



FACULTAD DE POSTGRADO

TESIS

DE POSTGRADO

**PREFACTIBILIDAD PARA UNA EMPRESA DE ALQUILER DE
EQUIPO Y OXÍGENO DOMICILIARIO**

SUSTENTADO POR:

**INGRID CAROLINA ALVARADO ANDRADE
OLLIE FLORIZBELL SANTOS RIVERA**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE
MÁSTER EN DIRECCIÓN EMPRESARIAL
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS, C.A.

MAYO, 2014

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR
LUIS ORLANDO ZELAYA MEDRANO**

**SECRETARIO GENERAL
JOSÉ LÉSTER LÓPEZ**

**VICERECTOR ACADÉMICO
MARLON BREVE REYES**

**VICERECTORA CAMPUS SPS
ANA LOURDES LAFFITE**

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO
DESIREE TEJADA**

**PREFACTIBILIDAD PARA UNA EMPRESA DE ALQUILER DE
EQUIPO Y VENTA DE OXÍGENO DOMICILIARIO**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN
DIRECCIÓN EMPRESARIAL
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**ASESOR METODOLÓGICO JUAN
JACOBO PAREDES HELLER**

ASESOR TEMÁTICO

JAVIER ENRIQUE DEL CID CARRASCO

ORLANDO VALLADARES

MIEMBROS DE LA TERNA:

HENRY ANDINO

ODESSA HENRÍQUEZ

JOSÉ EVELIO SERRANO



FACULTAD DE POSTGRADO

PREFACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE ALQUILER DE EQUIPO Y VENTA DE OXIGENO DOMICILIARIO EN TEGUCIGALPA, AÑO 2014

AUTORES:

Ingrid Carolina Alvarado Andrade y Ollie Florizbell Santos
Rivera

RESUMEN EJECUTIVO

Las enfermedades respiratorias por la contaminación ambiental y los cambios climatológicos causan la muerte de muchas personas hoy en día en Honduras. A la vez los hospitales públicos están escasos de recursos, el hacinamiento de personas impiden dar un mejor servicio ya que del 100 por ciento de las consultas médicas el 70 por ciento representa las consultas por enfermedades respiratorias, lo que es un alto costo para los servicios hospitalarios. Es así que se hace notar una oportunidad de negocio, para instituir una empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario en el Departamento de Francisco Morazán, en la ciudad de Tegucigalpa. En el estudio de mercado se encontró el perfil del consumidor que quiere el producto o servicio, los proveedores que ofrecen el equipo, la escasez de competidores en el mercado, la demanda potencial insatisfecha y la aceptación a pagar un sobreprecio. En la parte técnica, se determinó la ubicación, la distribución, el equipo, la organización y el tamaño para la operación del proyecto. En la parte financiera indica la factibilidad un valor presente neto de L.2, 537,346.23 y una TIR de 36% y el costo de capital de 20%, considerando lo anterior, se podrá dar inicio a la ejecución del proyecto.



GRADUATE FACULTY

FEASIBILITY OF A BUSINESS EQUIPMENT LEASING AND SALE OF HOSPITAL OXYGEN IN TEGUCIGALPA 2014.

BY

Ingrid Carolina Alvarado Andrade y Ollie Florizbell Santos
Rivera

Abstract

Respiratory diseases by environmental pollution and climate changes cause the death of many people today. At the same time public hospitals are short of resources, the overcrowding of people prevent better serve 100 percent of medical consultations 70 percent represents the consultations for respiratory diseases, what is a high cost for hospital services, is so noted a business opportunity, to establish a company's equipment hire and sale of home in the Department of Francisco Morazán oxygen in the City of Tegucigalpa. The market study found the profile of the consumer who wants the product or service, sellers offering equipment, the scarcity of competitors on the market, potential unmet demand and acceptance to pay a surcharge. On the technical side, determined the location, distribution, equipment, organization and size for the operation of the project. On the financial side indicates the feasibility; a net present value of L.2, 537,346.23 and a TIR of 36% and the cost of capital of 20%, whereas the above may be home to the execution of the project.

DEDICATORIA

Al creador del universo quien me ha bendecido a lo largo de mi vida y carrera, dándome el entendimiento y paciencia para los momentos difíciles. A mi madre Ana Andrade quien con su experiencia de vida ha sabido aconsejarme, brindándome el apoyo constante como madre y amiga la cual ha sido en mi vida un espejo a seguir. A Efraín Paz mi esposo querido que su amor lo demostró con paciencia en las noches de desvelo que realizamos mientras se trabajaba en el proyecto, su templanza me impulsó a ser cada vez mejor. A mis hijos Ricardo y Efraín que con su amor han llenado y transformando mi vida. A mi compañera Ollie Santos que juntas perseveramos en un camino que no conocíamos, con trabajo constante, acoplándonos una de la otra en nuestras fortalezas y debilidades.

Ingrid Carolina Alvarado Andrade

A Dios todo poderoso que es mi piedra angular y la Virgen María que intercedió dándome la fuerza y entereza en los momentos débiles. A mis padres que son mi ejemplo y guía, que con su esfuerzo y dedicación me impulsaron para que pudiera lograr un peldaño más en vida. A Carlos Tinoco mi esposo que con su paciencia y comprensión me apoyo en todo momento y creyó en mí. A mi hijo Gabriel que ha sido la fuente de inspiración para superarme y seguir preparándome profesionalmente. A mis suegros por su apoyo. A mi compañera de estudio Ingrid Alvarado quien fue parte fundamental en el desarrollo de la tesis, con su actitud de perseverancia y comprensión logramos establecer un compañerismo mutuo que permitió finalizar este proceso con éxito.

Ollie Florizbell Santos Rivera

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, por permitirnos alcanzar una meta más de nuestra vida y mantenernos con la firmeza y convicción que llegaríamos a culminar nuestra maestría quien no dio cabida a la flaqueza pues con su promesa de amor que todo lo podemos en Cristo que nos fortalece, fue la motivación de vida a perseverar.

Al Dr. Juan Jacobo Paredes Heller, por guiarnos metodológicamente durante todo el periodo y facilitarnos las herramientas que requeríamos en cada uno de las fases de este informe, una persona noble y paciente, que dedico cada momento para enriquecer con su conocimiento las mejores prácticas para la elaboración de este proyecto.

Al Lic. Javier DEL CID por aportar sus conocimientos y su experiencia en la aplicación de conceptos, métodos e ideas en el campo de la mercadotecnia colaborándonos de muy profesionalmente en el estudio de mercado.

Al Lic. Orlando Valladares, quien nos compartió sus conocimientos en el estudio financiero, guiándonos estratégicamente y con responsabilidad en cada momento que le solicitamos su ayuda.

A todas aquellas personas involucradas en el proyecto, los cuales aportaron una crítica constructiva para un buen desarrollo de esta investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.1 INTRODUCCIÓN	8
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	9
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	6
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	7
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO	8
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	8
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
1.5 HIPÓTESIS Y/O VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	9
1.5.1 HIPÓTESIS	9
1.5.2 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	10
1.6 JUSTIFICACIÓN	12
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	13
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	13
2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO	13
2.1.2 ANÁLISIS DEL MICRO ENTORNO	16
2.1.3 ANÁLISIS INTERNO.	17
2.2 TEORÍAS	18
2.2.1 MARKETING MIX	19
2.2.2 ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	20
2.2.3 ESTUDIO DE MERCADO	21
2.2.4 ESTUDIO TÉCNICO	21
2.2.5 ESTUDIO FINANCIERO	21
2.2.6 REQUISITOS PARA CONSTITUIR UNA EMPRESA EN HONDURAS	23
2.2.7 ANÁLISIS MODELO DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	25
2.3 METODOLOGÍA O INSTRUMENTOS	27
2.3.1 HERRMIENTA DE ANÁLISIS SPSS	28

CAPITULO III. METODOLoGÍA.....	29
3.1 MÉTODOS Y ENFOQUE	29
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.2.2 MUESTRA.....	33
3.2.3 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	33
3.2.4 UNIDAD DE RESPUESTA	34
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS	34
3.3.1 INSTRUMENTOS APLICADOS	35
3.3.2 TÉCNICAS	36
3.3.3 PROCEDIMIENTOS.....	37
3.4.1 FUENTES PRIMARIAS.....	38
3.4.2 FUENTES SECUNDARIAS.....	39
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	40
4.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	40
4.2 DEFINICIÓN DE LA TECNOLOGÍA.....	41
4.3 DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS.....	43
4.4 PROPIEDAD INTELECTUAL.....	44
4.5 FACTORES CRÍTICOS DE RIESGO.....	46
4.5.1 ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER	46
4.5.2 PESTLE.....	50
4.6 ESTUDIO DE MERCADO	52
4.6.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA E INDUSTRIA	52
4.6.2 ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR.....	53
4.6.3 ESTIMACIÓN DE TENDENCIAS DE MERCADO	58
4.6.4 ESTRATEGIA DE MERCADO Y VENTAS.....	60
4.7 ESTUDIO DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES	63
4.7.1 DISEÑO DEL SERVICIO.....	63
4.7.2 DISEÑO DEL PRODUCTO O SERVICIO	66
4.7.3 INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN	70
4.7.4 PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	74
4.8 ESTUDIO FINANCIERO	82

4.8.1 INVERSION INICIAL, COSTO Y ESTRUCTURA DE CAPITAL	82
4.8.2 PLAN DE FINANCIAMIENTO	84
4.8.3 PRESUPUESTO DE VENTAS	85
4.8.4 DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIONES.....	85
4.8.5 PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS	87
4.8.6 BALANCE GENERAL Y ESTADO DE RESULTADOS	88
4.8.7 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN FINANCIERA.....	91
4.8.8 ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	91
4.8.10 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	93
4.8.9.1 ESCENARIO PESIMISTA	93
4.8.9.2 ESCENARIO OPTIMISTA	94
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
5.1 CONCLUSIONES	95
5.2 RECOMENDACIONES.....	96
6.1 TITULO DE LA PROPUESTA.....	97
6.2 INTRODUCCIÓN.....	97
6.3 OBJETIVO	97
6.4 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	97
6.4.1 CONCLUSIONES DE ESTUDIO DE MERCADO.....	100
6.3.2 CONCLUSIONES TÉCNICAS.....	101
6.3.3 CONCLUSIONES FINANCIERAS.....	101
6.3.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	101
BIBLIOGRAFÍA.....	103
ANEXOS.....	111

INDICE DE TABLAS

Tabla 2: Defunciones por Enfermedades Respiratoria, 2010	2
Tabla 4 Proveedores de plantas de oxígenos, maquinaria y equipo	48
Tabla 5: Descripción del perfil del encuestado	57
Tabla 6: Demanda potencial mensual	58
Tabla 7: Descripción y precio del producto en el mercado	59
Tabla 8: Establecimiento del precio en comparación con la competencia.....	61
Tabla 9: Análisis de la ubicación de la empresa.....	66
Tabla 10: Gastos de constitución	71
Tabla 11: Gastos de remodelación.....	72
Tabla 12: Servicios operativos.....	72
Tabla 13: Mobiliario y equipo.....	73
Tabla 14: Detalle de los Vehículos	73
Tabla 15: Sueldos y Salarios (Mensual)	81
Tabla 16: Programación de sueldos y salarios para los próximos cinco años.....	82
Tabla 17: Inversión Inicial	82
Tabla 18: Costo de Capital Aportación	83
Tabla 19: Estructura y Costo de Capital	83
Tabla 20: Plan de financiamiento	84
Tabla 21: Presupuesto de ventas	85
Tabla 22: Depreciación y Amortización	86
Tabla 23: Total de gastos generales	88
Tabla 25: Balance General.....	89
Tabla 26: Flujo de efectivo.....	90
Tabla 27: Estado de Resultado	90
Tabla 28: Valor presente neto y Tasa interna de retorno	91
Tabla 29: Punto de equilibrio	92
Tabla 30: Comprobación del Punto de Equilibrio.....	92
Tabla 31 Flujo de Efectivo con una disminución en la participación del mercado	93
Tabla 32 Flujo de efectivo un aumento en la participación del mercado	94

Tabla 31 Comparación de precios.....	100
Tabla 32 Cronograma de Actividades	102

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Hospitales públicos de Tegucigalpa.	9
Figura 2: Impacto de defunciones.	3
Figura 3: Empresas que venden equipo de oxígeno en Tegucigalpa	4
Figura 4: Imagen de productos de la empresa INFRA	5
Figura 5: Departamento de Francisco Morazán	6
Figura 6: Variables de estudio	10
Figura 8: Equipo médico para el uso de oxígeno.	18
Figura 9: Las cinco fuerzas de Michael Porter.....	26
Figura 10: Enfoque del estudio.....	30
Figura 11: Diagrama de fuerzas de Porter	49
Figura 12: Análisis PESTLE	51
Figura 13: Edad de las personas.....	53
Figura 14: Factor de importancia para el servicio.....	54
Figura 15: Lugar de residencia de los encuestados	54
Figura 17: Ingresos Familiares	56
Figura 18: Intensión de compra	56
Figura 19: Mapa de Tegucigalpa	65
Figura 20: Descripción parte superficial del cilindro	68
Figura 21: Tanque estándar	68
Figura 22: Distribución de la planta	70
Figura 23: Compresor de aire a tornillo	74
Figura 24: Filtro coalescente	75
Figura 25: Secador de aire comprimido.....	76
Figura 26 Generador de Oxígeno al 99%.....	77
Figura 27: Compresor.....	78
Figura 28: Estructura organizacional Empresa.....	79

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación. El paso de la idea al planteamiento del problema en ocasiones puede ser inmediato, casi automático, o bien llevar una considerable cantidad de tiempo; ello depende de cuán familiarizado está el investigador (a) con el tema a tratar, la complejidad misma de la idea, la existencia de estudios antecedentes, el empeño del investigador y sus habilidades personales (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

Para ello se realizó la pre-factibilidad de una empresa de alquiler de equipo de oxígeno domiciliario, seguidamente se hizo una introducción de lo que consistió este estudio, así como los antecedentes del problema de investigación y su formulación del problema, partiendo de los objetivos en esta investigación se dará enlace al proceso de estudio de la pre-factibilidad de la empresa, comparando la hipótesis y su respectiva justificación del estudio planteado.

1.1 INTRODUCCIÓN

“El presupuesto asignado a la atención médica hospitalaria no es un valor constante, este cambia de año con año” (Santos, 2010, p.7). Es por ello que se le dará un giro a la atención hospitalaria con el servicio de alquiler de oxígeno hospitalario domiciliario, el cual brindará a los pacientes-consumidores una nueva opción que mejorará el servicio de las enfermedades crónicas respiratorias.

Además, el aumento de la población en las áreas urbanas se ve agravado por los flujos migratorios desde el campo a la ciudad, para compensar necesidades insatisfechas que no necesariamente son suplidas pues también en las ciudades hay hacinamiento, falta de acceso a los servicios básicos como agua, luz y saneamiento básico y, en general, existen condiciones precarias de vida lo que han provocado un aumento del 15% de las enfermedades respiratorias que afecta a niños y adultos pero son los ancianos los propensos a sufrir enfermedades respiratorias provocadas por el actual clima ambiental que impera en el territorio nacional.

A continuación se muestra imagen de la situación de los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en hospitales.



Figura 1: Hospitales públicos de Tegucigalpa.

Fuente: (Enfermedades Respiratorias en Honduras, 2013)

Es por estas deficiencias respiratorias considerando lo anterior se genera la necesidad de investigar la viabilidad del mercado, técnica y financiera para la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno hospitalario en la zona de Tegucigalpa y Comayagüela, lo que contribuirá a contrarrestar los hacinamientos en hospitales por estas enfermedades.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

“Para adentrarse en el tema es necesario estudios, investigaciones y trabajos anteriores, especialmente si uno no es experto en el tema” (Hernández et al., 2010, p.23). Es por ello que se investiga la problemática de las enfermedades en las vías respiratorias crónicas las cuales están afectando la población a nivel nacional y más en Tegucigalpa, Honduras la cual tiene una extensión territorial de 8,787km², con una población total de 1, 323,273 habitantes, siendo el 48.19% hombres y el 51.81% mujeres (INE, 2013). Se necesita un buen sistema de salud con recursos para mitigar el

impacto del cambio climático, caso contrario se producirá un impacto sobre las enfermedades cardio-respiratorias por las olas de calor (Sunyer & Gac, 2010, p. 1).

En el sector de salud pública y privada se estima que el 82 por ciento de la población tiene acceso a los servicios de salud, 60 por ciento a través de la Secretaría de Salud, 12 por ciento por parte del Instituto Hondureño de Seguridad Social y un 10 por ciento por el sector privado. (Secretaría de Salud, 2010, pág. 37). Los Hospitales más importantes de la República de Honduras en sector público están:

- 1) Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS)
- 2) Hospital Escuela
- 3) Hospital San Felipe
- 4) Hospital del Tórax
- 5) Hospital Mario Catarino Rivas

Así mismo se mencionan los hospitales más frecuentados en el sector privado de Tegucigalpa (INE, 2013, p. 5).

- 1) Hospital y Clínicas Viera
- 2) Hospital y Clínicas San Jorge
- 3) Hospital Centro Médico
- 4) Hospital Infantil Privado
- 5) Clínica Cardio pulmonar Alameda
- 6) Hospital Medicasa
- 7) Honduras Medical Center
- 8) Hospital La Policlínica
- 9) Centro Médico Hondureño
- 10) Centro Oncológico Hondureño

En Honduras cada año son más los pacientes que se les diagnostica enfermedades en las vías respiratorias debido a los distintos factores que están en el ambiente, la contaminación del aire del agua, el modus vivendus de las personas hace que estas enfermedades se desarrollen con mayor facilidad afectando a miles de hondureños, demandando así mayor atención medica por parte de los hospitales de Honduras,, se muestran índices de morbilidad que afectan tanto a hombres como a mujeres solo en el año 2010 se registra un porcentaje de mortalidad de mujeres con el 63% y un 37% en hombres.

Tabla 2: Defunciones por Enfermedades Respiratoria, 2010

Sexo	Total	%	< 70 años	%
Hombre	126	26	37	37
Mujer	168	34	62	63
Total	294	60	99	100

Fuente (Secretaría de Salud, 2010, pág. 13)

En la tabla 2, se describe que las mujeres presentan un mayor porcentaje de morbilidad por enfermedades respiratorias debido a que están más expuestas a ambientes contaminados como el humo de la leña, trabajo que desempeñan o por las condiciones de vida diaria en lugares con mayor contaminación, mismas que en ocasiones aspiran el humo cuando su compañero de hogar fuma.

Los efectos del tabaquismo en la mujer

Entre los efectos negativos que produce el tabaquismo en la mujer, se encuentran: Mayor riesgo de osteoporosis, menopausia prematura, problemas menstruales, trastornos en los ovarios, infertilidad, partos prolongados, ruptura prematura de las membranas y mortalidad prenatal (toxemia, hipertensión arterial, parto distócico y mayor número de cesáreas), riesgo mayor de tener un parto prematuro, aborto espontáneo es más frecuente en combinación con anticonceptivos, aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares (OPS, 2010)

Considerando las enfermedades que afectan a la población de Honduras también se encuentran las enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, cáncer y como ya describió anteriormente las enfermedades crónicas no transmisibles.

A continuación se presenta mapa de Honduras de acuerdo al departamento de procedencia de enfermedades respiratorias crónicas (Secretaria de Salud, 2010, p. 5)

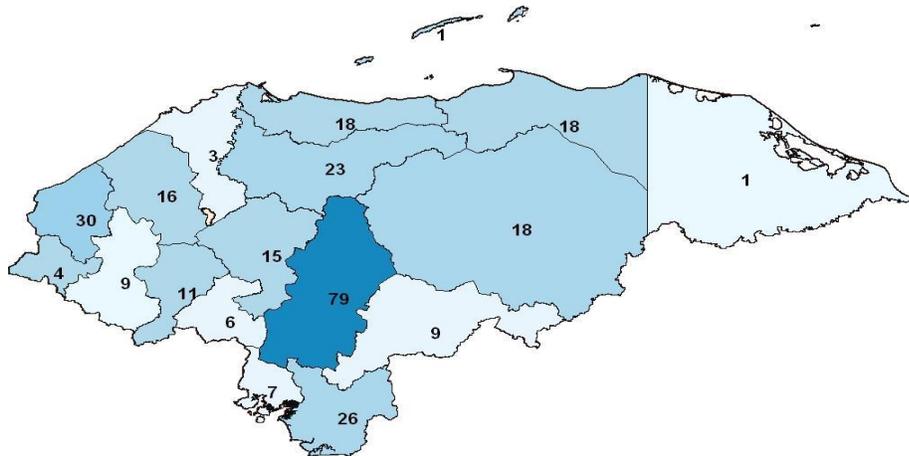


Figura 2: Impacto de defunciones.

Fuente: (Secretaría de Salud, 2010, pág. 12).

En la figura 2, muestra el mapa de Honduras, cada departamento la cantidad de defunciones refleja un porcentaje con el impacto de las defunciones causadas por las enfermedades respiratorias crónicas reflejando al departamento de Francisco Morazán con 79 defunciones solo en un año considerando a nivel nacional 294 defunciones, estos datos estadísticos los brindo la secretaria de salud.

