. Características físicas y químicas	1. Tierra	Suelos	0	-20	-24	40	45	-12	24	45	4	3	98
	2. Agua	Superficial	10	0	1	16	6	6	0	0	5	0	39
	3. Atmósfera	Calidad del aire	-5	-25	-18	-4	-40	-4	0	-8	0	7	-104
	4. Procesos	Aire	-8	-15	-6	-3	-8	-2	0	-6	0	7	-48
B. Condiciones biológicas	1. Flora	Barreras	0	0	0	0	0	-2	-3	0	0	2	-5
C. Factores culturales	1. Uso de la tierra	Área Comercial	-8	0	0	0	0	0	-6	25	1	2	11
		Espacios abiertos	-2	-12	-8	-1	8	-15	-9	-4	1	7	-43
	2. Aspectos culturales	Patrones culturales	-4	0	0	0	0	0	0	24	1	1	20
		Empleo	12	4	0	0	-6	4	6	9	5	1	29
		Salud y seguridad	2	6	3	4	6	15	0	40	7	0	76
	3. Facilidades y actividades humanas	Red de transporte	6	21	-2	0	0	0	0	0	2	1	25
Redes de servicios		0	0	6	-4	0	0	0	0	1	1	2	
AFECTACIONES POSITIVAS			4	3	3	3	4	3	2	5			100
AFECTACIONES NEGATIVAS			5	4	5	4	3	5	3	3			
AGREGADO DE IMPACTO			3	-41	-48	48	11	-10	12	125	100		100

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

Tabla 65. Evaluación ambiental

EVALUACIÓN			
	X	Y	
ACCIÓN 1	3	98	FACTOR 1
ACCIÓN 2	-41	39	FACTOR 2
ACCIÓN 3	-48	-104	FACTOR 3
ACCIÓN 4	48	-48	FACTOR 4
ACCIÓN 5	11	-5	FACTOR 5
ACCIÓN 6	-10	11	FACTOR 6
ACCIÓN 7	12	-43	FACTOR 7
ACCIÓN 8	125	20	FACTOR 8
		29	FACTOR 9
		76	FACTOR 10
		25	FACTOR 11
		2	FACTOR 12
PROMEDIO	12,5	6,25	
DESV.	54,8217892	54,81594548	
<p>La acción del proyecto de mayor agresividad es la # 8, el factor del ambiente más afectado por el proyecto es el # 1. El impacto global es positivo.</p>			

Elaborado por: Cabrera, A. y Maldonado, J. (2021)

A través de la matriz de Leopold se obtuvieron los siguientes datos lo cual posibilita medir el impacto ambiental del determinado proyecto; en tanto que, el proyecto desempeña como impacto en el suelo una magnitud de 98, impacto en el agua con una magnitud de 39, impacto en la calidad del aire con una magnitud de -104, impacto en el aire con una magnitud de -48, impacto en las barreras con una magnitud de -5, impacto en el área comercial con una magnitud de 11, impacto en los espacios abiertos con una magnitud de -43, impacto en los patrones culturales con una magnitud de 20, impacto en el empleo con una magnitud de 29, impacto en la salud y seguridad con una magnitud de 76, impacto en la red de transporte con una magnitud de 25, impacto en las redes de servicios con una magnitud de 2. Cabe destacar, que el valor total obtenido en las magnitudes es de 100; por tal razón, el proyecto no presenta gran impacto ambiental.

CONCLUSIONES

Según la revisión de los antecedentes de la base teórica de la investigación se constató que el oxígeno médico resulta importante para la salud de los seres humanos y para el uso en el sector de la Acuicultura, ya que esta sistematiza los pasos que supone un estudio económico para la creación de una nueva empresa, adecuándose al contexto del país y a los estándares que supone un proyecto de titulación.

El procedimiento metodológico para evaluar la conveniencia económica de la comercialización de oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador, refiere un conjunto de etapas que supone la aplicación de métodos estadísticos, indicadores financieros y económicos, así como métodos para evaluar el impacto ambiental del proyecto. Las etapas generalizadas son: estudio de mercado, estudio técnico operativo, estudio económico y financiero, evaluación económica y evaluación ambiental.

El estudio reveló que la comercialización de oxígeno médico en la zona de planificación 8 de Ecuador, es un proyecto factible según lo demuestran los indicadores económicos y financieros del proyecto y la matriz de Leopold empleada para evaluar el impacto ambiental.

RECOMENDACIONES

Que la dirección de la empresa OXILIFE extienda la investigación de mercado a otras provincias del país para aumentar la cuota de mercado.

Que la dirección de la empresa OXILIFE investigue el sector camaronero dentro del país que utiliza el oxígeno médico en el proceso productivo.