En Tegucigalpa son varias las empresas que se dedican a la venta de equipos para las enfermedades respiratorias, no siendo así en la venta de oxígeno pues en el mercado solo una es la fuerte en este rubro, para lo cual se consideró una oportunidad de negocio, aunque los costos para esta adquisición no será mínima, los familiares y pacientes de las enfermedades respiratorias crónicas, podrán tener acceso en este equipo, por el motivo que para muchos pacientes su costo puede ser bajo, pero para otros es un alto costo. A continuación enlistan las empresas que venden equipo de oxígeno portable, en la zona de Tegucigalpa y Comayagüela, zonas de estudio para este proyecto (Páginas amarillas, 2014, p. 1)



Figura 3: Empresas que venden equipo de oxígeno en Tegucigalpa

En Tegucigalpa se encontró la empresa INFRA de Honduras la cual alquila el equipo de oxígeno a personas particulares, así como también a los hospitales públicos como: EL Hospital del Tórax, Hospital Escuela y Centros de Salud, en el caso de los hospitales privados está el Honduras Medical Center en Tegucigalpa.

INFRA de Honduras se dedica a la comercialización: Los gases se suministran generalmente como gases comprimidos y también como líquidos criogénicos (oxígeno, nitrógeno, argón). En forma gaseosa, se usan regularmente cilindros de acero y en forma líquida, termos criogénicos o, en caso de alto consumo, tanques criogénicos estacionarios. Distribución: una flota de camiones equipados con sus rampas adecuadas para el manejo de cilindros y dewars, también una pipa de contenedores con capacidad de 5,000 galones para llenado de tanques criogénicos, que posibilitan el transporte de gases en estado líquido, en forma segura y económica.

Abastecimiento: La Planta de Producción en Dos Caminos abastecen 4 sucursales en

Honduras: San Pedro Sula, Tegucigalpa, La Ceiba y Choluteca, así también los Tanques Verticales de los principales Hospitales Estatales del País (“INFRA DE HONDURAS,” 2014, p. 1).



Figura 4: Imagen de productos de la empresa INFRA

Fuente: (“INFRA DE HONDURAS,” 2014, p. 1)

Se ha planteado en este estudio investigar la zona de Tegucigalpa y Comayagüela debido a que “el crecimiento poblacional que el Distrito Central de Tegucigalpa y Comayagüela (Honduras) ha experimentado en los últimos 15 años y junto a ello la evolución de los procesos activos “positivos y negativos” producidos por la evolución permanente de la dinámica social, ambiental y económica ha generado un importante desequilibrio en varios niveles.

La generación de smog es un fenómeno de las zonas urbanas y alrededores con mucha circulación automovilística, el producto final de estas reacciones son los gases oxidantes, como el ozono”(Carias Arias, 2013, p. 3) conforme a lo antes expuesto se quiere identificar la adecuada ubicación geográfica para este estudio considerando que el departamento de Francisco Morazán para cubrir la demanda de las personas insatisfechas en el servicio de venta de oxígeno, también por ser uno de los departamentos con mayor índice de población a nivel nacional mismo que estará

segmentado solo en la zonas de Tegucigalpa, considerando a Comayagüela en un estudio posterior.

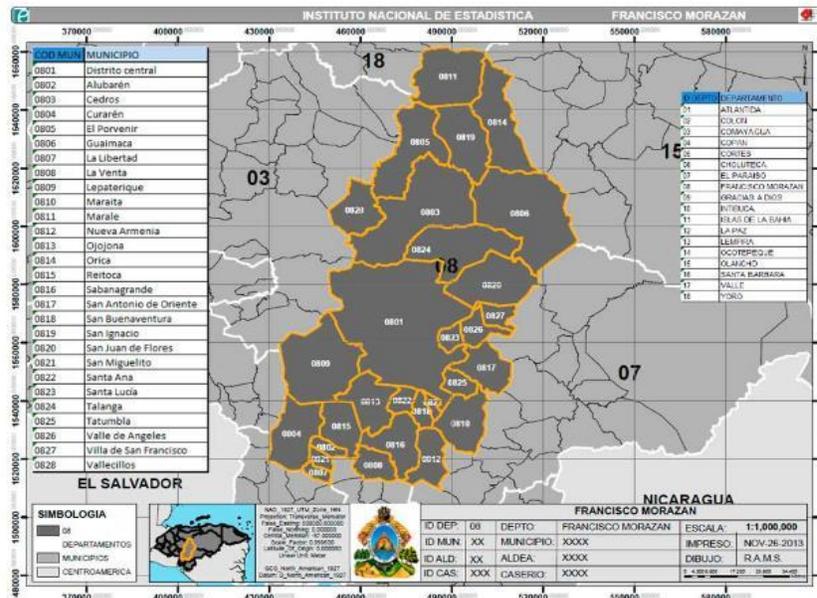


Figura 5: Departamento de Francisco Morazán

Fuente:(Instituto Nacional de Estadística, 2013, p. 1)

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Cuando se ha establecido el objeto de estudio y sus antecedentes, se define el problema, en el cual se planteara algunas preguntas que servirán de apoyo en el estudio investigación.

1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

En Honduras, las enfermedades no transmisibles, crónicas o degenerativas, no han sido objeto de estudios que revelen su verdadero impacto en la población ni se han abordado de forma planificada y prioritaria por el sistema de salud. Sin embargo, ya existe información que permite visualizar que la incidencia de enfermedades crónicas degenerativas tales como las enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes, obesidad, cáncer y enfermedades respiratorias, esto representa un problema

en el área de la salud pública que figura dentro de las diez primeras causas de mortalidad hospitalaria de notificación obligatoria, siendo las enfermedades cardiovasculares las que ocupan el primer lugar. También los más frecuentes están las del cuello uterino, mama femenina, estómago, tráquea, bronquio y pulmón; este último es el que causa mayor mortalidad.

El consumo de tabaco y la exposición prolongada al humo causa muchas enfermedades, dentro de las cuales se encuentran las enfermedades obstructivas pulmonares crónicas o EPOC (70%), que ocupan el sexto lugar en mortalidad hospitalaria a nivel nacional y constituyen el cuarto lugar en la consulta ambulatoria del Instituto Nacional del Tórax; mientras que el asma bronquial se sitúa como la primera causa de consulta en este mismo centro hospitalario.

En resumen, las enfermedades crónicas degenerativas tienen un alto costo por la atención y la rehabilitación en los servicios de salud, y obligan al sistema de salud a invertir la mayoría de sus escasos recursos humanos y financieros en la reparación del daño de una minoría, a expensas de la promoción de la salud de la mayoría de la población. (Plan Nacional de Salud 2021, 2005, pág. 67)

1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Una vez que se ha identificado el impacto de las enfermedades crónicas no transmisibles en nuestro país, se pretende responder a la interrogante: ¿Cuál es la viabilidad comercial, técnica y financiera de establecer el negocio de alquiler de equipo y venta oxígeno en Tegucigalpa, Honduras para los próximos cinco años?

1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Son planteamientos perfeccionados de los componentes específicos del problema. La formulación de preguntas de investigación tiene que estar dirigida no solo por la definición del problema sino por el marco teórico y el modelo analítico adoptado.

(Malhotra, 2008), Las siguientes preguntas fundamentan el planteamiento del problema y describen de forma individual todas las variables de investigación, la cual se establecen en tres áreas como ser: aspecto comercial, técnico y financiero.

- 1) ¿Qué beneficio tiene el oxígeno domiciliario para el paciente? (**producto**)
- 2) ¿Qué tipo de promoción se utilizara? (**promoción**)
- 3) ¿Cuál es el proceso del servicio? (**Proceso**)
- 4) ¿Qué precio tendrá el servicio de oxígeno domiciliario? (**precio**)
- 5) ¿Cuánto personal se necesitará? (**personal**)
- 6) ¿Cuál será el proceso de distribución del servicio? (**plaza**)
- 7) ¿Quiénes serán los clientes potenciales para este servicio? (**cliente**)
- 8) ¿Qué competidores existen en el mercado? (**competidor**)
- 9) ¿Cuál es la demanda insatisfecha de este servicio? (**Demanda**)
- 10) ¿Cuáles son los aspectos técnicos a considerar para la instalación de la oficina?
- 11) ¿Cómo será la estructura organizacional de la empresa?
- 12) ¿Cuál es el lugar óptimo para ubicar la empresa?
- 13) ¿Qué tan rentable es el negocio? (**rentabilidad**)

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos son metas de desempeño de una organización, es decir, son los resultados y productos que la administración desea lograr. (Thompson, 2012) a continuación se establecen para la investigación un objetivo general y sus objetivos específicos, para el estudio de pre-factibilidad de una empresa para alquiler de equipo de oxígeno domiciliario.

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo general es el que marca la línea de la investigación y se define de la siguiente manera:

“Diagnosticar la factibilidad comercial, técnica y financiera para la constitución de una empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario para pacientes con problemas respiratorios crónicos en Tegucigalpa para el periodo del 2014 al 2019”.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos están estrechamente relacionados con las preguntas de investigación por lo que se formulan de manera que respondan a las mismas.

- 1) Identificar los clientes potenciales que deseen el servicio de oxígeno domiciliario.
- 2) Determinar los aspectos técnicos de la implementación del servicio.
- 3) Evaluar financieramente el proyecto y su factibilidad.

1.5 HIPÓTESIS Y/O VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

“Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado. Son respuestas provisionales a las preguntas de investigación” (Hernández et al., 2010)

1.5.1 HIPÓTESIS

A continuación se presentan dos hipótesis: nula y alternativa, mismas que servirán de apoyo en este estudio de pre-factibilidad, además con el resultado de estas se probará la factibilidad de este estudio de mercado, técnico y financiero.

H_0 : $TIR \geq CPPC$ (costo de capital) con VPN positivo

Si la TIR es mayor al costo de capital, la tasa interna de retorno cubre los costos del capital.

H1: El costo de capital < TIR.

Si el costo de capital es menor a la tasa interna de retorno quiere decir que el proyecto no es rentable

1.5.2 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Las variables de investigación pueden ser independientes (no depende de otras variables) y dependientes (es aquella que depende de lo que tome otra variable).

1.5.2.1 VARIABLES DEPENDIENTES

Son las que miden el efecto de las variables independientes sobre las unidades de prueba. Estas variables pueden incluir ventas, ganancias y participación en el mercado. (Malhotra, 2008), al conocer este concepto se considera que la variable dependiente:

Rentabilidad: Esta variable permitirá el efecto de las variables independiente, mismas que se describen a continuación

1.5.2.2 VARIABLES INDEPENDIENTES:

Son variables o alternativas que se manipulan (es decir, el investigador cambia sus niveles) y cuyos efectos se miden y comparan. (Malhotra, 2008), partiendo de esta información se encuentran en el estudio variables de estudio en aspectos técnicos, financieros y de mercado.



Figura 6: Variables de estudio

En la figura 6, se observa que la variable dependiente es la rentabilidad, la cual está condicionada por las variables del estudio de mercado, técnico y financiero, mismas que servirán de apoyo para contestar las preguntas de investigación y así lograr los objetivos descritos anteriormente. A continuación se establecen las variables dependientes e independientes, las segundas se detallan a continuación:

- 1) Demanda: nos indica como es este servicio, en el mercado de alquiler de oxígeno portable hospitalario y capacidad de venta en la zona de Tegucigalpa.
- 2) Marketing Mix: para efectos del estudio se aplicaron las tácticas como son las cuatro P, (producto, precio, plaza y promoción) mismas que permiten incursionar en el mercado.
- 3) Especificaciones técnicas: se contempló los aspectos técnicos y operativos necesarios de los recursos disponibles para la institución de la empresa de servicio, en el cual se determinó el tamaño óptimo del lugar, localización, instalación y organización adecuada para la empresa.
- 4) Rentabilidad: permitirá proyectar desempeño financiero del estudio para la empresa de alquiler para el equipo de oxígeno domiciliario.

5) Tabla 4: Descripción de variables

Variable	Definición Conceptual	Unidad de Análisis y Medición	Indicador
Marketing Mix	Conjunto de herramientas tácticas de marketing que son controlables, que la empresa combina para obtener la respuesta que desea en el mercado meta. (Kotler, 2007)	Personas entrevistadas en la encuesta.	Cantidad de personas interesadas
Demanda	Cuando las necesidades están respaldadas por el poder de compra, se convierten en demandas. A partir de sus deseos y sus recursos, las personas demandan productos cuyos beneficios sumen la mayor cantidad de valor y satisfacción (Kotler & Keller, 2006, p. 345)	Número de pacientes con enfermedades respiratorias crónicas.	Cuantos tanques de oxígeno se venderán.

Aspectos técnicos	Es vincular todos los elementos sensoriales para crear un espacio propio. (Armstrong, 2008)	Ambiente según el cliente	Aceptación del cliente.
Indicadores Financieros	Determinar si la empresa registra ganancias o pérdidas (Kotler & Keller, 2006, p. 477)	VPN, TIR, el punto de equilibrio y tiempo de recuperación de la inversión.	% de rendimiento sobre la inversión. %del rendimiento Valor Presente Neto

1.6 JUSTIFICACIÓN

“La mayoría de las investigaciones se efectúan con un propósito definido, pues no se hacen simplemente por capricho de una persona, y ese propósito debe ser lo suficientemente significativo para que se justifique su realización” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, p. 39), este proyecto de factibilidad se ha realizado con el propósito de constituir una empresa de alquiler de equipo y venta oxígeno hospitalario en Tegucigalpa, misma que suplirá una necesidad para aminorar las enfermedades respiratorias crónicas.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Una vez planteado el problema de estudio, es decir, cuando ya se poseen objetivos y preguntas de investigación y cuando además se ha evaluado su relevancia y factibilidad, el siguiente paso consiste en sustentar teóricamente el estudio. (Sampieri y Méndez, 2009), en relación a lo antes descrito el propósito de este capítulo II, es mostrar un análisis de la situación actual, macro y micro entorno, así como las teorías que puedan sustentar el proyecto de pre-factibilidad. “El marco teórico nos amplía la descripción del problema. Integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas. En la teoría del problema, por tanto conviene relacionar el marco teórico con el problema y no con la problemática donde este surge. No puede haber un marco teórico que no tenga relación con el problema”.(Tamayo, 2001, p. 144)

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A continuación se detalla un análisis del macro entorno y micro entorno acerca de la investigación que se realizó de las enfermedades respiratorias agudas a nivel mundial, latinoamericano y en Honduras específicamente la ciudad de Tegucigalpa donde se realizó la investigación. Las enfermedades crónicas no transmisibles, especialmente la neumonía, junto con la diarrea y la desnutrición, constituyen una de las principales causas de mortalidad en la infancia y la niñez en los países del Tercer Mundo. Por este motivo se considera importante medir su prevalencia e indagar acerca de las medidas que las madres toman en presencia de esta enfermedad y por qué no acuden en ciertos casos a los establecimientos de salud cuando el niño tiene un episodio de IRA (INE, 2013).

2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO

Fuerzas mayores de la sociedad que afectan el macro-entorno; fuerzas demográficas, económicas, naturales, tecnológicas, políticas y culturales (Kotler, 2012).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) a nivel mundial ha identificado que aproximadamente más de 3 millones de personas son dependientes de combustibles

sólidos, incluyendo biomasa con ello cubren sus necesidades básicas como ser: Cocinar, hervir agua, calefacción entre otros. Se estima que la contaminación del aire contribuye a infecciones respiratorias en un 40% en los países desarrollados y 20% en los industrializados así como también otros factores ambientales que afectan este tipo de enfermedades como enfriamiento el tabaquismo y compuestos orgánicos volátiles que están en el ambiente y afectan directamente el sistema respiratorio en los humanos (Gavidia, 2009). En el mundo hay más de 3 mil millones de personas que dependen de los combustibles sólidos, tales como la biomasa (leña, bosta y residuos de las cosechas) y el carbón, para cocinar y calentarse.

La exposición en espacios cerrados al aire contaminado por los combustibles sólidos se asocia a muchas enfermedades, y en particular a la neumonía en los niños y a las enfermedades respiratorias crónicas en los adultos (Gómez, 2007). Unos 40.000 niños mueren cada año en Latinoamérica por enfermedades respiratorias, lo que representa el 14,5% de la mortalidad infantil en la región. La bacteria neumococo, que provoca meningitis, septicemia, sinusitis, neumonía y otras enfermedades respiratorias causa la muerte de dos niños cada dos horas en América Latina (EFE News services, 2010).

Según informe difundido por la Organización mundial de la salud (Gómez, 2007) “El 69% de las muertes en Latinoamérica se debe a enfermedades no contagiosas, como las cardiovasculares o respiratorias, aunque el porcentaje presenta sensibles variaciones en función del desarrollo económico y sanitario del país”. En relación a las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), incluyendo las enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes, obesidad, cáncer y enfermedades respiratorias, son responsables por el 59% de 56.5 millones de muertes anuales y el 45.9% de la carga global de enfermedad y son la mayor causa de muerte y discapacidad a nivel mundial (OPS, 2009).

Enfermedades Cardiovasculares

La nicotina tiene un efecto vasoconstrictor y se deposita en el interior de las venas y las arterias, ocasionando una obstrucción progresiva.

Este proceso de aterosclerosis taponamiento de los vasos sanguíneos, es la principal causa de hipertensión arterial, angina de pecho, infarto al miocardio, derrame cerebral y oclusión de las venas de miembros inferiores. “La hipertensión arterial, la hipercolesterolemia y el tabaquismo están asociados con más de 80% de las enfermedades cardiovasculares. De estos trastornos, la hipertensión es el factor de riesgo cardiovascular más importante y se asocia con 62% de los accidentes cerebrovasculares y 49% de los casos de enfermedad isquémica del corazón. La hipertensión arterial es también la primera causa de muerte y la segunda causa de discapacidad en el mundo” (OPS, 2010)

Cardiopatía

Muchos casos de hipertensión son causados por una ingesta excesiva de alcohol. El abuso crónico del alcohol también puede lesionar el músculo del corazón que conduce a la insuficiencia cardíaca, gran parte de estos factores de riesgo están determinados por cuestiones sociales que dependen de políticas gubernamentales y del poder que ejerce el sector privado, así como de factores culturales y ambientales.

Tabaquismo

La mortalidad ligada al tabaco es muy elevada, además de ser un importante factor de riesgo que incrementa los índices de mortalidad prematura, es por sí mismo un factor determinante para la aparición de numerosos trastornos de salud. Los fumadores, en promedio, viven 22 años menos que los no fumadores. Cada diez segundos fallece una persona por culpa del cigarrillo. El tabaco es responsable de una de cada tres muertes por cáncer, del 90% de los tumores pulmonares y de una cuarta parte de las enfermedades cardiovasculares. El humo de tabaco está compuesto por gases y pequeñas partículas sólidas. El humo tiene más de cuatro mil sustancias de las cuales 401 son tóxicas, y 43 se sabe que provocan cáncer.

Los no fumadores que respiran involuntariamente el humo del tabaco de los demás también tienen mayor probabilidad de desarrollar estas enfermedades que los no fumadores que no están expuestos al humo de los fumadores. (Organización Panamericana de la Salud, Washington, 2007)

Factor de riesgo	Condición			
	Enfermedad cardiovascular	Diabetes	Cáncer	*EPOC
Alimentación Inadecuada	X	X	X	X
Sedentarismo	X	X	X	X
Obesidad	X	X	X	X
Tabaco	X	X	X	X
Alcohol	X		X	
Presión arterial alta	X	X		
Glucemia elevada	X	X	X	
Colesterol elevado	X	X	X	

* Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

Figura 7: Principales enfermedades crónicas no transmisibles y su factor de riesgo

Fuente: (Organización Panamericana de la Salud, 2009)

2.1.2 ANÁLISIS DEL MICRO ENTORNO

El micro-entorno consiste en los participantes cercanos a la compañía, que afectan la capacidad para servir a sus clientes: la compañía misma, los proveedores, los intermediarios, los mercados de clientes, los competidores y los públicos (Kotler, 2012).

En Tegucigalpa, Honduras los niveles desbordados de contaminación del aire han convertido a las enfermedades respiratorias en la principal causa de enfermedad y muerte solo en año 2007, “Las enfermedades del sistema circulatorio o cardiovasculares, correspondientes a los códigos I00–I99 en la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE–10) (5), fueron la principal causa de muerte en la Región, tomadas en su conjunto, con

1.746.767 defunciones (30,5% del total). De ese número de fallecimientos, 878.105 (50,3%) fueron de mujeres y 868.662 (49,7%) de hombres. Entre las principales causas de muerte se encuentran la enfermedad isquémica del corazón (CIE-10: I20-I25), con 42,5% del total de defunciones por enfermedades cardiovasculares; la enfermedad cerebrovascular (CIE-10:I60-I69) con 22,2%, y la enfermedad hipertensiva (CIE-10: I10-I15) con 9,2%” (OPS, 2014)

2.1.3 ANÁLISIS INTERNO.

Tegucigalpa, oficialmente denominado Municipio del Distrito Central (M.D.C.), es la capital y sede de gobierno de la República de Honduras, junto a su ciudad gemela Comayagüela, según los Artículos 8 y 295 de la actual Constitución de Honduras. El Distrito Central se encuentra en la región montañosa sur central de Honduras en el departamento de Francisco Morazán, del cual es también la cabecera departamental. El área metropolitana de Tegucigalpa y Comayagüela se encuentra en un valle, rodeado por montañas y ambas, siendo ciudades gemelas, están geológicamente separadas por la cuenca del río Choluteca que les atraviesa.

El Distrito Central es el municipio más grande y más poblado de Francisco Morazán y el decimocuarto más grande de Honduras. Tegucigalpa y Comayagüela, juntas, es la ciudad más grande y más poblada de Honduras, La capital es el centro político y administrativo del país donde se ubican 23 embajadas y 16 consulados representando diplomática y consularmente a 39 países de alrededor del mundo (“Alcaldía Municipal del Distrito Central,” 2014, p. 1)

En Tegucigalpa existen empresas que distribuyen equipo médico para suministrar oxígeno a pacientes con enfermedades crónicas respiratorias (Páginas Amarillas, 2014, p. 1) entre ellas se pueden mencionar:

- 1) DISTRIBUIDORA DE EQUIPOS MEDICOS D.E.M
- 2) SERMEDICAL
- 3) INFRA DE HONDURAS

- 4) DIMEX MÉDICA, de S. R.L DE C.V
- 5) DISTRIBUIDORA COMERCIAL S. A (DICOSA)
- 6) DIMESA DISTRIBUIDORA METROPOLITANA S.A

En su mayoría solo venden el equipo como cilindros, reguladores, mascarillas, concentradores para hospitales clínicas públicos y privadas del país.

Cilindros



Mascarillas



Concentradores



Reguladores



Figura 8: Equipo médico para el uso de oxígeno.

2.2 TEORÍAS

Conjunto de proposiciones interrelacionadas, capaces de explicar por qué y como ocurre un fenómeno (Hernández et al., 2010).

2.2.1 MARKETING MIX

La mezcla de mercadotecnia nos ayuda a elaborar un producto para un consumidor específico, con un precio razonable, que nos brinda el estudio de mercado poniéndolo a la disposición del segmento o nicho de personas que está enfocado el producto a través de canales de distribución apropiados con una promoción efectiva.

- 1) Producto: Puede llamarse producto a objetos materiales o bienes, servicios, personas, lugares, organizaciones o ideas. Las decisiones respecto a este punto incluyen la formulación y presentación del producto, el desarrollo específico de marca, y las características del empaque, etiquetado y envase, entre otras. Cabe decir que el producto tiene un ciclo de vida (duración de éste en el tiempo y su evolución) que cambia según la respuesta del consumidor y de la competencia y que se dibuja en forma de curva en el gráfico. Las fases del ciclo de vida de un producto son: Desarrollo del producto, lanzamiento, crecimiento, madurez y declive (Kotler & Armstrong, 2012, p. 258)
- 2) Precio: El precio es el valor monetario que se le da a un producto o un servicio. Empresa Consultora Mckinsey (2007) Los precios han aumentado en función de los incrementos de los costos y de lo que permite la competencia. En general han aumentado mucho más los precios que los volúmenes de venta en muchas categorías. Los productos sometidos al régimen de regulación han experimentado, en general, aumentos importantes en volúmenes pero sin la posibilidad de transferir al consumidor los incrementos de costos. (p. 3)
- 3) Plaza o Punto de venta: Cada empresa decide donde será distribuido estratégicamente el producto. Las actividades de la empresa que ponen el producto a disposición de los consumidores meta (Kotler & Armstrong, 2008). Es decir utilizar la manera más adecuada de llegar al público objetivo con el producto o servicio.

- 4) Promoción: “Es la comunicación efectiva de los resultados de la estrategia del marketing a las audiencias objetivo”(Burnett, 1996, p. 5)
- 5) Personas: Las personas son las que deciden una compra es por eso que se consideran importantes en todas las organizaciones (Jones, 2008) refiere las partes interesadas externas, son personas que no son dueñas de la organización, pero si tienen algún interés en ella. Por eso las personas son esenciales para las empresas pues proporcionan criterios para darle un valor agregado y diferencial al producto o servicio.
- 6) Procesos: En el marketing son todos los mecanismos que conlleva la entrega a un cliente. Una organización es sólo eficaz como sus procesos (Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2008). Cuando una empresa no mantiene actualizado sus procesos en el servicio o la entrega del producto, puede perder a sus clientes.
- 7) Presencia Física/ Presentación: Los consumidores- clientes se atraen por la forma y condiciones físicas de edificios, accesorios, ambiente y otros factores que contribuyen al entorno (Krajewski et al, 2008), el ambiente físico ayuda a moldear los sentimientos, las reacciones apropiadas en los cliente y los empleados. Cuando en un lugar de servicios están las condiciones óptimas los clientes se identifican con el lugar.

2.2.2 ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

Contiene todas las partes principales de un estudio amplio pero en breve y a groso modo. Este tipo de estudios determina la factibilidad en forma aproximada para luego decidir acerca de la elaboración de un estudio que involucre todos los detalles”(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010), dependiendo de lo completo del estudio y lo convincente de los resultados obtenidos a nivel de perfil, se decidirá si se pasa a la etapa de pre factibilidad o directamente a la de factibilidad (Chain, 2007,p. 29).

2.2.3 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado debe medir la calidad y la cantidad de la demanda del bien o del servicio cuya producción es el objeto del proyecto, así como los precios y las formas de comercialización. Se debe investigar sobre las variables sociales y económicas que puedan condicionar el proyecto. El estudio de la demanda debe justificarse que existe una población suficiente dispuesta a adquirir bienes y/o servicios a determinados precios (Koch Tovar, 2006, p. 26).

2.2.4 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio de la viabilidad técnica evaluó, si está físicamente posible hacer el proyecto. El objetivo del estudio técnico que se hace dentro de la viabilidad económica de un proyecto es puramente financiero (Chain, 2007, p. 30), por lo general en los estudios de pre-factibilidad se da inicio al estudio del mercado, este identificara una oportunidad de mercado, por lo tanto el estudio técnico sustentara la viabilidad del proyecto.

2.2.5 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero busca determinar con la mayor precisión posible, la cuantía de las inversiones, costos y beneficios de un proyecto para posteriormente compararlos y determinar la conveniencia de emprenderlo (Chain, 2007, p. 30).

- 1) Estructura de capital: mezcla de la deuda y el capital mantenida por una empresa.

- 2) Flujo de efectivo: Tan solo se quiere expresar la diferencia entre el número de unidades monetarias que ingresa y la cantidad que sale.

- 3) Tasa interna de retorno (TIR): “La TIR se base en el VPN, Se puede ver como un caso especial de VPN en el que la tasa de retorno que se calcula es el tipo correspondiente a un valor actual neto 0 (cero)” (DeMarzo & Berk, 2008).
- 4) Valor presente neto (VNP): Cuando se calculan el valor de un costo o beneficio, en término de efectivo de hoy, se hace referencia a éste como valor presente (vp). de manera similar, se define el valor presente neto (VPN) de un proyecto, o inversión, como la diferencia entre el valor presente, de sus beneficios, y el valor presente, de estos costos. (DeMarzo, 2008). La mayoría de los proyectos de inversión de capital inician con un gran flujo de efectivo negativo (la inversión inicial) seguido de una secuencia de flujos de efectivo positivo y por lo tanto tiene una TIR única. No obstante a veces puede haber más de una TIR aceptable o incluso ninguna en absoluto (DeMarzo & Berk, 2008).
- 5) Balance general: Estado financiero que muestra el valor contable de una empresa en una fecha particular.
- 6) Estados de resultados: Estado financiero que resume el desempeño de una empresa durante cierto periodo.
- 7) Punto de equilibrio: Es una herramienta popular que se usa que se usa con frecuencia para analizar la realización entre el volumen de ventas y la rentabilidad.
- 8) Periodo de recuperación de la inversión: es el tiempo que se requiere para que una inversión genere flujos de efectivo suficientes para recobrar su costo inicial, cuando se determinado la regla del periodo de recuperación ahí se establece si una inversión es aceptable o no, considerando en los resultados el tiempo que comprenden años y meses para recuperar la inversión.

2.2.6 REQUISITOS PARA CONSTITUIR UNA EMPRESA EN HONDURAS

Para constituir una empresa en Honduras se requiere de los siguientes trámites: gestionar licencias, permisos, registros y, en fin, cumplir con los requisitos legales que permitirán al empresario comercializar libremente sus productos y servicios a escala nacional e internacional. A continuación se detallan los documentos y trámites necesarios para constituir una empresa en Honduras (SIC, 2014, p. 2)

1) Escritura pública: es un instrumento o documento público y legal que contiene: los nombres de las personas que conforman la organización; el nombre o razón social de la organización y de qué tipo es; el capital inicial; su duración; su naturaleza y objeto. Un notario público elabora el trámite con los siguientes documentos:

- 1.1) El nombre o la razón social del comerciante o la sociedad.
- 1.2) Descripción de la actividad a la que se dedicará la empresa.
- 1.3) Domicilio o dirección de la empresa.
- 1.4) Capital inicial, que dependerá de la personalidad jurídica a adoptar.
- 1.5) Fotocopia de los documentos personales de los socios: Tarjeta de identidad
- 1.6) Registro Tributario Nacional (RTN) y Solvencia Municipal.

Con estos datos y documentos, el notario público elabora la escritura de constitución. Para ello deberá adquirir timbres fiscales según el monto de la inversión y, después, publicar el aviso de declaración de comerciante individual o sociedad en el Diario Oficial La Gaceta, o en uno de los diarios de mayor circulación en la localidad.

2) Inscripción en el registro mercantil: toda empresa constituida con base en el Código de Comercio deberá registrar su escritura de constitución en el Registro Mercantil. Para registrar comerciantes individuales:

2.1. Original y copia de la escritura de constitución.

2.2. Recibo de pago de derechos registrales, original y copia.

2.3. Copia de la publicación de la constitución en el diario oficial La Gaceta o en cualquier diario de circulación nacional.

3) Para registrar sociedades mercantiles, además de los requisitos anteriores, las sociedades mercantiles deberán presentar copia del depósito bancario por concepto del capital de constitución de la empresa. Registro tributario nacional (RTN): es el mecanismo para identificar, ubicar y clasificar a las personas naturales o jurídicas que tienen obligaciones ante la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI). Para obtener el RTN de una empresa mercantil:

3.1. Formulario de inscripción (Forma DEI 410), debidamente completado. Este formulario se obtiene gratuitamente en las ventanillas de atención al público de la DEI.

3.2. Fotocopia de escritura de constitución o carta de autorización extendida por notario.

3.3. Fotocopia del RTN del notario que autorizó la escritura de constitución.

3.4. Fotocopia de las tarjetas de identidad de los socios.

3.5. Copia de identidad y RTN del gerente o presidente.

4) Afiliarse a la cámara de comercio del municipio en donde operará. Este paso es opcional.

- 5) Solicitud de permiso de operación a la municipalidad. Este permiso sirve para hacer constar que la empresa funciona bajo las leyes municipales vigentes y se renueva en el mes de enero de cada año.
- 6) Autorización de los libros contables por la secretaria de la municipalidad correspondiente. 38
- 7) Permiso para la instalación de rótulos en la alcaldía municipal.

2.2.7 ANÁLISIS MODELO DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

“El carácter y fortaleza de las fuerzas competitivas nunca son las mismas en cada industria. El modelo de competencia de cinco fuerzas es, por mucho, la herramienta más poderosa y de mayor uso para diagnosticar de manera sistemática las principales presiones competitivas en un mercado y evaluar la fortaleza e importancia de cada una” (A. A. Thompson & Gamble, 2012, p. 54). Como regla, la fuerza competitiva de mayor intensidad determina la medida de la presión competitiva sobre la rentabilidad de la industria. (Porter, “The Five Competitive Forces that Shape Strategy”, p.80), la siguiente figura enmarca cada fuerza, mismas que serán analizadas con relación en la empresa de este estudio.

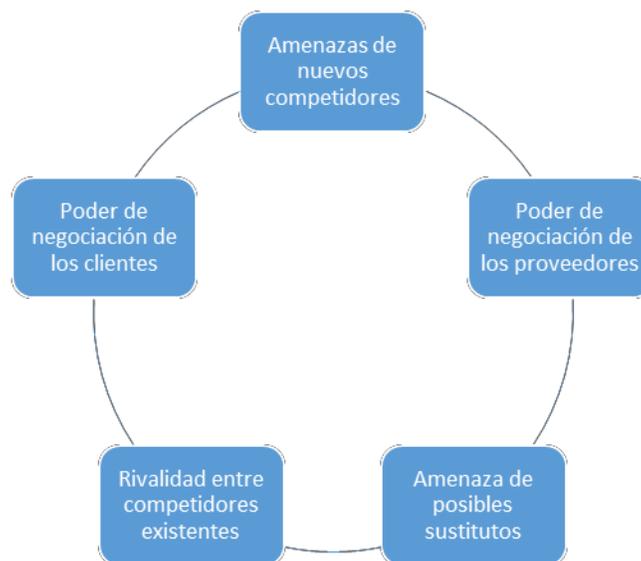


Figura 9: Las cinco fuerzas de Michael Porter

A continuación se describen cada una de las cinco fuerzas y las razones que pueden favorecer o perjudicar la posición de la empresa de alquiler de equipo para oxígeno hospitalario, en el entorno externo (A. A. Thompson & Gamble, 2012, p. 56).

1) La competencia de Vendedores:

El reto es idear una estrategia competitiva que al menos permita que una empresa mantenga la suya contra sus competidores y que, idealmente, produzca una ventaja competitiva sobre los rivales. Sin embargo, cuando una empresa hace un movimiento estratégico que produce buenos resultados, sus rivales suelen responder con movimientos ofensivos o defensivos para contrarrestarlo.

2) La competencia de nuevos participantes a la Industria:

Las empresas de nuevo ingreso a un mercado traen consigo una nueva capacidad de producción, el deseo de establecer para sí un lugar seguro en el mercado y, algunas veces, recursos sustanciales. La gravedad exacta de la amenaza de ingreso en un mercado particular depende de dos clases de factores: las barreras al ingreso y la reacción esperada de las empresas ya en el mercado antes dicho nuevo ingreso.

3) La competencia de productores de productos sustitutos

Las empresas de una industria resienten una presión competitiva por las acciones de las compañías de una industria relacionada cuando los compradores consideran los productos de ambas industrias buenos sustitutos. La decisión sobre los límites de la industria es necesaria para determinar las empresas que son rivales directos y cuáles producen sustitutos. Por regla general, mientras menor sea el precio de los sustitutos, mayor su calidad y desempeño y menores sean los costos de cambio para

el usuario, más intensas serán las presiones competitivas de los productos sustitutos. (Porter, Competitive Strategy, pp. 23-24).

4) El poder de negociación de los proveedores

Los proveedores de los miembros de la industria representan una fuerza competitiva fuerte o débil dependiendo de si tienen el poder de negociación suficiente para influir en los términos y condiciones de la oferta en su favor. Los proveedores con fuerte poder de negociación pueden socavar la rentabilidad al cobrar precios más altos a los miembros de la industria, lo que repercute en sus costos y limita sus oportunidades para encontrar proveedores que ofrezcan condiciones más ventajosas.

5) El poder de negociación de los clientes:

Los compradores ejercen fuertes presiones competitivas sobre los miembros de la industria según 1) el grado en que los compradores tienen poder de negociación y 2) la medida en que los compradores son sensibles al precio. Los compradores con fuerte poder de negociación pueden limitar la rentabilidad de la industria al demandar concesiones de precios, mejores términos de pago o características o servicios adicionales que eleven el precio para los miembros de la industria.

2.3 METODOLOGÍA O INSTRUMENTOS

Para la realización de la investigación que consiste en un estudio de pre-factibilidad para instituir una empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario en la ciudad de Tegucigalpa fue necesario realizar tres estudios como: el estudio de mercado, técnico y financiero. En el estudio de mercado se aplica la entrevista y la encuesta para recolectar información y las teorías del marketing mix donde se identifica cada una de las cuatro P de producto, precio, plaza y promoción y las cinco fuerzas de Porter para realizar una evaluación de la industria sobre este servicio.

El estudio técnico se realiza para determinar la estructura física del local, el proceso a utilizar, los canales de distribución, y los requerimientos necesarios para que el proyecto sea rentable. En el estudio financiero se determinan todos los factores económicos y financieros para evaluar el proyecto de acuerdo a los costos y estimaciones de ventas que son la base para calcular el capital de trabajo y el flujo de efectivo esperado y una vez que se tiene el flujo se calcula el valor presente neto (VPN) y junto con la tasa interna de retorno (TIR) que es otro instrumento para evaluar el rendimiento de una inversión.

Se hará uso de la herramienta de análisis SPSS, este instrumento posee la capacidad de hacer un resumen de los datos recolectados en las encuestas que servirán de apoyo en la investigación, el mismo que brindara los datos estadísticos y sus resultados. El paquete estadístico SPSS (Statiscal Package for Sociall Sciences), al que nosotros nos referimos, es un programa para ordenadores personales de tipo modular(Martín Martín, de Paz Santana, & Cabero Morán, 2008, p. 6)

2.3.1 HERRMIENTA DE ANÁLISIS SPSS

El paquete estadístico SPSS responde al funcionamiento de todo programa que lleva a cabo análisis estadísticos: pasados los datos a analizar un fichero con las características del programa, éste es analizado con una serie de órdenes, dando lugar a unos resultados de tipo estadísticos que el investigador debe interpretar (Martín Martín et al., 2008, p. 2).

CAPITULO III. METODOLOGÍA

Una vez que se realizó el planteamiento del problema en el capítulo I, se investigó la literatura en el capítulo II procediendo al siguiente paso que comprende la metodología que se utiliza en la investigación, considerando los aspectos como: métodos, enfoques, materiales, el diseño, técnicas e instrumentos aplicables, seguidamente las fuentes de información que se aplicaron al estudio, con lo antes enunciado servirá para evidenciar la información planteada al estudio.

3.1 MÉTODOS Y ENFOQUE

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández et al., 2010). A continuación se detalla el esquema metodológico con el que se desarrolló esta investigación.

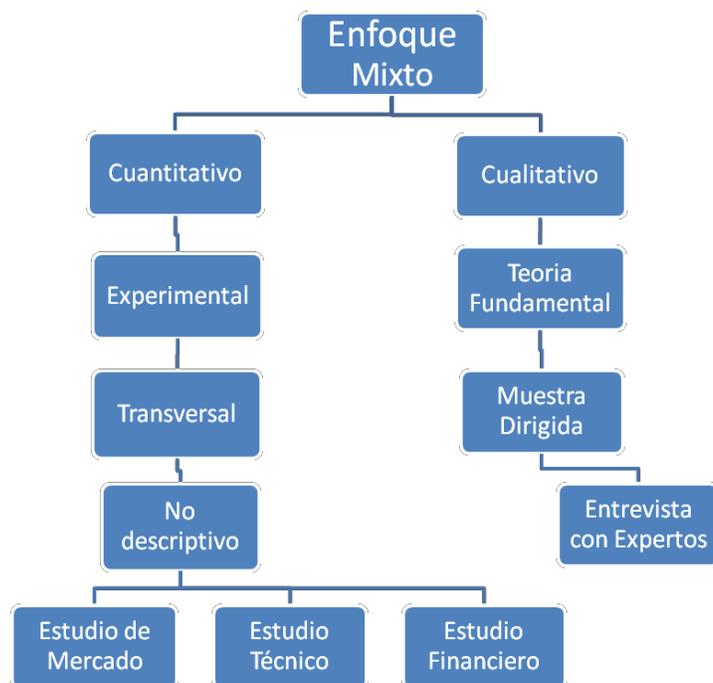


Figura 10: Enfoque del estudio de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario.

La figura 10, muestra que la investigación es de enfoque mixto lo que permite una recopilación de datos tanto cualitativa como cuantitativa., el enfoque cualitativo, utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación. Se fundamenta más en un proceso inductivo, de lo particular a lo general.

En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, estas se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio. Evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad (Hernández et al., 2010), durante esta investigación se realizó con un enfoque mixto en el que se hizo una combinación del enfoque cuantitativo con el cualitativo con mayor relevancia en el aspecto cuantitativo debido a que la información que se recolecto y será analizada mediante el cual respondió al problema de investigación.

El enfoque Cuantitativo: Es la metodología que busca cuantificar los datos y que, por lo general, aplica algún tipo de análisis estadístico (Malhotra, 2008), ésta investigación es de carácter cuantitativo por varias razones:

- 1) En base a la literatura confiable se ha construyo un marco teórico que fue una guía de apoyo para la investigación.
- 2) Se realizó un estudio de mercado, técnico y financiero, donde se tomó como base la información estadística que se recolecto de estos estudios como: encuestas, costos operativos y desarrollo financiero y así determinar si se rechaza o acepta la hipótesis nula.

La investigación no experimental, es un estudio que se realiza sin la manipulación de liberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. La investigación no experimental es un parteaguas de un gran número de estudios cuantitativos como las encuestas de opinión, los estudios

ex post facto retrospectivos y prospectivos (Hernández et al., 2010).

Es Transversal porque la recolección de datos se realizó en un único momento. Y es descriptivo porque se busca especificar las propiedades, características, perfiles de personas, grupo, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Hernández et al., 2010), desarrollando los tres estudios de: mercado, técnico y financiero, que explican las variables de investigación.

El estudio de mercado dió respuesta a las siguientes preguntas que engloban el objetivo 1 que es identificar los clientes potenciales que deseen el servicio de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario.

1. ¿Qué beneficio tiene el oxígeno domiciliario para el paciente?
2. ¿Qué tipo de promoción se utilizara?
3. ¿Cuál es el proceso del servicio?
4. ¿Qué precio tendrá el servicio de oxígeno domiciliario?
5. ¿Cuánto personal se necesitará?
6. ¿Cuál será el proceso de distribución del servicio?
7. ¿Quiénes serán los clientes potenciales para este servicio?
8. ¿Qué competidores existen en el mercado?
9. ¿Cuál es la demanda insatisfecha de este servicio?

El estudio técnico dio respuesta a las siguientes preguntas del objetivo 2 que es determinar los aspectos técnicos de la implementación del servicio.