Que la dirección de la empresa OXILIFE considere también como clientes hospitales, clínicas, empresas y hogares de ancianos.

Mejorar gradualmente la competitividad de la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amor García, M. Á., Ibáñez García, S., Díaz Redondo, A., Herranz Alonso, A., & Sanjurjo Sáez, M. (2017). Estrategia multidisciplinar para reducir errores en el uso de los gases medicinales. *Farmacia Hospitalaria*, 5. Recuperado el 03 de marzo de 2021, de https://www.sefh.es/fh/170_04original0210920esp.pdf
- Acosta Morales, M., & Espin Meléndez, M. (07 de julio de 2018). La importancia del marco legal en el desarrollo y crecimiento de las pequeñas y medianas empresas (PYMES). *Polo del Conocimiento*, 3(7), 13. doi:10.23857/pc.v3i7.568
- Álvarez de Ventura, A. C. (2016). Diseño de un modelo de comercialización para productos agrícolas del departamento de la Paz. *Escuela de logística global*, 68. Recuperado el 11 de junio de 2021, de <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2927/1/2016%20ZAC%20Modelo%20de%20Comercializacion.pdf>
- Aquino, M. (13 de febrero de 2021). *Reuters*. Recuperado el 21 de mayo de 2021, de Chile ofrece oxígeno medicinal para enfermos por COVID-19 en Perú que sufre de escasez: <https://www.reuters.com/article/salud-coronavirus-peru-chile-idLTAKBN2AD0G8>
- ARCOSA. (2012). *Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (Arcsa) Doctor Leopoldo Izquieta Pérez*. Guayaquil: Control Sanitario. Recuperado el 11 de mayo de 2021, de <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/06/Creacio%CC%81n-y-competencias-de-Arcsa.pdf>
- Arguello, F. (25 de noviembre de 2020). *infoteknico*. Recuperado el 11 de mayo de 2021, de NFPA 99 Código de Instalaciones de Atención Médica: <https://www.infoteknico.com/nfpa-99/>
- Arias Tijerino, L. E., Fonseca Espinoza, A. M., & Cuadra Morgan, F. A. (2020). *Elementos del sistema de comercialización que influyen en la segmentación y posicionamiento de mercado*. Managua: Universidad nacional autónoma de Nicaragua, Managua. Recuperado el 11 de junio de 2021, de <https://repositorio.unan.edu.ni/14099/1/14099.pdf>
- Asamblea Nacional de la Republica . (10 de septiembre de 2004). *Ley de Gestión Ambiental*. Quito : Asamblea Nacional . Recuperado el 10 de mayo de 2021, de Ley de Gestión Ambiental: <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- Ayala Cañón, L., Cantó Sánchez, O., Martínez López, R., Navarro Ruiz, C., & Romaguera de la Cruz, M. (2020). *Análisis de las necesidades sociales de mujeres y hombres*. Madrid: Fundación Bancaria. Recuperado el 11 de junio de 2021, de

https://observatoriosociallacaixa.org/documents/22890/277830/INF_6_CAST_4_MUJERESHOMBRES_Junio.pdf/b79f6f54-5952-2f03-b105-0c4474653495

- Balseca Cisneros, M. A. (2021). *Línea de transporte turístico: estudio económico y financiero*. La Libertad: Universidad estatal de la península de Santa Elena. Recuperado el 06 de junio de 2021, de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5665/1/UPSE-TDT-2021-0001.pdf>
- Barcia, C. (7 de abril de 2020). *PickleMED*. Recuperado el 02 de marzo de 2021, de TANQUES DE OXIGENO – ¿Es importante saber cómo manejarlos?: <https://picklemed.com/2020/04/07/tanques-de-oxigeno-es-importante-saber-como-manejarlos/>
- Bermúdez González, F. J. (2020). *Producto 2: Redes de emprendimiento*. Guatemala: Guatemala emprende. Recuperado el 31 de julio de 2021, de https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/producto_2.pdf
- Bravo Vallejo, J. L. (2019). *Análisis de los procesos de distribución y su incidencia en la comercialización de la empresa Gerardo Ortiz, ubicada en la ciudad de Cuenca, período 2014*. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo. Recuperado el 11 de junio de 2021, de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5351/1/UNACH-EC-FCP-ING-COM-2019-0006.pdf>
- Briones Chequer, K. d., & Salgado Parra, M. D. (2019). *Operaciones de la comercialización internacional como elemento fundamental en la pedagogía empresarial propuesta: seminario taller para los estudiantes del tercer año sobre la exportación de teca para la India*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Recuperado el 11 de junio de 2021, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44742/1/BFILO-PCE-19P014%20BRIONES%20-%20SALGADO.pdf>
- Burin, David. (2017). *Estrategias de comercialización*. Buenos Aires: Creative Commons. Recuperado el 11 de junio de 2021, de <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/3153/BVE17089159e.pdf;jsessionid=F2C316FD81491994DE97EC3F06F563EC?sequence=7>
- Burin, David. (2018). *Gestión empresarial táctica y operativa: el mercado y la comercialización*. Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Recuperado el 09 de marzo de 2021, de <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7088/BVE18040224e.pdf;jsessionid=A3EED7F513E078BABA2AAB051AC15E4A?sequence=1>
- Calderón Lucas, G. M. (2020). *Estudio Económico para la creación de un centro de comercialización de tilapia en la parroquia Taura del cantón Naranjal*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Recuperado el