1. ¿Cuáles son los aspectos técnicos a considerar para la instalación de la oficina?
2. ¿Cómo será la estructura organizacional de la empresa?
3. ¿Cuál es el lugar óptimo para ubicar la empresa?

El estudio financiero dio respuesta a las siguientes preguntas del objetivo 3 que es valuar financieramente el proyecto y su factibilidad

1. ¿Qué tan rentable es el negocio?

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Realmente cada estudio mixto implica un trabajo único y un diseño propio, ciertamente resulta una tarea “artesanal”; sin embargo, sí podemos identificar modelos generales de diseños que combinan los métodos cuantitativo y cualitativo, y que guían la construcción y el desarrollo del diseño particular. Así, el investigador elige un diseño mixto general y luego desarrolla un diseño específico para su estudio (Hernández et al., 2010). A continuación se describe la población, la muestra, la unidad de análisis y la unidad de respuesta de la investigación.

3.2.1 POBLACIÓN

Una población es la suma de todos los elementos que comparten algún conjunto común de características y que constituyen el universo para los propósitos del problema de investigación de mercados. (Malhotra, 2008), para esta investigación, la población corresponde el número de hogares de la ciudad de Tegucigalpa, misma que es equivalente a 1, 323,273 habitantes (INE, 2013a), se estaría representando mediante la siguiente ecuación matemática.

Se entiende por concepto de población a un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo (Hernández et al., 2010).

En Tegucigalpa el 44% de la población está en edad de 25 a 64 años y de esa población un 20% es de clase media-alta y está dividida en el 17% que es de clase media y un 3% de clase alta por lo que esta población es la que tiene mayores ingresos y pueden adquirir el servicio, sin embargo se denota que este servicio es tan necesario para toda persona que lo requiera por lo que cualquier persona que tenga el servicio a su alcance lo podrá adquirir (INE, 2012).

3.2.2 MUESTRA

Es un subgrupo de la población, que se selecciona para participar en el estudio. Después se utilizan las características de la muestra, llamadas estadísticos, para hacer inferencias sobre los parámetros de la población (Malhotra, 2008)

Donde:

$$n = \frac{Z^2 X p X q X N}{[e^2(N) + (Z^2 X p X q)]}$$

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza= 95% = 1.96 según tabla de distribución normal

p= Probabilidad de éxito: 0.5

q= Probabilidad de no éxito= 0.5

N= Población de estudio= 116,449 habitantes

e= Error de muestra = 5%

Cuando se aplicó la fórmula antes mencionada la muestra fue de 384 encuestas, utilizada la fórmula para muestras finitas.

$$n = \frac{1.96^2 (0.5) (0.5) 116,449}{[0.05^2 (116,449) + (1.96^2 (0.5) (0.5))]} = n = 384$$

3.2.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

Las unidades de análisis se les denomina también casos o elementos, por tanto lo primero que hay que hacer es definir la unidad de análisis (individuos, organizaciones, periódicos, comunidades, situaciones, eventos etc.) y una vez definida la unidad de análisis se delimita la población (Hernández Sampieri Roberto, 2010).

Para esta investigación se utilizó dos unidades de análisis:

- 1) Pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en la ciudad de Tegucigalpa: se refiere a las personas que asisten a hospitales y clínicas privadas de la ciudad sin importar su género, solo que tengan una enfermedad respiratoria crónica o algún familiar que la padezca, esta persona podrá contestar la encuesta para recopilar información.
- 2) Pacientes con otras enfermedades: Define a las personas sin importar su género, solo que asistan a hospitales y clínicas privadas, que se vean afectados de otras enfermedades, estos también serán candidatos para contestar la encuesta.

3.2.4 UNIDAD DE RESPUESTA

La unidad de respuesta se determina como la cantidad de pacientes (personas) que se obtuvo del conteo a los interesados en adquirir el servicio de oxígeno domiciliario, con el fin de establecer la población meta del estudio en la ciudad de Tegucigalpa.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

Mediante las técnicas e instrumentos aplicados en la investigación se fundamenta de forma más precisa las respuestas a las preguntas de investigación al recopilar mayor información. En toda investigación cuantitativa aplicamos un instrumento para medir las variables contenidas en las hipótesis. Esa medición es efectiva cuando el instrumento de recolección de datos en realidad representa las variables que tenemos en mente. El cuestionario es uno de los instrumentos más utilizados en la recolección de datos y consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir (Hernández Sampieri Roberto, 2010).

3.3.1 INSTRUMENTOS APLICADOS

Los instrumentos de medición utilizados en este estudio servirán de apoyo para lograr los resultados en la investigación, mismos que se describen a continuación:

- 1) Las entrevistas con expertos del sector, conocedores de la compañía y del ramo, los expertos se encuentran dentro y fuera de la empresa. Por lo regular, esta información se obtiene en entrevistas personales, sin aplicar un cuestionario formal. Sin embargo conviene preparar una lista de los temas que se vayan a tratar en la entrevista (Malhotra, Dávila Martínez, & Treviño, 2004, p. 37), se realizo entrevista con personas expertas en el área de las enfermedades respiratorias crónicas, las cuales sirvieron de punto de partida para la elaboración del cuestionario de la encuesta, con el uso de este instrumento se recolectaron preguntas para el estudio.
- 2) Cuestionario de preguntas usadas en la encuesta: consiste en un conjunto formalizado de preguntas orales y escritas para obtener información del entrevistado o encuestado y se divide en secciones en el caso de la encuestas que inicia con una pregunta filtro y al final con los datos demográficos.
- 3) Grabador de voz: Con el grabador de voz, permitió hacer uso efectivo del tiempo en la entrevista, facilitándole al entrevistador y al entrevistado mantener una interacción sin interrupciones.
- 4) Cámara fotográfica: a través del uso de la cámara fotográfica se captaron evidencias que servirán de apoyo en el estudio de pre factibilidad.
- 5) Telefonía fija y móvil: sirvió para establecer citas con los expertos en la investigación, la cual se realizaron llamadas telefónicas.

- 6) Uso de Internet: a través de este medio se pudo buscar información y enviar correos electrónicos a las personas y empresas la cual brindaron información.

3.3.2 TÉCNICAS

Para la recolección de información se utilizaron las siguientes técnicas que son las más comunes debido a que se obtiene información más concreta de las personas involucradas:

3.3.2.1 ENTREVISTA

Es la comunicación establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre la investigación. Se entrevistaron personas expertas en el tema como enfermeras médicas, familiares de pacientes con enfermedades respiratorias:

- 1) Dr. Adalid Barahona/ Neumólogo Hospital del Tórax
- 2) Sra. Virginia Isabel Garmendia/ enfermera del tórax con 21 Años de trabajar en el tórax
- 3) Frank Alfaro/ enfermero del tórax
- 4) Adrian / empleado de Mantenimiento de oxígeno, Hospital del tórax
- 5) Sra. Denia Burgos Familiar de paciente / Hospitalizado en el Tórax
- 6) Paciente en consulta externa en el Tórax / Sra. Reina Zelaya (Madre del paciente)
- 7) Omar Godoy (Repartidor en Hospitales)/Personal de INFRA
- 8) Dra. Maribel Mendoza/ Hospital Escuela./ Depto. Terapia Respiratoria Pediatría.
- 9) Lic. Elida Pavón/ Hospital Escuela/. Terapia Respiratoria Pediatría/ 30 años de experiencia.

La entrevista se realizó en una semana y se visitaron hospitales públicos de mayor afluencia de pacientes con enfermedades respiratorias, donde se tuvo contacto con

pacientes de la sala de neumología, con empleados, enfermeras con varios años de antigüedad en el hospital y personal de mantenimiento que está en el área de los cilindros de oxígeno, lo que permitió recopilar información expedita de los expertos en el tema.

3.2.2.2 ENCUESTA

Este método consiste en obtener información de los sujetos de estudio, proporcionada por ellos mismos, sobre opiniones, actitudes o sugerencias (Sampieri, Collado, Lucio, & Pérez, 1998). La encuesta se aplicó en las siguientes colonias: Miraflores y el Hato de En medio; Instituciones privadas como Unitec, Conatel y Hospitales y Centro de Salud como el Centro de Salud Alonzo Suazo, Hospital el Tórax, Hospital General San Felipe y Hospital Escuela, todos formaron parte de la unidad de análisis, la misma brindó información que necesaria para el estudio.

3.3.3 PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos adecuados para la implementación de las técnicas e instrumentos de investigación se detallan a continuación.

Elaboración del cuestionario: antes de realizar una encuesta se identificaron las preguntas de interés conteniendo las variables de investigación. La aplicación de los instrumentos utilizados en este estudio fue realizada durante tres días, con la colaboración de dos empleados del lugar donde se realizaron las entrevistas personales, con un total de nueve encuestados cara a cara, seis realizadas en el Hospital del Tórax, 2 en el Hospital Escuela y una a un empleado de la empresa INFRA, todos en la ciudad de Tegucigalpa.

Para las encuestas primero se realizaron las preguntas de interés y se validó por medio del software SPSS con una primera muestra de 35 personas encuestadas para realizar

la fiabilidad del instrumento. Una vez que se ingresaron los datos se procedió con la prueba de fiabilidad y se obtuvo el alfa de *cronbach* de 0.845 que representa una confiabilidad sobresaliente lo que nos confirma una validez de la información obtenida. Y finalmente se procedió con la aplicación de una muestra dirigida de 349 personas, con el apoyo de instituciones públicas y privadas, las personas no fueron elegidas por conveniencia por lo que cualquier persona podía ser parte de la muestra de este estudio

3.4 FUENTES DE INFORMACIÓN

Son las técnicas de investigación que se utilizan para recolectar información, en ocasiones se le define como técnicas documentales (fuentes primarias) y técnicas de campo (fuentes secundarias). “La información como “materia prima” por el cual puede llegarse a explorar, describir y explicar hechos o fenómenos que definen un problema de investigación” (Méndez Álvarez, 2001), a continuación se detallan las siguientes fuentes de información que fueron seleccionadas para la elaboración de la investigación.

3.4.1 FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias proporcionan datos de primera mano pues se trata de documentos que contienen los resultados de estudios como libros, antología, artículos, monografías y tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periódicos, testimonios de expertos, documentales, video cintas en diferentes formatos, foros y páginas en internet, entre otros (Hernández et al., 2010).

Se puede mencionar como fuentes primarias para esta investigación artículos en periódicos y radios del país específicamente de la ciudad de Tegucigalpa, entrevista con personas que se dedican al rubro de venta de equipos médicos, la encuesta que se realizó a cada una de las personas seleccionadas en la muestra así como también tesis de estudios de pre- factibilidad como guía para realizar la metodología e información de artículos de internet con referencia al tema de investigación.

3.4.2 FUENTES SECUNDARIAS

Son listas, compilaciones y resúmenes de referencias o fuentes primarias publicadas en un área de conocimiento en particular, las cuales comentan artículos, libros, tesis, disertaciones y otros documentos especializados (Hernández et al., 2010).

Para la elaboración de esta investigación se realizaron dos fuentes secundarias como:

- 1) Revisión de literatura donde se recopiló información de documentos de la Secretaría de Salud, del Instituto Nacional de Estadística (INE).
- 2) Recuperación de literatura manual de tesis como guía metodológica para elaborar el informe, consulta a libros de diferentes autores para el marco referencial así como también información de artículos de revistas científicas de otros países encontradas en bases de datos electrónicas como ProQuest con respecto a las enfermedades respiratorias crónicas.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Antes de realizar este capítulo se elaboró el planteamiento del problema, seguidamente el marco teórico luego se definió la metodología a implementar, se determinó la población y la muestra, así como las técnicas e instrumentos para el análisis de este estudio, con la aplicación de estos instrumentos permitirá mostrar los resultados obtenidos en la elaboración del estudio, dando un sentido a las preguntas realizadas en la investigación y comprobar conforme la hipótesis planteada, enfocados en el análisis de estudio de mercado, técnico y financiero.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

El servicio de alquiler del equipo y venta de oxígeno domiciliario consiste en prestar el servicio a personas con problemas respiratorios crónicos como asma, bronquitis, neumonías pulmonares y cardíacas que necesiten suministrarle oxígeno medicinal, y no puedan comprar el equipo y/o tengan que estar hospitalizados por varios días en un hospital o clínica privada de la ciudad, lo que hace que incrementen sus costos cada día de la hospitalización, para ello se plantea la institución de una empresa que brinde el servicio de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario en Tegucigalpa, donde se brindará un servicio a domicilio y atención personalizada para personas naturales.

La empresa se ubicará en un lugar accesible, amplio con las condiciones adecuadas para el manejo de la planta y los cilindros con medidas de seguridad apropiadas que permitan el buen uso del equipo y su manejo, contará con una sala de atención al consumidor muy cómoda de manera que el ambiente transmita tranquilidad y comodidad para que los consumidores sientan confianza y se pueda llevar a cabo la renta del servicio de manera exitosa. Se contratara personal calificado en servicio al cliente con las aptitudes idóneas para interactuar con las personas y para el área de generación y llenado de los cilindros se contará con personal capacitado en las distintas áreas, sin embargo estos factores puedan persuadir la compra como:

- 1) Contar con personal capacitado en el manejo de gases y familiarizado con el servicio de oxígeno, para así atender las inquietudes de los consumidores.
- 2) Tener el producto siempre a la disposición del comprador, ya que de nada sirve que este visite la tienda si no se tienen los cilindros disponibles.
- 3) Servicio de alta calidad, que cumpla las normas y regulaciones del oxígeno al igual que con las expectativas del cliente.

4.2 DEFINICIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Una vez descritas las especificaciones de la empresa, las categorías de servicio y algunos otros factores es elemental analizar la tecnología con la que se va a contar, detallando cada punto que interviene en el proceso de servicio de alquiler.

Se utilizará un generador de oxígeno industrial con pureza arriba del 93% con capacidad y de diferentes tamaños que dependiendo del consumidor se le arrendara. El cilindro debe contener un regulador, carretilla, bigotera o mascarilla y una manguera para poder realizar el suministro de oxígeno a la persona que lo necesita, en este aspecto se ha considerado lo siguiente con relación de la seguridad del producto y para los clientes:

- 1) Inspección y prueba de cilindro: los cilindros que tengan gas comprimido a alta presión necesitan un control periódico de su estado, para seguridad de los clientes.
- 2) En el caso del alquiler del equipo la empresa revisara externa e internamente las paredes del cilindro para verificar que no haya existencia de algún deterioro como cortes o abolladuras, exceso de corrosión. En el caso de encontrar deterioro será rechazado y eliminado, para la seguridad del consumidor, también es preciso mencionar que la revisión de la seguridad de las válvulas, especialmente su hilo y la fecha de la última prueba hidrostática.

- 3) Antes de llenar un cilindro, se comprobara el olor de su contenido anterior para detectar posible contaminación.
- 4) La prueba de sonido será para verificar si el cilindro tiene alguna falla.
- 5) Los cilindros como todos los productos tienen su vida útil, es por ello que se controlara la resistencia del material del cilindro. En el caso de los envases deben someterse a una prueba hidrostática periódicamente según el país y el gas, en este caso la empresa deberá realizar la revisión estrictamente bajo las normas de la Compressed Gas Association de Estados Unidos debido que por el momento en Honduras no se encuentra una ley que haga revisión de este producto.
- 6) Precauciones a ser tomadas en el almacenamiento: Almacene y utilice siempre con ventilación adecuada lejos de aceites, grasas y otros hidrocarburos. Mantenga los recipientes de oxígeno separados de materiales inflamables a una distancia mínima de 20 pies, o use una barrera de material no combustible. Esta barrera debe tener mínimo 5 pies de altura y ser resistente al fuego por lo menos 1/2 hora. Asegúrese de que los cilindros estén fuera de riesgo de caída o de robo. Apriete fuertemente la tapa con las manos. No permita el almacenamiento en temperaturas mayores a 52°C (125°F). Almacene separadamente los cilindros llenos y los cilindros vacíos. Use el sistema FIFO "First in, First out" (primero que entra, primero que sale) para prevenir el almacenaje de cilindros llenos por largos períodos. ("PDF - HDSP Oxígeno Gas.ashx," 2011, p. 3)
- 7) La planta de Producción: La tecnología PSA se adapta especialmente a los ambientes extremos (temperaturas elevadas, humedad, polvo, altura, etc.) donde demuestra una gran resistencia. El aire ambiente, comprimido, atraviesa un secador de adsorción y un sistema de filtrado que elimina las impurezas antes de ser almacenado en un depósito hermético.

- 8) Para seguridad interna de la empresa y los clientes: Se instalará un grabador digital (DVR) con cámaras para interiores y exteriores de alta resolución.
- 9) Equipo de Oficina: Computadora, impresora, telefonía fija digital, escáner, fotocopiadora aire acondicionado, reguladores UPS, televisor de alta definición.
- 10) Oficina de Atención al público: Puertas con magneto eléctricas con activación al acceso desde el interior.

4.3 DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS

“El modelo de negocios establece la lógica económica para ganar dinero en una compañía según su estrategia” (A. A. Thompson & Gamble, 2012, p. 12). El modelo de negocio permite establecer pautas a seguir en la empresa la cual dará un valor al servicio para los clientes, con el objetivo de generar un compromiso que motive a la compra, la empresa su modelo de negocio será por medio de la fidelización, tratando de tener una relación estable con el cliente, para que el consumidor en caso de necesitarlo vuelva a adquirir el servicio con la empresa; es por ello que se establecen los siguientes puntos para un buen funcionamiento del modelo de negocio.

- 1) Conocimiento de las necesidades del cliente: Para dar un mejor servicio la empresa debe de generar el valor a los consumidores para poder satisfacer sus necesidades cada cliente es diferente es por ello que la base del conocimiento del cliente es importante para la empresa y con esto responder rápidamente a sus necesidades.
- 2) Servicio diferenciado: Debido a la competencia y por ser un servicio de primera necesidad se hará una estrategia de diferenciación para atraer a los consumidores, por medio del servicio diferenciado se harán hincapié en la

distribución del servicio para que este sea realizado en tiempo y forma, concentradas al máximo en las fortalezas que pueda contribuir a la diferenciación de la empresa con el mercado.

- 3) Precio y promociones: Mantener los precios del servicio y producto sin afectar la rentabilidad de las empresas, haciendo uso de colaboración de clínicas y hospitales para que el consumidor pueda gozar de algún beneficio en descuentos especiales; en la promoción se realizara una alianza estratégica con empresas altruistas que puedan contribuir en el beneficio de los consumidores.
- 4) Seguridad y comodidad de la ubicación de la empresa: En nuestro entorno el tema de la seguridad es primordial para las personas, por tal razón la empresa se localizara en un lugar adecuado para los clientes que la frecuenten con un parqueo amplio y accesible.
- 5) Publicidad y marketing: Para efectos del beneficio del consumidor se utilizara los medios tradicionales como radio, periódico, así como también los medios online que permitirán a la empresa tener más apreciación de los consumidores de todas las zonas de Tegucigalpa y Comayagüela o a nivel nacional. Toda la publicidad deberá enfocarse en las mejores prácticas y políticas corporativas como un cliente interno para beneficio de la empresa y los usuarios al servicio y producto que se ofrece.

4.4 PROPIEDAD INTELECTUAL

En Honduras el régimen de propiedad de intelectual es regulado principalmente por dos leyes: la Ley de Derechos de Autor y Derechos y Conexos y la Ley de Propiedad Industrial. El país es además un signatario de numerosas convenciones sobre propiedad intelectual entre las que se destacan el Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO/OMPI), la Convención Universal sobre derechos de autor, el Convenio de París para la Protección de la

Propiedad Industrial y el Convenio de Berna para la Protección de obras literarias y Artísticas entre otros. Partiendo de lo antes descrito la empresa de alquiler para equipo y oxígeno hospitalario se registrará bajo Ley de Propiedad industrial en Honduras la cual fue creada el Decreto No.12-99-E, misma que tiene por objeto lo siguiente:

Artículo 2. Esta ley tiene por objeto:

- 1) Establecer las bases para que en las actividades industriales y comerciales del país, exista un sistema permanente de perfeccionamiento de sus procesos y productos.
- 2) Promover y fomentar la inventiva de aplicación industrial, las mejores técnicas y la difusión de conocimiento tecnológico dentro de los sectores productivos.
- 3) Propiciar e impulsar el mejoramiento de la calidad de los bienes y servicios en la industria y en el comercio, conforme a los intereses de los consumidores.
- 4) Favorecer la creatividad para el diseño y la presentación de productos nuevos y útiles,
- 5) Proteger la propiedad industrial mediante la regulación de patentes de invención; en registros de modelos de utilidad, diseños industriales, marcas y avisos comerciales, de denominaciones de origen y de secretos industriales; y,
- 6) Prevenir los actos que atenten contra la Propiedad Industrial o que constituyan competencia desleal relacionada con la misma; y, establecer las sanciones respecto a ellos.

4.5 FACTORES CRÍTICOS DE RIESGO

Se consideran factores de riesgo todo aquello que afecta el entorno de la empresa, tanto internamente como externamente, a continuación se describen las cinco fuerzas de Porter como una herramienta que nos permite analizar la industria.

4.5.1 ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

La estrategia de una empresa es más eficaz conforme la proteja de las presiones competitivas, aproveche la batalla competitiva en su favor y le permita beneficiarse de oportunidades de crecimiento atractivas (A. A. Thompson & Gamble, 2012, p. 71). A continuación se realiza un análisis de las cinco fuerzas que podrá ser una ventaja o desventaja para la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario.

- 1) Amenaza de nuevos competidores: En la ciudad de Tegucigalpa se ha identificado a Infra quien tiene su inicio en el mercado desde hace 1995 años, la oficina o casa matriz se encuentra en México, quien se ha expandido a nivel centroamericano, Infra en Honduras tiene su oficina principal en la ciudad de San Pedro Sula, por lo tanto se considera que podría ser un como el único competidor INFRA de Honduras quien en el transcurso de su estadía en Honduras ha ingresado al mercado como COPAS.

Pero esto además de ser un causal de alerta, en lo que debe enfocar esta posible empresa es en las barreras que podría encontrar para el alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario son:

- 1) Complicaciones por no hacer uso de los requerimientos a la norma del oxígeno medicinal en el cual se ha establecido los requisitos y métodos de ensayo a cumplir por el oxígeno medicinal al 99% de pureza. Aunque para la fecha en que se ha realizado este estudio la misma aun se encuentra en borrador según BC-OHN 71000:2014.

2) Los requerimientos regulatorios de los Estados Unidos, mismos que son aplicables al equipo utilizado para este servicio en Honduras. Los distribuidores de este producto son los responsables de cumplir con sus requerimientos reglamentarios de carácter local o general. Mismo que se mencionan a continuación:

1.1)Regulaciones de los Estados Unidos

1.2)EPA- Environmental Protection Agency

1.3)OSHA Occupational Safety and Health Administration (administración de seguridad y salud ocupacional)

3) Otras ventajas de costos que favorecen a la empresa ya existente.

4) Fuertes “efectos de red” en la demanda del consumidor.

2) Poder de negociación de los clientes: Aunque es un producto necesario en el mercado de Tegucigalpa, los clientes pueden abstenerse de comprar en la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno hospitalario por las razones que siguientes: a) cuando haya una presión competitiva, en el caso de la empresa no será así, porque no hay mayores competidores, sino que la diferenciación se realizará por medio del servicio y el producto. b) Cuando los precios del mercado sean más bajos a los que la empresa ofreció.

3) Poder de negociación de los proveedores: La empresa de alquiler de equipo y oxígeno hospitalario tendrá en el mercado el alquiler de un producto y servicio necesario a lo que será una relación comercial de beneficios mutuos, las cuales serán consideradas las negociaciones de crédito con la empresa, tiempo de entrega, logística de entrega de los productos así mismo la cantidad de productos será la más provechosa para el usuario como para la empresa, “ganar-

ganar” por lo que se consideran los puntos siguientes para obtener un buen poder de negociación con los proveedores:

3.1. Si la industria de los proveedores está dominada por unas cuantas grandes compañías y así más concentrada a la industria que vende: tomar ventaja en los precios y negarse a las peticiones de la industria.

3.2. Establecer tiempos de crédito adecuados para ambas partes.

Tabla 4 Proveedores de plantas de oxígenos, maquinaria y equipo

EMPRESA	PRODUCTO	CONTACTO	DIRECCIÓN/ TELEFONO
Equipos tecnológicos	Planta llenadora de oxígeno	Estebaldo Martínez- Técnico en PSA http://www.oxigenonitrogeno.com	Estados Unidos Tel. (001) 954-217-9652
Chart Industries	Cilindros/ Tanques a granel/ ISO contenedores	chart.parts@chartindustries.com	Estados Unidos 800-400-4683 952-758-8275
Praxair	Planta de oxígeno/ y equipo de cilindros	http://www.praxair.com/industries/oil-and-gas/?tab=services	Mexico (55) 5600-4534

En la tabla 4 muestra los proveedores de plantas de producción de oxígeno, quienes adicionalmente proveen el servicio de instalación de la maquinaria y capacitaciones para el manejo de gases.

Rivalidad entre competidores existentes: Actualmente en Tegucigalpa existe un competidor llamado INFRA fundada desde 1995 quien provee el servicio de oxígeno a varios hospitales de la ciudad, y tiene presencia en El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica y Belice, cuenta con respaldo de Grupo INFRA en México y Air Products en Estados Unidos, a nivel nacional cuenta con distribuidores en varios departamentos del país. En cuanto a la rivalidad de la esta empresa es competitiva puesto que puede utilizar una estrategia y no permitir el acceso una nueva, sin embargo podrán utilizar el patrón de acción y reacción.

4) Amenaza de posibles sustitutos: En la industria del oxígeno no hay productos sustitutos, debido a que estos no están disponibles con facilidad. Pero en el caso

de la empresa de alquiler de equipo y oxígeno se considerara: a) determinar la frontera de esta industria. b) ver que el servicio que satisfaga la necesidad de los clientes. c) si las ganancias de los productores están al alza., esto contribuirá a la empresa para su desempeño con los posibles productos sustitutos.

Cuando se ha realizado el análisis de las fuerzas de Porter que pueden impactar en la empresa de servicio para el alquiler de equipo y oxígeno hospitalario en la ciudad de Tegucigalpa, así se ha propone el modelo de la evaluación de estas fuerzas.

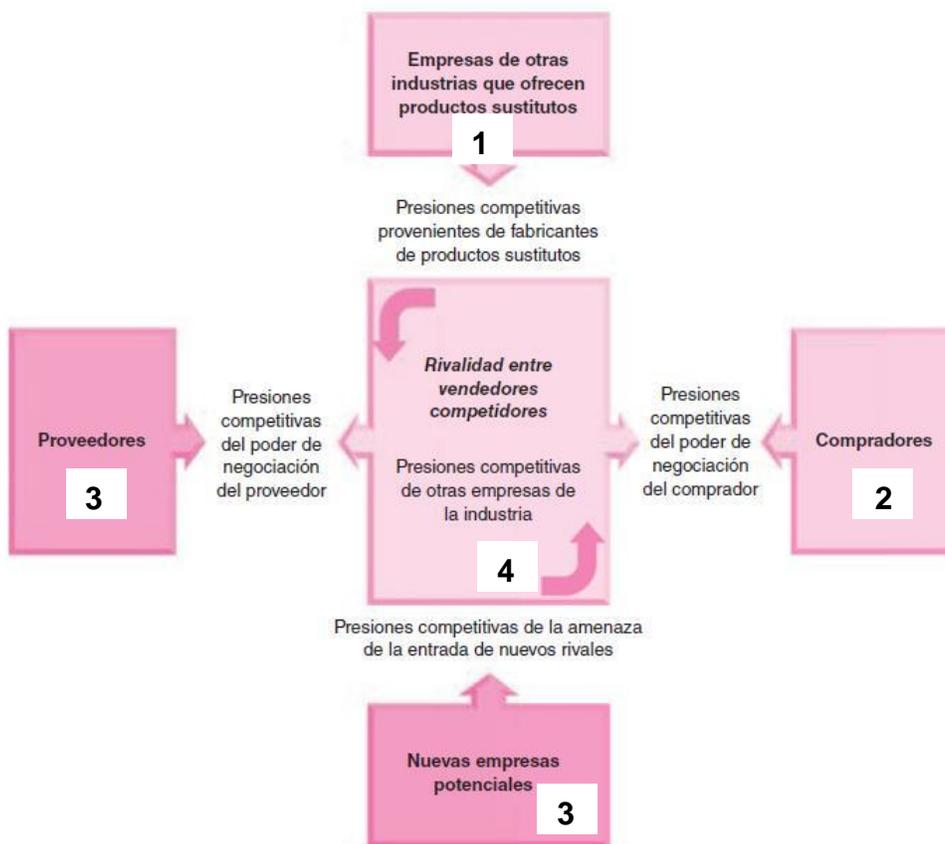


Figura 11: Diagrama de fuerzas de porter

Fuente: (A. A. Thompson & Gamble, 2012, p. 55)

En la figura 11, se hace una ponderación de forma individual a cada fuerza, lo que corresponde una escala de uno a cinco, en el cual el uno es “bajo” y el cinco es “alto” sumadas cada fuerza sin contar los elementos que pudieran provocar cambios dan un

total de 25 se consideraría un ambiente crítico para la fuerzas que se están implementando a lo que se necesitaría un cambio de estrategia, lo que podría ser una oportunidad para el inversionista.

La sumatoria de las fuerzas corresponde a un 13 puntos de 25. Lo que se considera que esta intermedio, lo que se puede deducir que la empresa es aceptable en Tegucigalpa, sin descuidar la rivalidad de la empresa existente debido a que su fuerza es alta en el mercado, lo que podría afectar el ingreso de la empresa en el mercado. Pero como ventaja la empresa partirá de lo descrito: "Empresas pequeñas locales y regionales con capacidades limitadas. Debido a que las empresas pequeñas suelen tener experiencia y recursos limitados, un contendiente con capacidades más amplias está en buena posición para llevarse a sus mejores y mayores clientes"(A. A. Thompson & Gamble, 2012, p. 167)

4.5.2 PESTLE

Para todas las empresas es importante analizar factores del entorno, lo que pueda o no afectar según: A. A. Thompson & Gamble, 2012, " Lo que sucede en la parte externa del macro-ambiente puede ser rápido o lento, con advertencias o sin ellas. Cuando los administradores de la compañía examinan el ambiente externo, deben estar alertas para detectar lo importante en el anillo exterior, evaluar su impacto e influencia, y adaptar la dirección y la estrategia de la compañía según se requiera" p. 51.

Considerando lo anterior se identifican los factores siguientes: factores políticos, factores económicos, factores sociales, tecnológicos, factores legales y factores ambientales, realizando una análisis para la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno hospitalario y domiciliario en la ciudad de Tegucigalpa, de esta manera evaluar las tendencias positivas y negativas en el estudio de pre-factibilidad, mismos que se describen a continuación:



Figura 12: Análisis PESTLE

La figura 12, describen el macro entorno de la mezcla de marketing lo cual cada una de ellas actúan de manera directa o indirecta en la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario.

Enfocados en el análisis de las fuerzas de Porter y el PESTLE, se identifican los factores que pueden afectar la empresa también se necesitara de una estrategia óptima para tal situación:

- 1) La misión de posicionar la empresa en la mente del consumidor, que permita conocer los beneficios de contar con el servicio de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario.
- 2) Obtener un porcentaje del 8% o más del mercado que permita obtener la rentabilidad deseada de los inversionistas en el plazo de cinco años.

- 3) Mejorar negociaciones con los proveedores, con el propósito de mejorar el suministro de los equipos médicos y poder darle al consumidor mejor precio para su adquisición en la compra.

4.6 ESTUDIO DE MERCADO

Un mercado es "conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o un deseo particular que puede satisfacerse mediante una relación de intercambio" (I. Thompson, 2005) El estudio de mercado nos amplía el panorama a cerca de las variables de estudio y permite desarrollar el estudio técnico y financiero. El estudio se realizó en la ciudad de Tegucigalpa, segmento que brindó información con datos específicos para comprobar la factibilidad del mismo desde el punto de vista del mercado.

4.6.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA E INDUSTRIA

En la Ciudad de Tegucigalpa existen varias empresas que se dedican a la venta y distribución de equipo médico, en el caso de la venta de oxígeno, se identificó una empresa que brinda el servicio de alquiler de oxígeno, por lo que se puede determinar que es una competencia directa, misma que se pretende analizar y crear una estrategia competitiva.

según se ha investigado esta empresa tiene presencia en Centroamérica siendo líder en el mercado del oxígeno por lo que hoy en día tiene captado el mercado de los hospitales públicos y hospitales y clínicas privadas, esta empresa utiliza una estrategia de diferenciación de marca para poder figurar en los dos sectores "nombres diferentes", dando como resultado una mayor presencia en el mercado diferenciando sus precios en el mercado para las empresas públicas y privadas, lo que se podría decir que hay mayor captación de clientes.

El estudio de mercado pretende identificar el perfil de los consumidores, así como el

segmento al que se debe dirigir el servicio, luego de este proceso se calculó la demanda potencia a través de la interrogante de la intención de contratar el servicio a través de la muestra obtenida en este análisis. A continuación se detalla cada paso del estudio de mercado.

4.6.2 ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR

Las características del consumidor varían según sus preferencias mismas que se pudieron determinar mediante la aplicación del instrumento de la encuesta, donde se puede identificar claramente el segmento de mercado al que se quiere llegar para que sea el mercado meta, a continuación se describe el análisis de la encuesta con cada una de las características que describen al consumidor potencial.

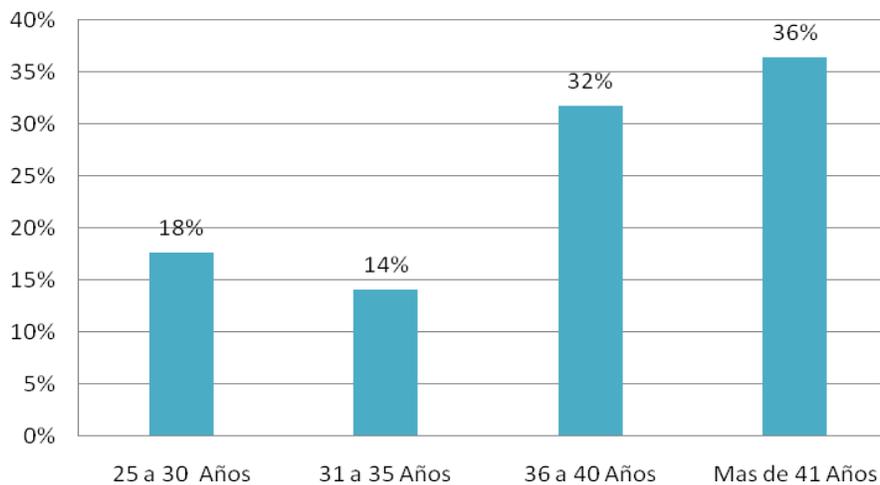


Figura 13: Edad de las personas

La figura 13, muestra las diferentes edades de los encuestados que dijeron que si alquilarían el servicio, siendo las personas con edad mayor a 41 años el mercado potencial y el más propenso a adquirir el servicio esto debido a que estas personas en edad adulta aumenta su vulnerabilidad a la salud, y por ende a enfermedades respiratorias que se pueden volver crónicas por lo que son los que están dispuestos a adquirir el servicio en cualquier circunstancia que lo amerite.

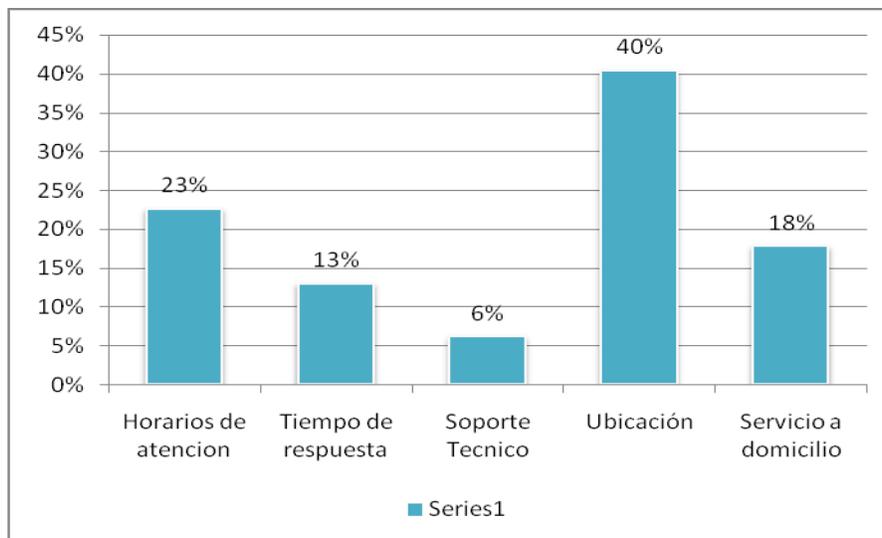


Figura 14: Factor de importancia para el servicio

La figura 14 indica que dentro de los cinco atributos que tendrá el servicio, el atributo que consideran más importante las personas que alquilarían el servicio es la ubicación, esto debido al alto congestionamiento vial que agobia a la ciudad de Tegucigalpa y con el costo del combustible y sus incrementos constantes, sitúan a la ubicación como un atributo de mayor importancia, siguiéndole los horarios de atención y el servicio a domicilio que no dejan de ser importante y como efecto de la ubicación, la atención domiciliaria es como una alternativa más para facilitar la renta del servicio para aquellas personas requieran un servicio más personalizado para una mejor comodidad.

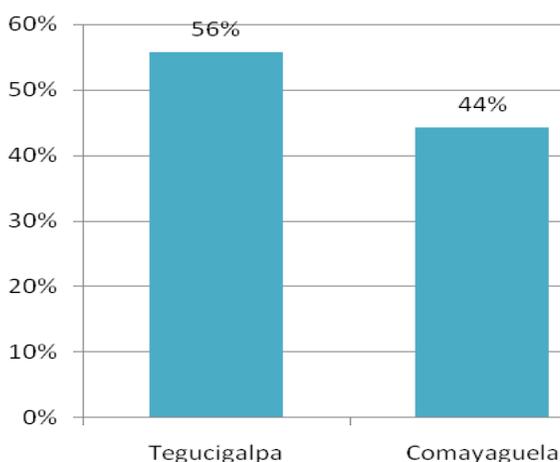


Figura 15: Lugar de residencia de los encuestados

La figura 15, muestra que los posibles consumidores encuestados en su mayoría viven en Tegucigalpa lo que permite una mejor visualización para establecer el lugar de mayor conveniencia para ubicar la empresa, y de esta manera poder determinar la instalación de la empresa en un lugar accesible, céntrico, y cercano a las diferentes Colonias de residencia de la ciudad de Tegucigalpa.

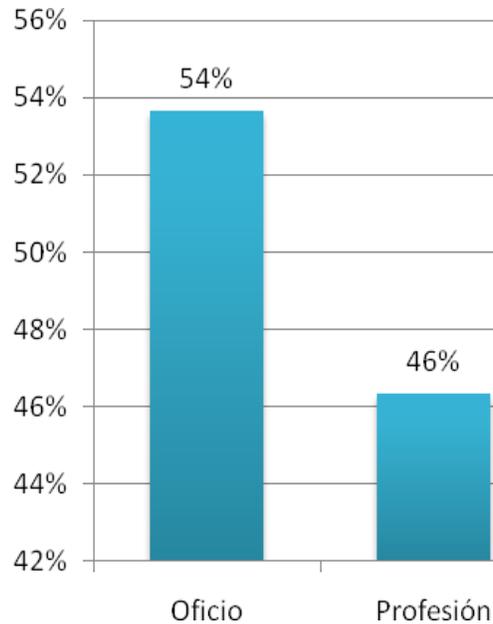


Figura 16: Ocupación o profesión de los encuestados

La figura 16, muestra que las personas encuestadas que alquilarían el servicio son de un nivel bajo en educación sin embargo este servicio por su naturaleza las personas no escatiman en rentarlo debido que, en la mayoría de las ocasiones es para salvar vidas es por ello que las personas no lo ven como un lujo sino como una necesidad, el oxígeno hoy en día es demandado por una cantidad de enfermedades respiratorias crónicas que ya se receta como un componente vital en las personas y en casos muy extremos sobreviven por el consumo del mismo.

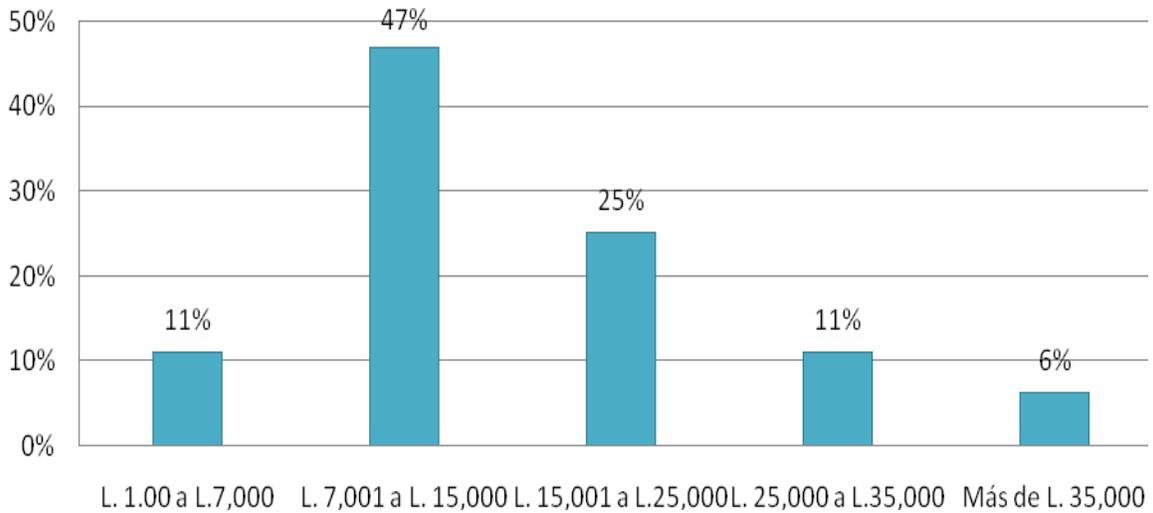


Figura 17: Ingresos Familiares

La figura 17 anterior nos indica que el mayor porcentaje de los consumidores que adquieran el servicio tienen ingresos que oscilan entre los L. 7,000 a L. 15,000 por lo que es bastante bajo debido que es este servicio es de alto valor y para ello se eligió una muestra población que este en clase media y clase alta sin embargo vemos que la categoría que le sigue es la que oscila L. 15,000 a L.25,000 que son personas con mejores ingresos y posiblemente estas personas si logren contratar el servicio.

Pero debido que en casos de enfermedades crónicas o de alto riesgo, la familia surge como un apoyo incondicional y se recurre a ella en los casos críticos de salud logrando establecer una integración familiar para colaborar con los gastos, esto no es un obstáculo ni determinante debido que siempre se logra suplir la necesidad en este caso el alquiler del servicio de cualquier manera.