05 de junio de 2021, de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/3884/1/T-ULVR-3255.pdf>

- Cámara Sectorial de Gases Industriales y Medicinales. (2016). *Normativa y reglamento sobre cilindros de gases*. Bogotá: Mesa Distrital de Residuos Peligrosos. Recuperado el 02 de marzo de 2021, de https://www.uaesp.gov.co/uaesp_jo/images/documentos/mesa/Normativa_Reglamentacion_sobre_Cilindros.pdf
- Carrillo Rosero, D. A., Vega Falcón, V., & Navas Alcívar, S. (2019). *formulación y evaluación de proyectos de inversión*. Quito: Universidad Regional Autónoma de los Andes. Recuperado el 09 de marzo de 2021, de <file:///C:/Users/Marcelo/Downloads/LibroFormulacinyEvaluacindeProyectosdeInversin.pdf>
- Castañeda Martínez, J. M., & Macías Prieto, A. F. (2016). *GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO*. Bogotá: UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS. Recuperado el 09 de marzo de 2021, de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/4946/Casta%F1edaMart%EDnezJavierMauricio2016.pdf;jsessionid=B01A7EDEA5E9318F0423E00D5BCDBE7B?sequence=1>
- Cevallos Ponce, Á. A. (2019). Evaluación financiera de proyectos de inversión para las PYMES. *Dominio de las Ciencias*, 16. doi:10.23857/dc.v5i3.941
- Coba, G. (15 de julio de 2020). *PRIMICIAS*. Recuperado el 08 de marzo de 2021, de Demanda de oxígeno en Quito se cuadruplica por la pandemia: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/demanda-oxigeno-quito-cuadruplica-pandemia/>
- Constitución. (2008). *Sección séptima: Política comercial*. Motecristi, Manabí, Ecuador: Asamblea Cosntituyente. Recuperado el 07 de mayo de 2021, de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>
- Córdoba Segovia, C. M., & Moreno Moncayo, D. F. (2017). La importancia de una buena estrategia de fijación de precios como herramienta de penetración de precios. *Revista de la Facultad de ciencias económicas y administrativas*, 11. doi:<http://dx.doi.org/10.22267/rtend.171802.73>
- Curillo Llanganate, M. I. (2018). *diseño de estrategia de comercialización para la compañía de transporte y comercio Curillo Llanganate s.a., del cantón Ambato, provincia de Tungurahua*. Riobamba: ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO. Recuperado el 11 de junio de 2021, de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/13049/1/132T0109.pdf>

- Daza Aguirre, D. P., & Ospina Quintero, L. Y. (2019). *Estudio de Pre factibilidad para el diseño y comercialización de recipientes de almacenamiento para oxígeno medicinal en hospitales en la ciudad de Bogotá*. Bogotá: Universitaria Agustiniiana. Recuperado el 21 de mayo de 2021, de <https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/948/OspinaQuintero-LauraYesenia-1-2019.pdf?sequence=11&isAllowed=y>
- Echeverría Ruíz, C. (2017). *Metodología para determinar la factibilidad de un proyecto*. Quito: Universidad Central del Ecuador. Recuperado el 09 de marzo de 2021, de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/836-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3298-1-10-20171218.pdf>
- Florez Uribe, J. A. (2017). Proyectos de inversión para las PYME. En J. A. Florez Uribe, *Proyectos de inversión para las PYME* (pág. 150). Bogotá: Ecoe Ediciones Ltda. Recuperado el 09 de marzo de 2021, de <https://books.google.com.ec/books?id=BK9JDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=plan+de+inversion&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj38D5tKTvAhWlpFkKHXGoBIkQ6wEwA3oECAUQAQ#v=onepage&q&f=false>
- GAD-Guayaquil. (15 de Septiembre de 2019). *Análisis Demográfico*. Recuperado el 20 de mayo de 2021, de <https://ecuadorec.com/habitantes-tiene-guayaquil-poblacion/>
- García Cruz, Y. M., & Pérez Rojas, D. M. (2018). La importancia del Plan de Mercadotecnia en las Empresas Internacionales. *Vincula Téctica*, 6. Recuperado el 11 de junio de 2021, de http://www.web.facpya.uanl.mx/Vinculategica/Vinculategieca_4/34%20GARCIA_PEREZ.pdf
- García, A. (26 de enero de 2021). Las distribuidoras duplican la venta de oxígeno en Guayaquil. *EL COMERCIO*. Recuperado el 19 de junio de 2021, de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/distribuidoras-duplican-venta-oxigeno-guayaquil.html>
- Giraldo Gómez, M. E. (2018). *Modelos de gestión empresarial: estrategia de sostenibilidad, eficiencia y competitividad para las empresas en Colombia*. Bogotá: Universidad de La Salle Ciencia Unisalle. Recuperado el 02 de agosto de 2021, de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1736&context=contaduria_publica
- Góngora Bernal, P., & Ortiz Torres, F. (2018). *Estudio de generación y comparación con sistema PSA*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado el 21 de mayo de 2021, de <https://es.slideshare.net/FatimaOrtizTorres/394422132-trabajocomparaciondegeneraciondeoxigeno>