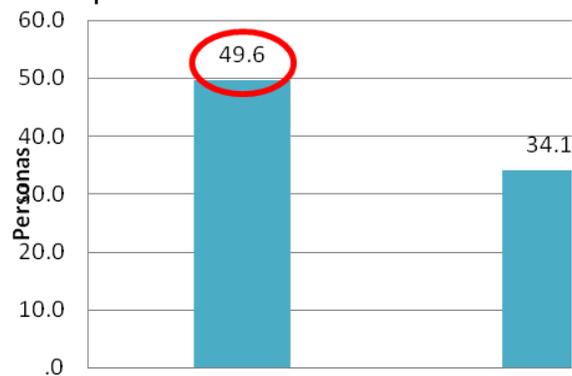


Figura 18: Intensión de compra

La figura 18 muestra que de un total de 387 personas encuestadas 192 indicaron que si alquilarían el servicio en caso de necesitarlo esto representa un 49% de la población, lo que indica que es un servicio con alta aceptación en el mercado y se puede decir que hay una posibilidad bastante significativa para realizar el proyecto y analizar la rentabilidad.

En resumen, se puede concluir de acuerdo con los datos extraídos de la encuesta, que la población según la muestra de 387 personas, define el perfil del consumidor final con sus propias características, en edad siendo los mayores a 41 años los consumidores potenciales, el lugar de residencia es Tegucigalpa, lo que indica que la planta o la empresa debe ubicarse en Tegucigalpa y se puede considerar Comayagüela previo a un próximo estudio para conocer nuevas opiniones de los interesados.

La mayoría de los encuestados que utilizarían el servicio tienen una ocupación es decir no trabajan de su profesión o no han culminado sus estudios, y como atributo o preferencia del servicio se define que la ubicación es el atributo más importante pues para los encuestados es importante donde esté ubicada la empresa para que pueda dar la mejor respuesta en el servicio en el caso que se requiera y que los ingresos familiares están en un rango de L. 7,000 a L. 15,000 lo que ayuda a determinar el poder adquisitivo del consumidor lo que se estima que las personas no cuentan con mayores ingresos familiares, esta interrogante servirá para determinar el precio del producto o el servicio que se ofrecerá, cabe mencionar que estas encuestas solo se aplicaron en el mercado de Tegucigalpa y Comayagüela para efectos en este estudio.

Tabla 5: Descripción del perfil del encuestado



En la tabla 5, se describe el perfil del encuestado en la ciudad de Tegucigalpa y Comayagüela, donde su mayor representación la obtuvo Tegucigalpa.

4.6.2.1. DEMANDA POTENCIAL

Una vez que se determinó el perfil del consumidor se procedió a calcular la demanda potencial bajo el método de cadena de radio.

Tabla 6: Demanda potencial mensual

Variable	Porcentaje	Método de Proporciones en Cadena
Población	116,449	116,449
Edad	36.46%	42,457.3054
Ingreso	46.87%	19,899.73904
Zona Tegucigalpa	55.73%	11,090.12457
Oficio/Ocupación	53.65%	5,949.85183
Nivel educación	29.69%	1,766.511008
Alquilarían	49.61%	876.3661113
Total Demanda Persona		877

La tabla 6, se elaboró con el propósito de realizar un cálculo del mercado en proporciones en cadena, utilizando diferentes características como ser: población, edad, ingreso, lugar donde vive, actividad a la que se dedica, estas consideradas como demográficas o conductuales del consumidor, mismas que permiten conocer de manera acertada al perfil y así proceder a calcular la demanda.

4.6.3 ESTIMACIÓN DE TENDENCIAS DE MERCADO

La estimación de tendencias en el mercado incluyen las estimaciones a futuro sobre el comportamiento o empeoramiento de los personas que padecen las enfermedades respiratorias crónicas, desde el punto de vista empresarial este servicio para el alquiler de equipo y oxígeno en la ciudad de Tegucigalpa, sería difícil determinarlo puesto que depende mucho de la concientización de los entes de la salud en Honduras por lo que no se ha identificado una oferta establecida para este servicio. Sin embargo se identifico algunos factores que sirvieron para identificar la aceptación de este servicio en este mercado.

4.6.3.1 EL PRECIO

Las empresas no suelen fijar un único precio, sino que más bien elaboran una estructura de precios en función de las variaciones de la demanda y los costos por región geográfica, de las exigencias de los diferentes segmentos, del calendario de compras, del volumen de pedidos, de la frecuencia del suministro, de las garantías, de los contratos de servicios y de otros factores (Kotler & Keller, 2006, p. 451). Es por la descripción anterior que la fijación del precio que se definirá para los productos que se ofrecerán en el mercado, se hará conforme la fijación basada en el valor, ya que al tratarse de un producto servicio no buscado sino por necesidad el consumidor, podrá adquirir un servicio diferenciado y el factor beneficio sobre el producto.

La siguiente figura demuestra la investigación de los precios de la competencia, adquirida por cotizaciones mismos que se describen a continuación:

Tabla 7: Descripción y precio del producto en el mercado

No.	Descripcion	Almacen	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	Tanque de oxigeno pequeño	MT-TND1	1	3,000.00	3,000.00
2	Carreta P/Tanque de oxigeno pequeño	MT-TND1	1	800.00	800.00
3	Regulador de oxigeno P/ Tanque pequeño	MT-TND1	1	1,200.00	1,200.00
4	Humificador de oxigeno descartable	MT-TND1	1	170.00	170.00
5	Bigotera de oxigeno de adulto/niño	MT-TND1	1	50.00	50.00
SUB TOTAL					L. 5,220.00
IMPUESTO					L. 750.00
TOTAL					L. 5,970.00

En la tabla 7: se observa los productos que se utilizan para el uso de los consumidores con problemas crónicos respiratorios, misma que fue proporcionada en una cotización en una empresa que se dedica solamente a la venta de equipo, denominada “Grupo Meyko”. Para efectos de este estudio se considera que el cliente podría tolerar un 10% sobre el precio del producto puesto que no solo se le venderá el equipo sino también evitara el costo de buscar otra empresa que supla de oxigeno el tanque.

4.6.4 ESTRATEGIA DE MERCADO Y VENTAS

Esta estrategia de mercado y ventas permitirán darle una buena participación en el mercado a la empresa de alquiler de equipo y oxígeno, además con la diferenciación y fidelización hará que los consumidores aumenten la frecuencia de compra, es por ello que se describen los parámetros de la mezcla de marketing en la cual se enfocara esta estrategia.

4.6.4.1 PRODUCTO

Los productos de equipo médico como tanques, mascarillas se utilizan para el cuidado de los pacientes que padecen de enfermedades respiratorias crónicas, para mejorar el estado de vida de cada paciente los cuales necesitan de este instrumento para un mejor funcionamiento de su salud. Pero no solo esos elementos son necesarios también se considera importante el oxígeno que se le administrara al consumidor final. “Para los clientes de consumo mayor se puede suministrar el oxígeno en grandes volúmenes, con cierto número de cilindros acoplados.

Estos cilindros pueden estar unidos en bancos o paquetes de cilindros de 10 a 12 en cada uno, o pueden estar montados sobre una plataforma de remolque o tráiler, en paquetes de 40 a 80 cilindros. Se debe tener siempre contacto con el suplidor de gases para determinar las mejores posibilidades de suministro y las diferentes alternativas” (Anónimo, 2002, p. 6), en la ciudad de Tegucigalpa, son varias las empresas que comercializan equipos pero no tienen la estrategia de diferenciación que permita que el consumidor, tenga todo en un solo lugar, darle ese beneficio de no andar buscando el elemento necesario como es el oxígeno, es por esta razón que la empresa brindara el producto completo como beneficio para los clientes.

4.6.4.2 PRECIO

El precio se determinara conforme la fijación de precio basada en el valor, considerando la diferenciación del producto, establecidos conforme a la competencia para obtener un posicionamiento intermedio del precio del producto y servicio.

Tabla 8: Establecimiento del precio en comparación con la competencia.

Descripción	Cantidad	Competencia	OXIMED
		INFRA	Total (Lps)
		Total (Lps)	
Recarga			
Cilindro de oxígeno 220 PC	1	506	431
Accesorios			
Humificador de oxígeno	1	108.49	90
Canula /bigotera	1	73.6	50
Regulador de oxígeno	1	3,238.24	3,000
		sub total	3,926.33
		ISV	471.16
		Total	4,397.49
			4,000

En la tabla 8, se compara el precio que mantiene la competencia en el mercado y se presente una estrategia en cuanto al precio para beneficio del cliente, este precio no está por debajo de la competencia debido que el servicio de calidad del producto será óptimo para su valor a pagar, otra estrategia a considerar es el tiempo de devolución del depósito que dará el cliente en garantía del cilindro, porque la competencia actualmente hace la devolución del mismo en el transcurso de 10 a 15 días, partiendo de este dato se propone dar el depósito al cliente en el transcurso de 5 a 6 días hábiles.

4.6.4.3 PLAZA

El servicio de este producto se hará por medio de una distribución exclusiva, directa con el cliente, así como también la venta al detalle en línea, la instalación de la empresa estará ubicada en un punto estratégico y accesible, el cual se determinara posteriormente mediante el estudio técnico, se considerara una zona transitada y que las personas puedan tener acceso con facilidad, por medio de este punto tener el alcance deseado a través de las colonias y hospitales de Tegucigalpa, cubriendo hasta Comayagüela, dentro de las instalaciones de la empresa se tendrá un local para los cilindros que contienen oxígeno, una sala de compresión la cual servirá para colocar los

equipos compresores para uso medicinal, la central de reducción de presión de cilindros para el oxígeno pueden estar instaladas en un mismo espacio, la central de gases ubicada cerca de los servicios técnicos de la empresa con una distancia de las oficinas administrativas de 10 a 15 metros, para seguridad de los clientes y colaboradores.

Las oficinas administrativas estarán acondicionadas para uso del cliente considerando en su total importancia el sonido, clima y ambiente que los mismos puedan percibir

4.6.4.4 PROMOCIÓN

La promoción deberá ser efectiva, estratégicamente buena debido a que se introducirá en el mercado un producto necesario, debido a la competencia deberá ser un plan de publicidad efectivo que permita a los clientes identificarse con la empresa, la cual suplirá sus necesidades en el área del servicio de salud, considerando lo anterior se realiza a detalle lo que implementara la empresa como promoción de ventas.

- 1). Elaboración de una página web donde se describa la empresa de alquiler de equipo y oxígeno hospitalario, en la misma debe estar descritos los productos y servicios que se ofrecen, así como también la misión, visión y objetivos, recomendaciones para el uso del producto.
- 2). Se realizarán por medio de un medio masivo (radio) un spot para que el cliente pueda conocer más de la empresa y donde se pueden avocar para adquirir este servicio.
- 3). La fuerza de ventas tendrá conocimiento sobre los beneficios de adquirir el servicio con la empresa, siempre enfocados a la necesidad del consumidor.
- 4). Se realizará volanteo de la empresa para el conocimiento de la ubicación y servicios que se prestara, todo en un solo lugar.

- 5). Participación en ferias de la salud, promovidas con los entes reguladores de estas áreas, con el propósito promover la empresa y sus servicios y los beneficios que se pueden adquirir.

4.7 ESTUDIO DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

Después de realizar el estudio de mercado, realizando un análisis de la industria y evaluando el entorno y las fuerzas externas que afectan el desarrollo de puesta en marcha y que se ha identificado el perfil del consumidor, la demanda potencial, los competidores, se procede a definir el estudio técnico donde se logra identificar las necesidades de mano de obra, maquinaria, equipo, logística que ayudan a determinar los costos de inversión para emprender el proyecto.

4.7.1 DISEÑO DEL SERVICIO

El diseño del servicio para la empresa de alquiler de oxígeno se define en varios aspectos como el tamaño de la planta, la ubicación y la distribución de la misma, a continuación se indica que la ubicación de la planta se hizo en dos dimensiones:

- 1) Macro localización
- 2) Micro localización

4.7.1.1 MACRO LOCALIZACIÓN

La macro localización de la empresa de alquiler de oxígeno domiciliario, se refiere a la zona macro donde se ubicara la oficina. Se definió a la ciudad de Tegucigalpa departamento de Francisco Morazán, Honduras, tomando en cuentas los siguientes criterios:

- 1) Población: La ciudad de Tegucigalpa tiene una cantidad de 1,323, 273 habitantes y colinda con 27 municipios, tiene en el distrito 892 barrios y colonias entre Tegucigalpa y Comayagüela su ciudad gemela.
- 2) Desarrollo: Por ser la capital del país donde se realizan las actividades más importantes.
- 3) Legal: Este tipo de proyectos es apoyado por las leyes de inversión y medio ambiente
- 4) Conveniencia: Los inversionistas residen en la ciudad lo que agiliza la puesta en marcha del proyecto.

A continuación se presenta el mapa de las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela, mismas que serán consideradas para determinar el lugar idóneo para el establecimiento de la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario.

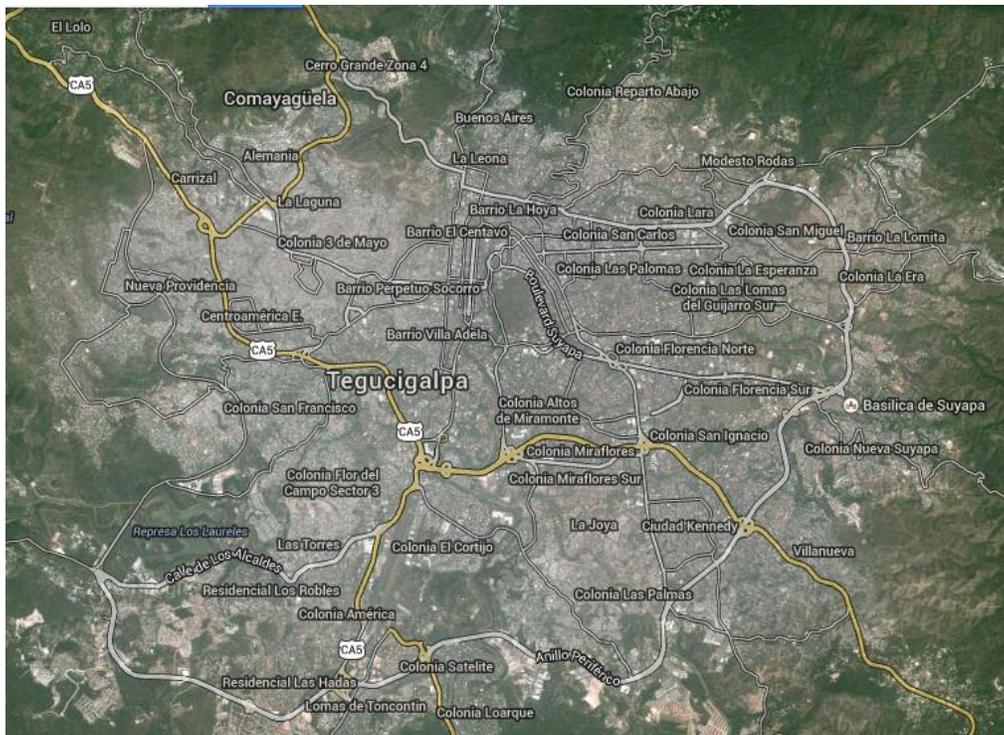


Figura 19: Mapa de Tegucigalpa

En la figura 19 se visualiza de manera gráfica las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela con sus principales bulevares, avenidas, calles y colonias de residencia.

4.7.1.2 MICRO LOCALIZACIÓN

Micro localización define el lugar o la ubicación donde se instalará la empresa, esta debe cumplir ciertos criterios para poder elegir el lugar más idóneo para los consumidores y algunos fueron tomados de las encuestas aplicadas.

- 1) Accesibilidad: Debe ser un lugar que este visible y que sea de fácil acceso para que las personas puedan ver el lugar y tener la información que existe dicho lugar.
- 2) Seguridad: Hoy en día en la ciudad impera la inseguridad, por lo que muchos negocios se han visto afectados por la delincuencia, para ello se debe tomar en cuenta que el lugar debe contar con seguridad a su alrededor y brinde esa tranquilidad a los clientes y a la empresa, pues cuidando los recursos de la misma garantizara que la rentabilidad sea oportuna para los socios y colaboradores.
- 3) Cercanía: De acuerdo a la encuesta realizada, una de las preguntas indica que las personas desean que la ubicación de la empresa sea cerca de un hospital, por el motivo el cual estaría más accesible de cualquier emergencia, como se ha investigado los hospitales públicos de la ciudad tienen deficiencia en el servicio, bien sea por la falta de equipo y de oxígeno, considerando esto se ve la oportunidad de satisfacer esa necesidad a las personas por lo que se considera conveniente este criterio para la ubicación de la empresa.
- 4) Infraestructura: La empresa contara con una planta de producción de oxigeno donde se realizara el proceso de purificación del aire y el llenado de cilindros

para ello es necesario contar con una infraestructura adecuada necesaria para el manejo del equipo y bienestar de los colaboradores.

- 5) Costo: Es el valor monetario que se paga por la compra o el alquiler del local, los costos son los que se invertirán para dar inicio a la empresa de alquiler de equipo y venta oxígeno, costos como permisos de operación, mobiliario, equipo de oficina, maquinaria, etc. Con el propósito de brindarle un servicio de calidad a las personas que lo requieran.

Al definir estos criterios se procede a realizar una ponderación a cada uno de ellos en las diferentes opciones para poder tomar una decisión final siendo esta la más óptima.

Tabla 9: Análisis de la ubicación de la empresa.

Factor	Punt	Opción 1 Blv. Los Próceres		Opción 2 Blv. FFAA		Opción 3 Blv. Morazán	
		Calif	Pond	Calif	Pond	Calif	Pond
Accesibilidad	0.2	70	14	95	19	80	16
Seguridad	0.25	80	20	90	22.5	75	18.75
Cerca de Hospital	0.15	90	13.5	70	10.5	90	13.5
Infraestructura	0.25	70	17.5	90	22.5	80	20
Costo	0.15	80	12	70	10.5	70	10.5
Total	1		77		85		78.75

Punt= Puntuación

Calif= Calificación

Pond= Ponderación

En la tabla 9, se han considerado tres lugares, mismos que han sido evaluados según ponderación, asignándole un factor que sumados todos es igual 1, por lo que el resultado de mayor importancia fue el bulevar de las Fuerzas Armadas, dado que este tiene mayor puntuación con 85 puntos lo que indica que es el lugar idóneo para instalar la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario.

4.7.2 DISEÑO DEL PRODUCTO O SERVICIO

El diseño del producto es lo que hace diferenciar el mismo de la competencia, además comprende para beneficios del consumidor y la empresa lo siguiente: “características, nombre de la marca, presentación, tamaños, garantías devoluciones y servicio” (Kotler, 2003, p. 11), en el caso del producto de empresa este es único pues lo que cambiara será su tamaño pero al igual que la competencia es un producto estándar por el mercado al cual está dirigido. A continuación se brinda una explicación de cada elemento que está en la parte superficial de un cilindro concentrador.

Explicación de los componentes líquidos del cilindro:

- 1) Uso de gas de la válvula: Esta válvula controla la retirada de producto en fase de gas del cilindro.
- 2) Uso válvula de líquido: líquido del producto se retira de o añadido al cilindro a través de esta válvula.
- 3) Indicador de contenido: Se trata de un indicador de nivel de líquido de tipo float. Esto se utiliza para indicar la cantidad aproximada de producto en el cilindro.
- 4) Válvula de Fomento de la Presión: Se utiliza para aumentar o mantener la presión el depósito durante el periodo de uso de alto volumen.
- 5) Ventile la válvula: Esto se utiliza principalmente en el proceso de llenado para desahogar la presión durante el llenado.
- 6) Recipientes a presión ind: Indica la presión interna del cilindro de líquido.
- 7) Dispositivo de alivio: Este está diseñado para aliviar el exceso de presión en el cilindro. La ventilación de esta válvula es normal si la presión del depósito excede el ajuste de la válvula de alivio.

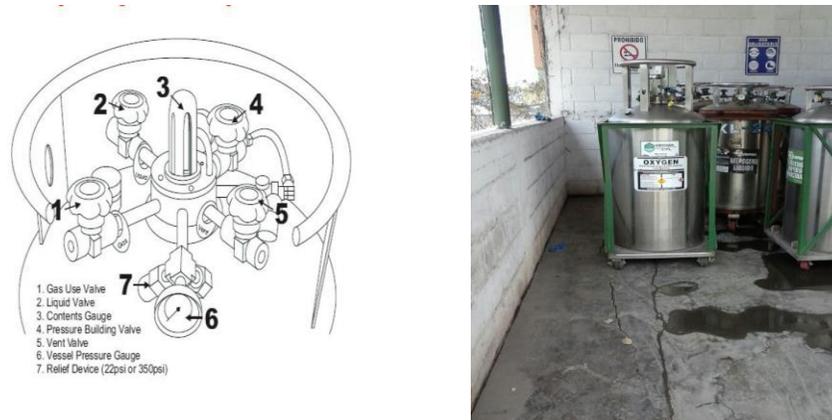


Figura 20: Descripción parte superficial del cilindro

Fuente : (PERMA CYL, 2014, p. 1)

Estaciones granel VS-Alta Presión, han sido diseñados para un rendimiento superior, durabilidad y el valor para el nitrógeno líquido, oxígeno o servicio argón. Estos tanques de alta presión están diseñados para el código ASME y utilizan muchas características estándar de la serie VS (Chart Industries, 2014, p. 1), este equipo es pieza fundamental para la empresa pues de este equipo depende el éxito del producto para el consumidor. A continuación se muestra imagen del equipo



Figura 21: Tanque estándar

Fuente: (Chart Industries, 2014)

La figura 21, muestra un tanque estándar que se utiliza para almacenar oxígeno y se encuentran de diferentes tamaños de los tanques:

- 1) El tanque estándar de 400 psi (27,6 bar) está disponible en 900 - 15 000 galones (3.407- 56.781 litros) modelos.
- 2) El tanque estándar de 500 psig (34,5 bar) está disponible en 900- 6,000 galones (3,407-22.712 litros). Otros tamaños de ambos modelos están disponibles bajo petición.

Cada tanque cuenta con sistemas totalmente funcionales, montados de fomento de la presión. Los sistemas remotos de fomento de la presión con mayores tasas de abstinencia están disponibles bajo petición de la empresa con el proveedor.

4.7.2.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL OXÍGENO

La producción de oxígeno se basa en la tecnología PSA - Pressure Swing Adsorption (Adsorción por Cambio de Presión). Este sistema permite disociar el aire ambiente en oxígeno y nitrógeno mediante una filtración molecular. Sin lugar a dudas, este es lo más fácil de operar visto que la técnica de filtración molecular no requiere ninguna calificación especializada. La tecnología PSA se adapta especialmente a los ambientes extremos (temperaturas elevadas, humedad, polvo, altura, etc.) donde demuestra una gran resistencia.

El aire ambiente, comprimido, atraviesa un secador de adsorción y un sistema de filtrado que elimina las impurezas antes de ser almacenado en un depósito hermético. Este aire supera la norma Farmacopea Europea, European Pharmacopoeia Medical Air Standard en12021, UK BS4275, USA ANSI – CGA, AUSTRALIEN AS1715 y CANADA 7180.1-00. (Air Product Neumática, 2014)

A partir de ese momento, el aire comprimido pasa por un secador y finalmente llega al generador donde es dividido en nitrógeno y oxígeno por medio de un ciclo adsorción-des-adsorción. El oxígeno obtenido de esa manera es comprimido para el llenado de un

tanque intermedio que luego suministrará el oxígeno a una pureza de 95% al enriquecedor de oxígeno final, donde obtendremos un oxígeno de pureza 99%. Este oxígeno al 99% es almacenado en un tanque de las mismas características que el de 95%, en este caso el usuario podrá utilizar una u otra riqueza de oxígeno y recomprimir posteriormente solo el de riqueza 99%, para el llenado de tubos.

4.7.3 INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN

Una vez que se determinó el diseño del servicio, la macro y micro localización de la planta, se identificó el equipo y maquinaria que se requiere para operar la planta de producción. A continuación se detalla la distribución de la planta con los requerimientos físicos y seguidamente los equipos con sus especificaciones técnicas.

4.7.3.1 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA



Figura 22: Distribución de la planta

Fuente: (Air Products Pneumatic, 2014)

La figura anterior determina el equipo necesario de la planta de producción con cada instrumento o equipo el cual se utiliza en el proceso de generación de oxígeno con alta pureza desde un compresor de aire a tornillo, un sistema de filtración, secador de aire comprimido, tanque de aire comprimido, generador de oxígeno con 99% de pureza y tanque de almacenamiento.

4.7.3.2 REQUERIMIENTO DE EQUIPO

La empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario para su funcionamiento en la institución, misma que se debe considerar los gastos de constitución, gastos de remodelación de la empresa, servicios operativos, mobiliario y equipo de oficina, vehículos, todos estos gastos se establecen para establecer la ejecución de la empresa.

Tabla 10: Gastos de constitución

Gastos de Constitución	Costo
Obtención de escritura publica	5,800.00
Cheque del Banco (deposito)	5,000.00
Registro de cámara de comercio	2,000.00
Permiso de operación	2,500.00
Permiso para instalar rótulos	1,300.00
registro de marca	5,000.00
Codificaciones de barra	3,000.00
Licencia y registro Sanitaria	10,000.00
Honorarios apoderado legal	5,000.00
Total Gastos	39,600.00

En la tabla 10, se describen los gastos de constitución de la empresa, mismos que fueron establecidos conforme a los requisitos legales del estado de la República de Honduras a través de la Secretaria de Industria y Comercio (SIC, 2008, p. 13).

Tabla 11: Gastos de remodelación

Remodelación del Local	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Obra civil remodelación interna del local	1	250,000.00	250,000.00
Decoración de interior	1	60,000.00	8,000.00
Instalación de oficina	2	15,000.00	30,000.00
Instalación eléctrica para equipo	1	400,000.00	400,000.00
Instalación aire acondicionado	2	1,500.00	4,500.00
Instalación cámaras de seguridad	4	199.00	798.00
Instalación de rotulo principal	1	5,000.00	30,000.00
Total			723,298.00

En la tabla 11, se enlistan los gastos de remodelación del local que se necesitara para el acondicionamiento óptimo para la empresa. Los datos estimados en la obra civil, que se utilizara para la remodelación del establecimiento fue proporcionado por conocedores en remodelación de empresa similar de este estudio, el monto total estimado para esta remodelación asciende a L. 723,298 para el acondicionamiento de la empresa, mismo que se ha realizado considerado espacios físicos interiores, así como también la base eléctrica que es la primordial para poder darle funcionamiento a la planta de la empresa.

Tabla 12: Servicios operativos

Servicio Operativos	Mensual	Año 1
Energía eléctrica	L. 50,000.00	L. 600,000.00
Agua	L. 3,000.00	L. 36,000.00
Cable, internet y teléfono	L. 6,500.00	L. 78,000.00
Papelería	L. 7,000.00	L. 84,000.00
Mantenimiento de Equipo	L. 5,000.00	L. 60,000.00
Alquiler del local	L. 25,000.00	L. 300,000.00
Pagina web	L. 18,000.00	L. 18,000.00
Compra de dominio (correo)	L. 2,000.00	L. 2,000.00
Total Servicios	L. 116,500.00	L. 1,178,000.00

En la tabla 12, comprende los gastos de los servicios públicos básicos que utilizara la empresa de alquiler de equipo y venta de oxigeno portable, estos costos están estimados para el primer año, considerando para efectos de esta investigación la

estimación mensual y anual, se estableció el gasto de energía partiendo de la maquinaria que se obtendrá lo cual es aceptable por el uso diario, con respecto al agua potable su gasto es mínimo ya que su uso será solo para los empleado de la empresa y que el giro de la empresa no requiere de uso de agua para la producción del oxígeno.

Tabla 13: Mobiliario y equipo

Mobiliario y equipo de oficina	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Estante de Madera	3	4,000.00	12,000.00
Cámara de seguridad	4	12,760.00	51,040.00
Condensador	1	14,754.30	14,754.30
Evaporador	1	6,258.22	6,258.22
Computadora	3	11,500.00	34,500.00
Impresora	2	8,536.00	17,072.00
UPS	3	750.00	2,250.00
Mesa de Madera	3	600.00	1,800.00
Silla alta	2	797.57	1,595.14
Televisor Plasma	1	14,927.66	14,927.66
Teléfono inalámbrico	1	1,388.93	1,388.93
Total			L. 157,586.25

En la tabla 13, se estima los gastos para el inicio de la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario, el equipo se ha destinado con el propósito de mantener una presentación adecuada para los clientes, comodidad para los colaboradores que los mismos puedan desarrollar sus actividades efectivamente, estos costos ascienden a L.157, 586.25, mismos que se realizaron por medio de cotizaciones que se pueden mostrar en los anexos.

Tabla 14: Detalle de los Vehículos

Vehículos	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Carro Pick up	1	490,725.00	490,725.00
Camión repartidor	1	890,000.00	890,000.00
Total			L. 1,380,725.00

En la tabla 14, los vehículos que se necesitan para la empresa, mismos que se detallan como ser: un carro pick up L200 4x4, 2013, dos puertas capacidad de carga útil de

2,500 libras, un camión Toyota dina, con capacidad de 6 toneladas, con la adquisición de estos vehículos se asegura la calidad y entrega del servicio, es por ello que serán de gran utilidad para la distribución del equipo de oxígeno domiciliario y gestionar trámites adicionales requeridos por la empresa.

4.7.4 PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

El proceso de producción del oxígeno comprende una serie de pasos a seguir de manera lineal donde cada estación tiene por objetivo transformar el aire natural en aire con un porcentaje de pureza al 99%. A continuación se detalla el proceso de producción del oxígeno domiciliario.

1) COMPRESOR DE AIRE A TORNILLOS

Compresor con capacidad según requerimiento, presión de trabajo 8.5 Bar. Este equipo es la base y el principal componente para la generación de oxígeno, único en su tipo, ya que cuenta con secador de adsorción y batería de filtrado con columna de carbón activado.



Figura 23: Compresor de aire a tornillo

Fuente: (Air Products Pneumatic, 2014)

La Figura 23 muestra el compresor que recibe el aire del atmosférico que contiene humedad, polvo, polen, sucio, aceite de hidrocarburos no quemados, gases cáusticos y lo comprime a presión de 7 bar(g), para que luego pase al sistema de filtros.

2) SISTEMA DE FILTRACIÓN

El sistema de filtración está compuesto por tres filtros modelo HN y un lecho de carbón activado de cascara de coco extrudido. Estos son los encargados de limpiar el aire en sus etapas de filtrado. Uno es un filtro coalescente grado 99%, un filtro coalescente grado 99,9%, un filtro de partículas y el otro es un purificador de carbón activado.



Figura 24: Filtro coalescente

Fuente: (Air Products Pneumatic, 2014)

La figura 24 muestra un filtro coalescente que contiene varios filtros tanto de partículas como de carbón y aceite.

3) SECADOR DE AIRE COMPRIMIDO

Este secador de aire por adsorción cumple una función primordial, ya que no permite la supervivencia de bacterias y virus, como la formación de colonias, algo muy común en los sistemas tradicionales, completando una etapa en la calidad de aire según las normas farmacopeas internacionales.

Este equipo entregara aire seco al tanque de aire comprimido con un punto de rocío mínimo de -40° C. Caudal acorde al compresor.



Figura 25: Secador de aire comprimido

Fuente: (Air Products Pneumatic, 2014)

La figura 25, muestra un secador de aire comprimido que ayuda a eliminar la humedad relativa del aire atmosférico y elimina las bacterias y virus.

4) TANQUE DE AIRE COMPRIMIDO

Se trata de un tanque de 500 Lts, de capacidad, modelo SC500, presión de trabajo 10 bar. Fabricado según norma ASME VIII, posee válvula de seguridad, manómetro y válvula de purga. En él se almacena aire comprimido proveniente del compresor.

5) GENERADOR DE OXIGENO AL 95%

Este generador es el centro del proceso PSA, consiste en dos torres con tamiz molecular y un sistema de válvulas. Este es el encargado de retener el nitrógeno y liberar el oxígeno a una pureza del 95%.

6) TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE OXIGENO AL 95%

Se trata de un tanque de 500 Lts, de capacidad, modelo SC500, presión de trabajo 10 bar. Fabricado según norma ASME VIII, posee todos sus accesorios. En él se almacena oxígeno al 95% que luego pasara al segundo generador.

7) GENERADOR (ENRIQUECEDOR) DE OXIGENO AL 99%

Este equipo es el encargado de tomar el oxígeno del tanque al 95% y por medio del sistema PSA con carbón molecular lo enriquece al 99% dejando liberado el Argón a la atmosfera.



Figura 26 Generador de Oxígeno al 99%

Fuente: (Air Products Pneumatic, 2014)

La figura 26 muestra un generador al 99% se le llama también enriquecedor ya que recibe el aire comprimido de un 95% de pureza y lo enriquece a un mayor porcentaje dejándolo en 99% para el cumplimiento de la norma Farmacopea Internacional.

8) TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE OXIGENO AL 99%

Se trata de un tanque de 500 Lts, de capacidad, modelo SC500, presión de trabajo 10 bar. Fabricado según norma ASME VIII, posee todos sus accesorios. En él se almacena oxígeno al 99% para luego ingresar al compresor que cargara los tubos.

9) CARGADOR DE TUBOS (OPCIONAL)

Este equipo toma el oxígeno enriquecido al 99% a una presión de 4 bar para luego comprimirlo a 150 bar para el llenado de cilindros. La capacidad de este compresor dependerá de la cantidad de tubos que el cliente desee cargar, normalmente se ofrecen dos modelos Standard de 20 tubos/día y 50 tubos/día.



Figura 27: Compresor

Fuente: (Air Products Pneumatic, 2014)

La figura 27, muestra un compresor que carga los tubos con el oxígeno comprimido al 99% de pureza su uso es opcional en el proceso de producción.

4.7.5 PLANIFICACION ORGANIZACIONAL

Es el sistema formal de tareas y relaciones de autoridad que controla cómo las personas coordinan sus acciones y utilizan los recursos para lograr las metas de la organización. El principal propósito de la estructura organizacional es de control: controlar la manera en que las personas coordinan sus acciones para lograr los objetivos organizacionales y controlar los medios que se utilizan para motivar a las personas para que logren esos objetivos (Jones, 2008, p. 7)

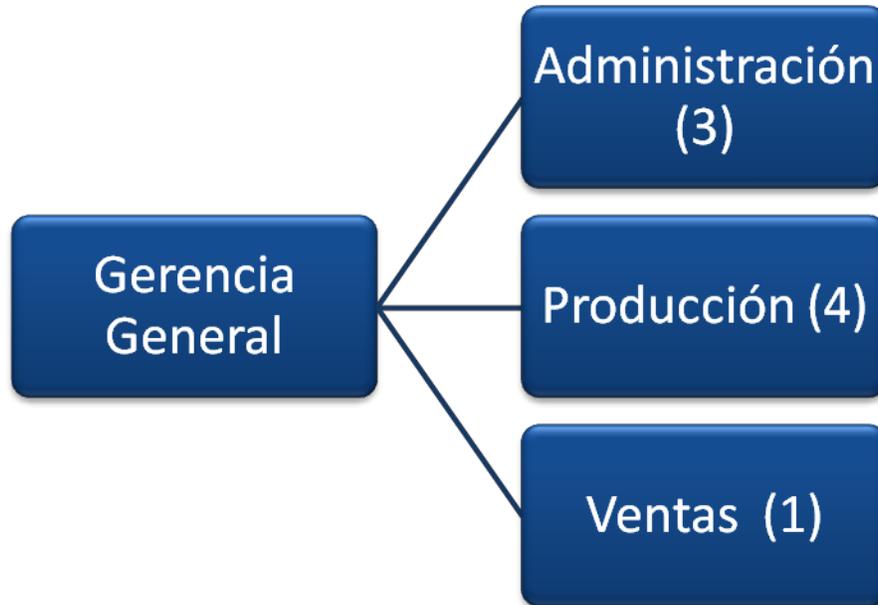


Figura 28: Estructura organizacional Empresa

La figura 28, establece el organigrama que será utilizado en la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario. Esta estructura es simple y está compuesta por departamentos presenciales y empresas de contratación externa misma que se ha considerado para reducir los costos administrativos, los cuales se describen a continuación:

1) Departamentos presenciales:

1.1) Administrador: Desempeñará las funciones correspondientes al área administrativas, estará a cargo de lo primario de la gestión y manejo de la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno, entre otras funciones será el encargado de compras y abastecimiento de equipo.

1.2) Asistente administrativo: sus labores consisten en organizar documentos de pago, recibos y cuentas. Manejo del teléfono, revisión de redes sociales y correo electrónico. También será un soporte para cuando el administrador la necesite, encargado de la caja y realizar los cobros por las ventas diarias. Su primordial función es el cuidado, manejo y cierre de la caja.

- 1.3) Producción: comprenderá el personal encargado del manejo de los diferentes equipos y productos, el cual deberá ser capaz de recibir, almacenar, organizar y llevar inventarios del equipo, además se encarga de llevar un control exhaustivo de la maquinaria.
- 1.4) Operador Técnico: Este operador será esencial dentro de la empresa, dando soluciones a los problemas específicos de pueda tener un equipo.
- 1.5) Técnico Electromecánico: personal capacitado para la optimización industrial, operar y controlar el equipo industrial, e instalación eléctrica para el mejor desarrollo de las actividades dentro de la planta de producción de los tanques de oxígeno.
- 1.6) Ventas: colaboradores encargados de la atención al cliente, capacitado y de amplio conocimiento del equipo y producto de la empresa para garantizar un servicio de calidad y así satisfacer inquietudes del uso y manejo del equipo probable de adquirir.
- 1.7) Repartidor o conductor: Esta función deberá efectuarse con responsabilidad por la importancia del servicio.

2) Departamentos de contratación externa:

- 2.1) Servicio de Seguridad: Este personal será el encargado de prestar seguridad a los colaboradores y clientes de la empresa.
- 2.2) Servicio de Limpieza: serán las personas adecuadas para darle el mantenimiento, limpieza y aseo de las instalaciones de la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno.

2.3) Contabilidad: Es el personal o colaboradores responsables del manejo contable y financiero de la empresa.

2.4) Fumigación: Empresa encargada de mantener un ambiente limpio y libre de plagas en la empresa la cual es de mucha importancia pues por ser una empresa de servicio en el área de salud requiere de un buen servicio y salubridad.

A continuación se presenta la tabla 15, describiendo la cantidad de colaboradores de los departamentos presenciales y los salarios correspondientes a cada uno de ellos.

Tabla 15: Sueldos y Salarios (Mensual)

Sueldos y Salarios	Cnt	Salario	Sub Total	IHSS	RAP	INFOP	Total
Administrador	1	18,000.00	18,000.00	490.00	270.00	180.00	18,940.00
Asistente administrativo	1	9,000.00	9,000.00	490.00	135.00	90.00	9,715.00
Operador técnico	1	12,000.00	12,000.00	490.00	180.00	120.00	12,790.00
Conductor	2	7,800.00	15,600.00	490.00	117.00	156.00	16,363.00
Servicios generales	2	7,800.00	15,600.00	490.00	117.00	156.00	16,363.00
Ventas	1	15,000.00	15,000.00	490.00	225.00	150.00	15,865.00
Técnico en electromecánica	1	9,000.00	9,000.00	490.00	135.00	90.00	9,715.00
Total	9	L. 78,600.00	L. 94,200.00	L. 2,450.00	L.1,179.00	L. 942.00	L.74,171.00

En la tabla 15, se desglosan los sueldos para cada colaborador de la empresa, programados mensualmente con un valor de L. 74,171.00, la cantidad necesaria es de nueve personas que dependerán de la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario, el personal estará contratado por tiempo indefinido y gozaran con todos los beneficios sociales como lo es el Seguro Social, RAP, INFOP.

Tabla 16: Programación de sueldos y salarios para los próximos cinco años

Sueldos y Salarios	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total	L.1,031,856.00	L.1,093,767.36	L.1,159,393.40	L.1,228,957.01	L.1,302,694.43

En la tabla 16, se establece la programación de los sueldos anuales que comprenden salario mensual, treceavo mes, catorceavo, Seguro Social, RAP, INFOP, mismos que ascienden a un monto anual de L. 1,031,856.00 el cual ha sido reflejado en un periodo de cinco años que será el tiempo estimado de la empresa de alquiler de equipo y venta oxígeno domiciliario.

4.8 ESTUDIO FINANCIERO

Previo al estudio de mercado y al estudio técnico el siguiente estudio pretende realizar un análisis financiero de las variables de investigación por medio de: flujo de efectivo, estructura de capital, balance general y estado de resultados, para determinar la factibilidad financiera de este mismo evaluando la tasa interna de retorno, el valor presente neto de la inversión y período de recuperación.

4.8.1 INVERSION INICIAL, COSTO Y ESTRUCTURA DE CAPITAL

Para iniciar el proyecto se necesita tener un punto de partida para obtener los recursos necesarios para crear la empresa de alquiler de oxígeno domiciliario, a continuación se detalla la inversión inicial y costo de capital.

Tabla 17: Inversión Inicial

INVERSION INICIAL	
INVERSION NETA	MONTO
Gastos de Organización	L. 39,600.00
Gastos de instalación	L. 723,298.00
Activos fijos	L. 4,950,811.25
Capital de trabajo	L. 250,000.00
Total Inversión	L. 5,963,709.25

La tabla 17, muestra los montos iniciales con un total de inversión de L. 5, 963,709.25 que comprende los gastos de oficina y mobiliario, la remodelación del local así como también se determinaron los gastos iniciales de constitución para crear la empresa y que inicie su operación, el capital de trabajo para poder enfrentar los primeros gastos y luego se define la estructura y fuentes de financiamiento. El costo de capital de los socios se calculó de la siguiente manera:

Tabla 18: Costo de Capital Aportación

Costo de Capital Aportación	
Tasa "cero riesgo"	11%
Inflación	6%
Premio o Margen	5%
TMAR= $i+f+if$	
i=	tasa a plazo + premio
f=	inflación
i=	16%
f=	6%
if=	1%
TMAR	23%

La Tabla 18, denota el cálculo de costo de capital del inversionista tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo y se aplicó la inflación y al final se otorgó un premio o margen por invertir en el proyecto, todo esto da como resultado una tasa mínima aceptable de rendimiento TMAR o costo de capital de 23%

Tabla 19: Estructura y Costo de Capital

Estructuración de	Porcentaje
Fondos Propios	30%
Financiamiento	70%

Estructuración de Proyecto	Monto
fondos Propios	L. 1,789,112.78
Financiamiento	L. 4,174,596.48

Total Inversión	L. 5, 963,709.25
------------------------	-------------------------

La tabla19, indica la estructura y el costo de capital de trabajo, donde el 70% será por medio de financiamiento y el 30% corresponde a las aportaciones de cada socio.