- González Tigrero, F. M. (2021). *“Línea de restauración : Estudio Económico”*. La Libertad: Universidad Estatal de la Península de Santa Elena. Recuperado el 05 de junio de 2021, de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5703/1/UPSE-TDT-2021-0023.pdf>
- González, A. (15 de febrero de 2018). *Emprende pyme .net*. Recuperado el 11 de junio de 2021, de Estrategias de comercialización: <https://www.emprendepyme.net/estrategias-de-comercializacion.html>
- GoogleMaps. (2021). *Zona de planificación 8 de Ecuador*. Recuperado el 09 de septiembre de 2021, de <https://www.google.com/maps/@-2.0989154,-79.9382229,11z>
- Gunsha Allauca, L. J. (2017). *Plan de negocios para la creación de una empresa que oferte servicios de suministro, dispensación y administración de gases medicinales*. Guayaquil: Escuela Superior Politécnica Del Litoral. Recuperado el 21 de mayo de 2021, de <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/40188/D-P13123.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>
- INEC. (12 de Diciembre de 2011). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico: http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=112&Itemid=90&
- INEC. (28 de Julio de 2015). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Ecuador en cifras: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Infografias/asi_esGuayaquil_cifra_a_cifra.pdf
- INEC-CPV. (1 de Enero de 2010). *Promedio de personas por hogar a nivel Nacional*. Recuperado el 20 de mayo de 2021, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Economia/Nuevacarademograficadeecuador.pdf>
- INEC-NSE. (1 de Diciembre de 2011). *Nivel Socioeconómico agregado*. Recuperado el 20 de mayo de 2021, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Estratificacion_Nivel_Socioeconomico/111220_NSE_Presentacion.pdf
- INEC-PGE. (1 de Enero de 2010). *Población por grupo de edad, según provincia, cantón, parroquia y area de empadronamiento*. Recuperado el 20 de mayo de 2021, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>
- ISO 10083. (14 de julio de 2006). *ISO*. Recuperado el 11 de mayo de 2021, de Sistemas de suministro de concentradores de oxígeno para su uso con sistemas de tuberías de gas médico: <https://www.iso.org/standard/32061.html>

- ISO. (2015). NORMAS ISO Y SU COBERTURA. *Revista Panorama Contable - Contaduría Pública*, 10. Recuperado el 11 de mayo de 2021, de <https://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/publicaciones/panorama-contable/actualidad/Documents/Boletin-1-NORMAS-ISO-Y-SU-COBERTURA.pdf>
- La Farmacopea Internacional. (2019). *Prefacio: La Farmacopea Internacional*. Lima: CENADIM. Recuperado el 11 de mayo de 2021, de <https://apps.who.int/phint/pdf/b/1.Preface-The-International-Pharmacopoeia,-Ninth-Edition.pdf>
- Ley Orgánica de Defensa del Consumidor. (13 de octubre de 2011). *Ley Orgánica de Defensa del Consumidor*. Quito: Congreso Nacional. Recuperado el 10 de mayo de 2021, de https://www.centurylink.com/asset/aboutus/downloads/legal/latam/ecuador/ecu_ley_organica_de_defensa.pdf
- Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria. (28 de abril de 2011). *LEY ORGÁNICA DE LA ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA Y DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO*. Quito: Asamblea Nacional. Recuperado el 09 de mayo de 2021, de <https://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/LEY%20ORGANICA%20DE%20ECONOMIA%20POPULAR%20Y%20SOLIDARIA%20actualizada%20noviembre%202018.pdf/66b23eef-8b87-4e3a-b0ba-194c2017e69a>
- LEY ORGANICA DE SALUD. (18 de diciembre de 2015). *LEY ORGANICA DE SALUD*. Quito: Congreso Nacional. Recuperado el 11 de mayo de 2021, de *LEY ORGANICA DE SALUD*: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%20NICA-DE-SALUD4.pdf>
- Meneses Bucheli, K., Córdova Montero, G., & Aguirre Soria, K. (05 de enero de 2021). Lo más destacado y sobresaliente que caracteriza al mercado laboral ecuatoriano en siete hechos estilizados. *Revista Economía y Política*, 33. doi:<https://doi.org/10.25097/rep.n33.2021.01>
- Millán Valencia, A. (12 de junio de 2020). *BBC News Mundo*. Recuperado el 09 de marzo de 2021, de Coronavirus en Perú | La escasez de oxígeno por el covid-19 que puso en alerta al gobierno: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-53025355>
- Ministerio De Salud Pública. (2013). Reglamento que establece las normas de buenas prácticas de fabricación, llenado, almacenamiento y distribución de gases medicinales. En M. D. Pública, *Reglamento que establece las normas de buenas prácticas de fabricación, llenado, almacenamiento y distribución de gases medicinales* (pág. 43). Quito: Ediciones legales. Recuperado el 18 de mayo de 2021, de <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp>

content/uploads/downloads/2014/12/A-0763-Reglamento-de-Buenas-Pr%C3%A1cticas-de-Gases-Medicinales.pdf

- Moyano, R. (2018). *La producción de los gases*. Madrid: Congreso Nacional SEFH. Recuperado el 02 de marzo de 2021, de <https://www.sefh.es/eventos/63congreso/ponencias/rafael-moyano-nieto.pdf>
- Olmedo, P. (2018). *El empleo en el Ecuador - Una mirada a la situación y perspectivas para el mercado laboral actual*. Quito: Friedrich Ebert Stiftung. Recuperado el 11 de junio de 2021, de <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/14525.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2016). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago: Naciones Unidas. Recuperado el 12 de mayo de 2021, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (2018). *Estudio económico y social mundial 2018: Tecnologías de vanguardia en favor del desarrollo sostenible*. Ginebra: Naciones Unidas. Recuperado el 05 de junio de 2021, de https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/WESS2018-overview_sp.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Ecuador Programa de acción 2020/2021*. Quito: OITAndina. Recuperado el 11 de junio de 2021, de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_733198.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Manejo clínico de la infección respiratoria aguda grave (IRAG) en caso de sospecha de COVID-19: Orientaciones provisionales*. Ginebra: OMS. Recuperado el 19 de junio de 2021, de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331660/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.4-spa.pdf>
- Orozco Lucero, I. P. (2021). *Plan de diseño organizacional para la distribuidora de gases industriales y medicinales OXIWELD*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Recuperado el 10 de agosto de 2021, de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/4269/1/T-ULVR-3543.pdf>
- Peñaloza Páez, J. (15 de septiembre de 2017). *LAS NECESIDADES BÁSICAS DEL HOMBRE*. Recuperado el 11 de junio de 2021, de <https://www.eumed.net/rev/cccss/2017/03/necesidades-hombre.html>
- Pérez Botero, L. P. (2016). *Estrategias de introducción y lanzamiento al mercado de nuevos productos, servicios o modelos de negocio para las pymes en Medellín que tienen potencial de innovación*. Medellín: Universidad EAFIT. Recuperado el 11 de junio de 2021, de

https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11765/PerezBotero_Lilian_aPatricia_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y

- Pérez González, Á., & Segundo Gallardo, J. (2018). El análisis económico y financiero que has de realizar en el inicio de un proyecto. *La aventura de emprender*, 37. Recuperado el 11 de junio de 2021, de <https://emprendedores.uca.es/wp-content/uploads/2018/02/5-analisis-econ%C3%B3mico-financiero.pdf>
- PNTV. (22 de septiembre de 2017). *planificación.gob.ec*. Quito: Senplades. Recuperado el 08 de mayo de 2021, de Plan Nacional Toda una vida: https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Prieto Bustos, W., & Tejedor Estupiñán, J. (2017). *La ciencia económica en tiempos de crisis*. Bogotá: Apuntes CENES. doi:<https://doi.org/10.19053/01203053.v36.n64.2017.5937>
- Rabanaque, T., García Hernandorena, M., & Vizcaíno Estevan, T. (2017). *CUESTIONANDO EL PRINCIPIO DE LA ESCASEZ: MIRADAS DESDE OTRAS ECONOMÍAS FUERA DE LA ECONOMÍA NEOCLÁSICA*. Valencia: Universidad De Valencia. Recuperado el 11 de junio de 2021, de <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/88824/1/Cuestionando%20el%20principio%20de%20la%20escasez.pdf>
- Ramírez Osorio, J. H., Hoyos Walteros, H., & Redondo Ramírez, M. I. (2019). Mercado de Capitales e Introducción al mercado de divisas. En J. H. Ramírez Osorio, H. Hoyos Walteros, & M. I. Redondo Ramírez, *Mercado de Capitales e Introducción al mercado de divisas* (pág. 322). Bogotá: Ediciones de la U. Recuperado el 08 de marzo de 2021, de <https://books.google.com.ec/books?id=MiwAEAAAQBAJ&pg=PA125&dq=Introducci%C3%B3n+al+mercado&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiozdWY-aHvAhXup1kKHTu4ALoQ6wEwA#v=onepage&q=Introducci%C3%B3n%20al%20mercado&f=false>
- Raosoft. (15 de noviembre de 2019). *Calculadora de tamaño de la muestra*. Recuperado el 26 de julio de 2021, de Raosoft: <http://www.raosoft.com/samplesize.html>
- Reglamento a la Ley Orgánica de Regulación y Control del poder de mercado. (14 de julio de 2017). *REGLAMENTO A LEY ORGANICA DE REGULACION Y CONTROL DEL PODER MERCADO*. Quito: Asamblea Nacional. Recuperado el 10 de mayo de 2021, de https://www.presidencia.gob.ec/wp-content/uploads/2017/08/a2_REGLAMENTO_A_LEY_ORGANICA_DE_REGULACION_julio_2017.pdf
- Rizo Mustelie, M., Villa Tabares, B., Vuelta Lorenzo, D. R., & Vargas Batis, B. (2017). Estrategias de comercialización para la gestión de ventas en el mercado

agropecuario estatal Ferreiro de Santiago de Cuba. *Ciencia en su pc*, 13. Recuperado el 11 de junio de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/1813/181353794007.pdf>

Rodríguez Neira, E. j., & Rincón Téllez, E. S. (2017). *Modelos de negocios de emprendimiento en los diseñadores colombianos*. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia. Recuperado el 02 de agosto de 2021, de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/33431/4/2017_emprendimiento_die%C3%B1adores_colombianos.pdf

Salmerón Valle, A. G., & Lazo Flores, L. M. (2019). *Elementos que influyen en la comercialización en ferretería y motos repuestos Jennifer, durante el año 2018 y primer trimestre del año 2019 en la ciudad de Estelí*. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Recuperado el 11 de junio de 2021, de <https://repositorio.unan.edu.ni/11486/1/20096.pdf>

Salvador Pérez, L. P., Jurado Zurita, R. R., Rodríguez Salazar, P. D., Revelo Oña, R. E., & Haro Haro, E. R. (2017). *Diseño y evaluación de proyectos de inversión*. Quito : Colección Empresarial . Recuperado el 06 de junio de 2021, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21016/1/Dise%C3%B1o%20y%20evaluaci%C3%B3n%20de%20proyectos%20de%20inversi%C3%B3n.pdf>

Sampieri. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc-GrawHill. Recuperado el 17 de marzo de 2021

Sánchez Silva, J. A. (10 de junio de 2020). *ZONA TES*. Recuperado el 03 de marzo de 2021, de HISTORIA DE LA TECNOLOGÍA EN EMERGENCIAS: <http://www.zonates.com/es/revista-zona-tes/menu-revista/numeros-antteriores/vol-7--num-1--enero-marzo-2018/articulos/la-oxigenoterapia.aspx>

Servicio de Rentas Internas. (1 de enero de 2011). *Servicio de Rentas Internas*. Guayaquil: SRI. Recuperado el 10 de mayo de 2021, de www.sri.gob.ec/.../Yo%20construyo%20mi%20Ecuador%20cuarto%20año.pdf

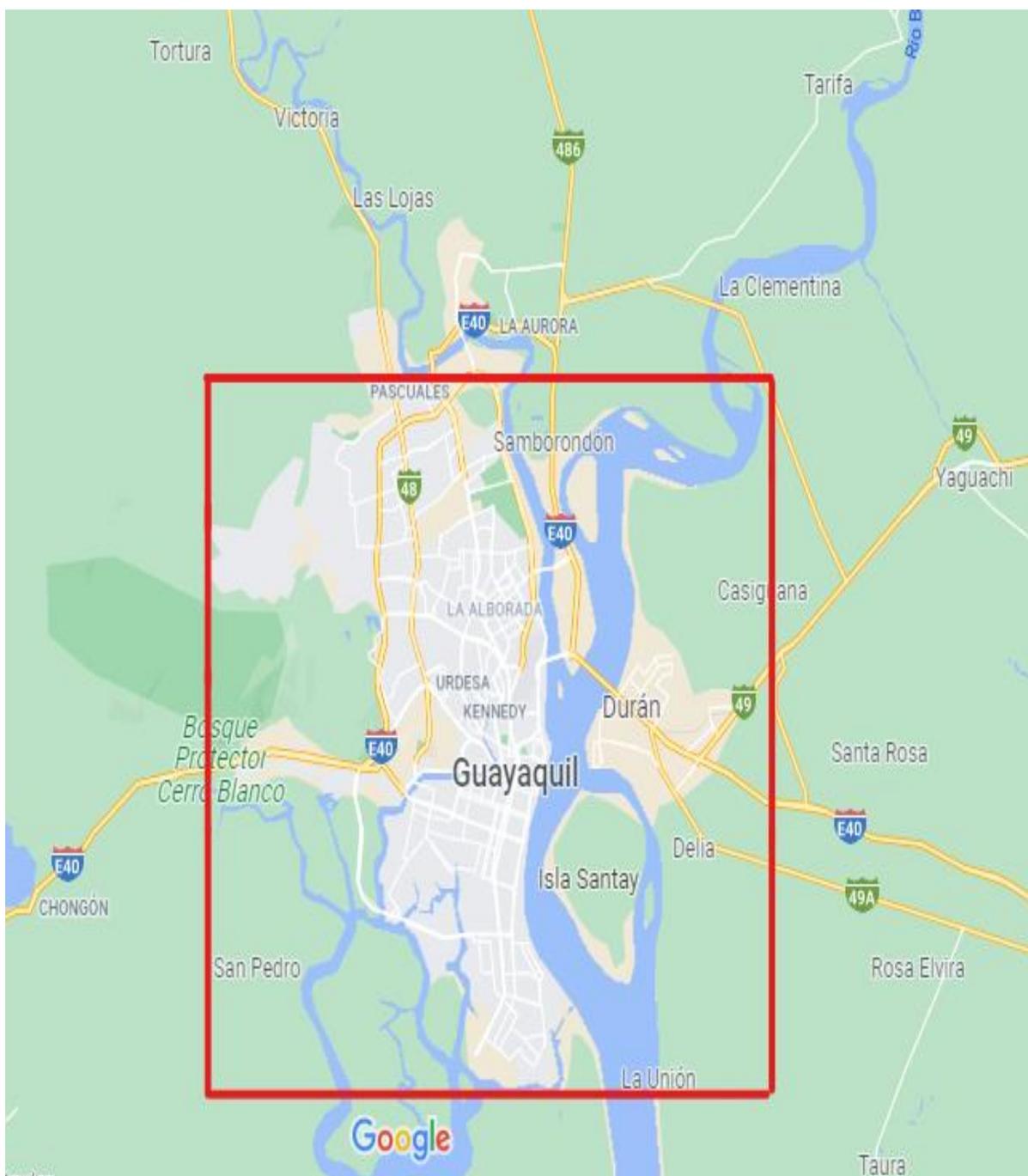
Silva Contreras, L. A. (2020). *Estudio de prefactibilidad técnico - económico para la implementación de un hatchery para la producción de semillas de mytilus galloprovincialis (Lamarck1819) en la región de Biobío*. Concepción: Universidad Católica Santísima Concepción. Recuperado el 06 de junio de 2021, de <http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/2075/Tesis%20Laura%20Silva.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Tapia Vazquez, M. (07 de febrero de 2019). *Scribd*. Recuperado el 11 de junio de 2021, de Elementos Claves Del Estudio Económico: <https://es.scribd.com/document/399082926/Elementos-Claves-Del-Estudio-Economico>

- Terán Yépez, Eduardo F., y Guerrero Mora, Andrea M. (05 de marzo de 2020). Teorías de emprendimiento: revisión crítica de la literatura y sugerencias para futuras investigaciones. *Espacios*, 16. Recuperado el 31 de julio de 2021, de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p07.pdf>
- ULVR. (14 de abril de 2017). *Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil*. Recuperado el 21 de mayo de 2021, de Líneas de investigación institucional ULVR: <https://www.ulvr.edu.ec/academico/unidad-de-titulacion/proyecto-de-investigacion>
- Vargas Pineda, L. (2018). *ESTUDIO DE LAS NECESIDADES DE OXÍGENO MEDICINAL EN LAS INSTITUCIONES*. Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Recuperado el 03 de marzo de 2021, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10789/1/T-UCSG-PRE-MGSS-127.pdf>
- Vargas Pineda, L. N. (2018). *Estudio de las necesidades de oxígeno medicinal en las instituciones de salud de la provincia de Loja. Propuesta de un plan estratégico para potenciar la participación de OXIWEST CIA. LTDA*. Guayaquil: Universidad Católica De Santiago De Guayaquil. Recuperado el 03 de marzo de 2021, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10789/1/T-UCSG-PRE-MGSS-127.pdf>
- Vitón Castillo, A. A., Rego Ávila, H., & Delgado Rodríguez, A. E. (2020). Consideraciones sobre el manejo de vía aérea y ventilación en el paciente crítico con. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 13. Recuperado el 09 de marzo de 2021, de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/4520-24085-2-PB.pdf>
- Zambrano Constantine, A. L. (2018). *Propuesta de mejora en la comercialización de gases medicinales en la empresa Oxígenos del Guayas en el cantón Guayaquil*. Guayaquil: Instituto Superior Tecnológico Bolivariano De Tecnología. Recuperado el 08 de marzo de 2021, de <https://repositorio.itb.edu.ec/bitstream/123456789/910/1/PROYECTO%20DE%20GRADO%20DE%20ZAMBRANO%20CONSTANTINE.pdf>

ANEXOS

Anexo I - Área de estudio



Fuente: (GoogleMaps, 2021)

Anexo II - Encuesta aplicada a los consumidores de tanques de oxígeno medicinal de la zona de planificación 8 de Ecuador



Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil
Facultad de Ciencias Sociales y Derecho
Carrera de Economía



ESTUDIO ECONÓMICO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE OXÍGENO MÉDICO EN LA ZONA DE PLANIFICACIÓN 8 DE ECUADOR

Objetivo:

Comprender las necesidades de nuestros clientes, para lograr mantenerlos satisfechos y fieles a nuestra marca.

1. Género

- a) Masculino
- b) Femenino

2. Edad

- a) Menores de 20 años
- b) 20 a 30 años
- c) 30 a 40 años
- d) 40 a 50 años
- e) 50 a 60 años
- f) Mayores de 60 años

3. ¿Usted adquiere el tanque de oxígeno médico de 6m³?

- a) Sí
- b) No

4. ¿Conoce usted los beneficios del oxígeno médico de 6m³?

- a) Sí
- b) No
- c) No contesta

5. ¿Califique según la escala de Likert el grado de importancia que tiene para usted el consumo del oxígeno médico como un medicamento?

- a) Sumamente irrelevante
- b) Más bien irrelevante
- c) Ni irrelevante, ni importante
- d) Más bien importante
- e) Sumamente importante
- f) No contesta

6. ¿Dónde usted usualmente adquiere el tanque del oxígeno médico de 6m³ para su consumo?

- a) Grandes empresas
- b) Pequeños distribuidores
- c) Sector informal

7. ¿Qué marcas de tanque del oxígeno médico adquiere?

- a) Grupo Linde Ecuador S.A.
- b) Indura Ecuador S.A.
- c) Swissgas del Ecuador S.A.
- d) Enox S.A.
- e) Gasec S.A.
- f) Roxaire CIA. LTDA.
- g) Otros (_____)

8. ¿Con qué frecuencia adquiere el oxígeno médico para la recarga del cilindro de 6m³?

- a) Semanalmente
- b) Quincenalmente
- c) Mensualmente
- d) Otros (_____)

9. ¿Cuáles son los motivos por los cuáles demanda oxígeno médico?

- a) Covid-19
- b) Vejez
- c) Precaución
- d) Otra enfermedad
- e) Otros (_____)

10. ¿Cómo adquiere usted el cilindro del oxígeno médico de 6m³?

- a) Con oxígeno
- b) Sin oxígeno
- c) Sólo recarga
- d) Sólo alquiler

11. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por la recarga del oxígeno médico de 6m³?

- a) \$ 25,00
- b) \$ 28,00
- c) \$ 30,00
- d) \$ 32,00

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de tanque del oxígeno médico de 6m³?

- a) \$ 180,00 a \$ 200,00
- b) \$ 200,00 a \$ 220,00
- c) \$ 220,00 a \$ 240,00
- d) \$ 240,00 a \$ 260,00

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

13. ¿Qué tipo de promoción le gustaría que se añada en la compra de este producto?

- a) Premios
- b) Sorteos
- c) Descuentos
- d) Otros (_____)

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

14. ¿Qué plataforma virtual usted utiliza con mayor frecuencia?

- a) Facebook
- b) WhatsApp
- c) Youtube
- d) Instagram
- e) Otros (_____)

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

15. ¿Qué servicio adicional le gustaría que se implementara al momento de comercializar este producto?

- a) Delivery
- b) Blog de información
- c) Atención por mensajería
- d) Otros (_____)

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

16. ¿Considera usted conveniente la creación de un centro de comercialización para la venta de tanques de oxígeno médico?

- a) Sí
- b) No

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Anexo III - Trabajo de campo en la zona de planificación 8 de Ecuador