4.8.2 PLAN DE FINANCIAMIENTO

El 70% de la inversión inicial será financiado a 60 meses o cinco años a una tasa del 25% como se muestra a continuación.

Tabla 20: Plan de financiamiento

Valor Financiamiento	L. 4, 174,596.48
Tasa	25%
Tiempo (Años)	5
Tasa Mensual	2.1%
N	60
Cuota	L. 122,529.93

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Pagos de Capital Anual	L. 479,163.92	L. 613,680.35	L. 785,959.80	L. 1,006,603.52	L. 1,289,188.89	L. 4,174,596.48
Pago de Intereses	L. 991,195.26	L. 856,678.82	L. 684,399.38	L. 463,755.66	L. 181,170.28	L. 3,177,199.39

La tabla 20 muestra el valor a financiar de L.4, 174,596.48 con una tasa del 25% anual capitalizable mensualmente a cinco años que son 60 meses y con una cuota mensual

de L.122, 529.93 que se irá abonado una parte a capital que suma la cantidad de L.479, 163.92 en el año y L.991, 195.26 de intereses hasta completar los cinco años.

4.8.3 PRESUPUESTO DE VENTAS

El presupuesto de ventas para la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario toma promedios como base para calcular sus ingresos. Se tiene proyectada una demanda potencial de clientes y un consumo promedio de las diferentes categorías de venta y alquiler, con esta información se elaboró la tabla siguiente.

Tabla 21: Presupuesto de ventas

Ingresos Anual						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda Anual (No de Clientes)		1579	1658	1740	1827	1919
Ingresos por Alquiler de Equipo		L. 6314,400.00	L. 7027,927.20	L. 7822,082.97	L. 8705,978.35	L. 9689,753.90
Total venta anual en L.		L. 6314,400.00	L. 7027,927.20	L. 7822,082.97	L. 8705,978.35	L. 9689,753.90

La tabla 21, presenta de manera presupuestada los ingresos para los próximos cinco años, en concepto para la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario. Se proyecta los clientes con un incremento de 5% anual de la demanda y el consumo promedio con la tasa de inflación promedio de 6%, Los clientes por años se multiplican por el precio del servicio de alquiler de oxígeno domiciliario lo que da proyección de ventas anuales de los primeros cinco años, partiendo de estos datos se llegó al total de las ventas anuales para la empresa.

4.8.4 DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIONES

La depreciación entendida como la distribución periódica del costo de los activos fijos durante la vida legal o estimada de los mismos a contar de la fecha de adquisición y utilización.

Tabla 22: Depreciación y Amortización

Maquinaria y equipo de producción	Costo total	Depreciación Anual Línea recta	Depreciación año 1	Depreciación año 2	Depreciación año 3	Depreciación año 4	Depreciación año 5
Planta generadora de oxig	\$ 2,500,000.00	\$ 247,500.00	\$ 247,500.00	\$ 247,500.00	\$ 247,500.00	\$ 247,500.00	\$ 247,500.00
Cilindros	\$ 787,500.00	\$ 77,962.50	\$ 77,962.50	\$ 77,962.50	\$ 77,962.50	\$ 77,962.50	\$ 77,962.50
generador electrico	\$ 125,000.00	\$ 12,375.00	\$ 12,375.00	\$ 12,375.00	\$ 12,375.00	\$ 12,375.00	\$ 12,375.00
Total	\$ 3,412,500.00	\$ 337,837.50	\$ 337,837.50	\$ 337,837.50	\$ 337,837.50	\$ 337,837.50	\$ 337,837.50

Mobiliario y equipo de oficina	Costo total	Depreciación Anual Línea recta	Depreciación año 1	Depreciación año 2	Depreciación año 3	Depreciación año 4	Depreciación año 5
Estante de Madera	\$ 12,000.00	\$ 1,188.00	\$ 1,188.00	\$ 1,188.00	\$ 1,188.00	\$ 1,188.00	\$ 1,188.00
Camara de seguridad	\$ 51,040.00	\$ 5,052.96	\$ 5,052.96	\$ 5,052.96	\$ 5,052.96	\$ 5,052.96	\$ 5,052.96
Condensador	\$ 14,754.30	\$ 1,460.68	\$ 1,460.68	\$ 1,460.68	\$ 1,460.68	\$ 1,460.68	\$ 1,460.68
Evaporador	L 6,258.22	L 619.56	L 619.56	L 619.56	L 619.56	L 619.56	L 619.56
Computadora	L 34,500.00	L 3,415.50	L 3,415.50	L 3,415.50	L 3,415.50	L 3,415.50	L 3,415.50
Impresora	L 17,072.00	L 1,690.13	L 1,690.13	L 1,690.13	L 1,690.13	L 1,690.13	L 1,690.13
UPS	L 2,250.00	L 222.75	L 222.75	L 222.75	L 222.75	L 222.75	L 222.75
Mesa de Madera	L 1,800.00	L 178.20	L 178.20	L 178.20	L 178.20	L 178.20	L 178.20
Silla alta	L 1,595.14	L 157.92	L 157.92	L 157.92	L 157.92	L 157.92	L 157.92
Televisor Plasma	L 14,927.66	L 1,477.84	L 1,477.84	L 1,477.84	L 1,477.84	L 1,477.84	L 1,477.84
Telefono inhalabrico	L 1,388.93	L 137.50	L 137.50	L 137.50	L 137.50	L 137.50	L 137.50
Total	L 157,586.25	L 15,601.04	L 15,601.04	L 15,601.04	L 15,601.04	L 15,601.04	L 15,601.04

Vehiculos	Costo total	Depreciación Anual Línea recta	Depreciación año 1	Depreciación año 2	Depreciación año 3	Depreciación año 4	Depreciación año 5
Carro Pick up	L 490,725.00	L 97,163.55	L 97,163.55	L 97,163.55	L 97,163.55	L 97,163.55	L 97,163.55
Camion repartidor	L 890,000.00	L 176,220.00	L 176,220.00	L 176,220.00	L 176,220.00	L 176,220.00	L 176,220.00
Total	L 1,380,725.00	L 290,936.05	L 290,936.05	L 290,936.05	L 290,936.05	L 290,936.05	L 290,936.05

TOTAL DEPRECIACION ACTIVO FIJO	L 644,374.59					
---------------------------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

La tabla 22, muestra las depreciaciones y amortizaciones utilizando el método de depreciación lineal, proyectadas en los cinco años del proyecto. Según el reglamento

establecido, la vida útil para los activos no corrientes depreciados en este proyecto oscila entre ocho y diez años, mientras que para el total de activos diferidos corresponde a cinco años.

4.8.5 PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS

Un proyecto de inversión como el alquiler de oxígeno domiciliario debe contar con los requerimientos necesarios para poder operar, es por ello que se realiza un detalle de los costos y los gastos que contiene la planilla de todo el personal, los gastos en la parte operativa como el alquiler del local, servicios públicos y los gastos de depreciación y amortización.

- 1). Gastos generales: incluye los gastos que se incurren con frecuencia mensual una vez que se inicie operaciones en el alquiler del oxígeno.
- 2). Gastos de papelería y útiles: son gastos necesarios para la operación en las áreas de ventas y administración.
- 3). Servicios subcontratados: con el objeto de ahorrar ciertos costos de contratación, se estiman los cálculos de servicios externos como ser la contabilidad, seguridad, fumigación, mantenimiento de equipo, aseo.
- 4). Otros gastos: son los gastos para situaciones de imprevistos, costos de inscripciones y renovaciones anuales de documentación para la operación del negocio.

Se realizó un resumen total de los gastos generales anteriormente expuestos, los cuales se muestran a continuación:

Tabla 23: Total de gastos generales

Sueldos y Salarios	Cant	Salario	Sub Total	13vo Mes	14vo Mes	IHSS	RAP	INFOP	Total
Administrador	1	L. 216,000.00	L. 216,000.00	L. 18,000.00	L. 18,000.00	L. 5,880.00	L. 3,240.00	L. 2,520.00	L. 263,640.00
Asistente administrativo	1	L. 108,000.00	L. 108,000.00	L. 9,000.00	L. 9,000.00	L. 5,880.00	L. 1,620.00	L. 1,260.00	L. 134,760.00
Operador tecnico	1	L. 144,000.00	L. 144,000.00	L. 12,000.00	L. 12,000.00	L. 5,880.00	L. 2,160.00	L. 1,680.00	L. 177,720.00
Conductor	2	L. 93,600.00	L. 187,200.00	L. 15,600.00	L. 15,600.00	L. 5,880.00	L. 1,404.00	L. 2,184.00	L. 227,868.00
Servicios generales	2	L. 93,600.00	L. 187,200.00	L. 15,600.00	L. 15,600.00	L. 5,880.00	L. 1,404.00	L. 2,184.00	L. 227,868.00
Ventas	1	L. 180,000.00	L. 180,000.00	L. 15,000.00	L. 15,000.00	L. 5,880.00	L. 2,700.00	L. 2,100.00	L. 220,680.00
Tecnico en electromecanica	1	L. 108,000.00	L. 108,000.00	L. 9,000.00	L. 9,000.00	L. 5,880.00	L. 1,620.00	L. 1,260.00	L. 134,760.00
Total Sueldos y Salarios		L. 943,200.00	L. 1130,400.00	L. 94,200.00	L. 94,200.00	L. 29,400.00	L. 9,828.00	L. 13,188.00	L. 1031,856.00

Sueldos y Salarios	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total Sueldos y Salarios	L. 1031,856.00	L. 1093,767.36	L. 1159,393.40	L. 1228,957.01	L. 1302,694.43

La tabla 23, muestra en forma resumida los gastos generales de sueldos y salarios que se incurrirán en los siguientes cinco años, considerando un porcentaje de inflación de 6% anual.

4.8.6 BALANCE GENERAL Y ESTADO DE RESULTADOS

Un balance general es la información financiera recolectada en los datos anteriores. Se describe los principales activos de la empresa, sus pasivos y los movimientos de capital. También se utiliza la figura del estado de resultados, en donde se plasma las ventas, costos, gastos y las utilidades generadas por el alquiler de oxígeno domiciliario. Se detallan estimaciones que son proyectadas en un marco temporal de cinco años con la finalidad de tener un panorama y así poner en contexto el proyecto del alquiler del equipo y venta de oxígeno domiciliario.

Tabla 25: Balance General

Expresado en (Lps.)	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos						
Activos corrientes						
Efectivo	L. 250,000.00	L. 1,015,304.83	L. 2,070,601.41	L. 3,448,037.47	L. 5,185,627.17	L. 7,324,531.98
Inventario			L. -	L. -	L. -	L. -
Total Activos Corrientes	L. 250,000.00	L. 1,015,304.83	L. 2,070,601.41	L. 3,448,037.47	L. 5,185,627.17	L. 7,324,531.98
Activos no corrientes						
Activos no corrientes	L. 5,713,709.25					
Depreciación y amortización		L. -796,954.19	L. -1,593,908.38	L. -2,390,862.57	L. -3,187,816.76	L. -3,984,770.94
Total Activos no Corrientes	L. 5,713,709.25	L. 4,916,755.06	L. 4,119,800.87	L. 3,322,846.68	L. 2,525,892.49	L. 1,728,938.31
Total Activos	L. 5,963,709.25	L. 5,932,059.89	L. 6,190,402.29	L. 6,770,884.15	L. 7,711,519.67	L. 9,053,470.29
Pasivo Corrientes						
Documentos por pagar						
Impuesto sobre la renta		L. 111,878.64	L. 245,975.35	L. 403,104.25	L. 587,585.82	L. 804,681.33
Total Pasivo Corriente	L. 0.00	L. 111,878.64	L. 245,975.35	L. 403,104.25	L. 587,585.82	L. 804,681.33
Pasivo no corriente						
Deuda a largo Plazo	L. 4,174,596.48	L. 3,695,432.56	L. 3,081,752.20	L. 2,295,792.41	L. 1,289,188.89	L. 0.00
Total Pasivo no Corriente	L. 4,174,596.48	L. 3,695,432.56	L. 3,081,752.20	L. 2,295,792.41	L. 1,289,188.89	L. 0.00
Total Pasivo	L. 4,174,596.48	L. 3,807,311.20	L. 3,327,727.55	L. 2,698,896.66	L. 1,876,774.71	L. 804,681.33
Capital						
Capital Social	L. 1,789,112.78					
Utilidad del periodo		L. 335,635.92	L. 737,926.04	L. 1,209,312.76	L. 1,762,757.46	L. 2,414,044.00
Utilidad acumulada			L. 335,635.92	L. 1,073,561.96	L. 2,282,874.72	L. 4,045,632.18
Total Capital	L. 1,789,112.78	L. 2,124,748.69	L. 2,862,674.74	L. 4,071,987.49	L. 5,834,744.96	L. 8,248,788.95
Total Capital + Pasivo	L. 5,963,709.25	L. 5,932,059.89	L. 6,190,402.29	L. 6,770,884.15	L. 7,711,519.67	L. 9,053,470.29

La tabla 25, detalla el balance general proyectado para los próximos cinco años. Iniciando en el año cero con la inversión inicial, la concesión del préstamo y otros como puntos importantes. Describe los activos, entre los pasivos y capital contable de la empresa. A continuación se muestran los flujos de efectivo operativo.

Tabla 26: Flujo de efectivo

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad operativa		L 1,438,709.81	L 1,840,580.21	L 2,296,816.39	L 2,814,098.94	L 3,399,895.61
(+) Depreciación		L 796,954.19				
ISR		L 111,878.64	L 245,975.35	L 403,104.25	L 587,585.82	L 804,681.33
Flujo de efectivo operativo		L 2,123,785.36	L 2,391,559.05	L 2,690,666.32	L 3,023,467.31	L 3,392,168.47
Valor de rescate						L 1,728,938.31
Inversion	-L 5,963,709.25					
Flujo incremental de efectivo	-L 5,963,709.25	L 2,123,785.36	L 2,391,559.05	L 2,690,666.32	L 3,023,467.31	L 5,121,106.77

En la tabla 26, se observa los flujos de efectivo incrementales proyectados para los siguientes cinco años. Mediante los flujos de efectivo se realizan los cálculos de las técnicas de evaluación financiera, razón por la cual son muy importantes. Los flujos se obtienen al tomar la utilidad operativa sumarle la depreciación y la amortización y restarle el impuesto sobre la renta.

Tabla 27: Estado de Resultado

ESTADO DE RESULTADOS						
Cuentas	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Neto		L 6,314,400.00	L 7,027,927.20	L 7,822,082.97	L 8,705,978.35	L 9,689,753.90
Costos y Gastos Variables		L 1,262,880.00	L 1,405,585.44	L 1,564,416.59	L 1,741,195.67	L 1,937,950.78
Margen de Contribucion	L 0.00	L 5,051,520.00	L 5,622,341.76	L 6,257,666.38	L 6,964,782.68	L 7,751,803.12
Gasto generales Fijos		L 2,815,856.00	L 2,984,807.36	L 3,163,895.80	L 3,353,729.55	L 3,554,953.32
Depreciacion y Amortizacion		L 796,954.19				
Utilidad Operativa	L 0.00	L 1,438,709.81	L 1,840,580.21	L 2,296,816.39	L 2,814,098.94	L 3,399,895.61
Gasto financiero		L 991,195.26	L 856,678.82	L 684,399.38	L 463,755.66	L 181,170.28
Utilidad Antes de Impuesto	L 0.00	L 447,514.56	L 983,901.39	L 1,612,417.01	L 2,350,343.28	L 3,218,725.33
ISR	L 0.00	L 111,878.64	L 245,975.35	L 403,104.25	L 587,585.82	L 804,681.33
Utilidad Neta	L 0.00	L 335,635.92	L 737,926.04	L 1,209,312.76	L 1,762,757.46	L 2,414,044.00

La tabla 27, muestra el estado de resultados proyectado, de los ingresos obtenidos de las ventas y los gastos operativos. Los gastos operativos contienen gastos de venta, administración y fijos. Se puede observar el escudo fiscal obtenido del financiamiento lo cual favorece al proyecto al reducir el impuesto.

4.8.7 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN FINANCIERA

Entre las técnicas de evaluación financiera popularmente utilizadas se encuentra el valor presente neto, la tasa interna de retorno, el período de recuperación y el índice de rentabilidad (Ross et al., 2010).

Tabla 28: Valor presente neto y Tasa interna de retorno

CPPC	20%
VAN	2,537,346.23
TIR	36%

En este momento es oportuno aplicar otras técnicas y herramientas que ayudarán a determinar la factibilidad o no del proyecto, entre ellas se encuentran:

- 1) El valor presente neto (VPN). Con L. 2, 537,346.23 siendo positiva y mayor a cero. Esto indica que el proyecto es rentable.
- 2) La tasa interna de retorno (TIR). Con un resultado de 36% es mayor al costo de capital CPPC 20% por lo cual se aprueba y se valida.

4.8.8 ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El análisis del punto equilibrio permite conocer el valor, en donde se subsanan los costos totales del proyecto y se comienza con la ganancia. Para calcular el punto de

equilibrio del presente estudio, se empleó el uso de las fórmulas de valor del dinero en el tiempo, específicamente el cálculo de pagos como se indica a continuación:

Tabla 29: Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PV Unitario	L. 4,000.00	L. 4,240.00	L. 4,494.40	L. 4,764.06	L. 5,049.91
Cto Variable	L. 800.00	L. 848.00	L. 898.88	L. 952.81	L. 1,009.98
MCU	L. 3,200.00	L. 3,392.00	L. 3,595.52	L. 3,811.25	L. 4,039.93
Costo fijo	L. 4,604,005.44	L. 4,638,440.37	L. 4,645,249.37	L. 4,614,439.40	L. 4,533,077.79
Punto de Equilibrio (unidades)	1,439	1,367	1,292	1,211	1,122

La tabla 29, muestra el cálculo del punto de equilibrio donde se tomó en consideración el precio de venta unitario, los costos variables el margen de contribución unitario y los costos fijos, donde el punto de equilibrio se alcanza cuando dividimos los costos fijo entre ese margen de contribución unitario y obtenemos las unidades necesarias a vender cada año.

Tabla 30: Comprobación del Punto de Equilibrio

Cuentas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Neto	L. 5,755,006.80	L. 5,798,050.46	L. 5,806,561.71	L. 5,768,049.24	L. 5,666,347.24
Costos y Gastos Variables	L. 1,151,001.36	L. 1,159,610.09	L. 1,161,312.34	L. 1,153,609.85	L. 1,133,269.45
Margen de Contribución	L. 4,604,005.44	L. 4,638,440.37	L. 4,645,249.37	L. 4,614,439.40	L. 4,533,077.79
Gasto generales Fijos	L. 2,815,856.00	L. 2,984,807.36	L. 3,163,895.80	L. 3,353,729.55	L. 3,554,953.32
Depreciación y Amortización	L. 796,954.19				
Utilidad Operativa	L. 991,195.26	L. 856,678.82	L. 684,399.38	L. 463,755.66	L. 181,170.28
Gasto financiero	L. 991,195.26	L. 856,678.82	L. 684,399.38	L. 463,755.66	L. 181,170.28
Utilidad Antes de Impuesto	L. 0.00				
ISR	L. 0.00				
Utilidad Neta	L. 0.00				

La tabla 30 muestra una mejor comprobación que el punto de equilibrio es el idóneo se muestra la siguiente tabla donde se observa que si se alquila esa cantidad de cilindros de oxígeno domiciliarios se comprueba el flujo de efectivo está correcto.

4.8.10 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Rara vez se conocen con certeza los parámetros de la función objetivo y las restricciones. Con frecuencia, solamente son estimaciones de sus valores reales. A pesar de esas incertidumbres, se requieren estimaciones iniciales para resolver el problema. Contabilidad, marketing y los sistemas de información de las normas de trabajo proporcionan esas estimaciones iniciales. Una forma de efectuar el análisis de sensibilidad para problemas de programación lineal es el laborioso método de resolución directa, que consiste en cambiar uno o varios valores de los parámetros y volver a resolver todo el problema.

Este método puede ser aceptable para problemas pequeños, pero resulta ineficaz cuando intervienen muchos parámetros (Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2008, p. 609), es por lo antes descrito que se realiza el factor optimista y pesimista mismo que se enfocara en los indicadores financieros del estudio y ver la factibilidad del mismo.

4.8.9.1 ESCENARIO PESIMISTA

Para realizar el escenario pesimista se consideró con la demanda bajando la participación del mercado de un 15% a 12%. A continuación se detalla el resultado de los cálculos.

Tabla 31 Flujo de Efectivo con una disminución en la participación del mercado a 12%

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad operativa		L. 428,405.81	L. 716,111.86	L. 1,045,283.11	L. 1,421,142.41	L. 1,849,534.99
(+) Depreciación		L. 796,954.19				
ISR		L. 0.00	L. 0.00	L. 90,220.93	L. 239,346.69	L. 417,091.18
Flujo de efectivo operativo		L. 1,225,360.00	L. 1,513,066.05	L. 1,752,016.37	L. 1,978,749.91	L. 2,229,398.00
Valor de rescate						L. 1,728,938.31
Inversión	-L. 5,963,709.25					
Flujo incremental de efectivo	-L. 5,963,709.25	L. 1,225,360.00	L. 1,513,066.05	L. 1,752,016.37	L. 1,978,749.91	L. 3,958,336.31

CCPP	20%
VAN	(334,854.88)
TIR	18%

La tabla 31, muestra un escenario pesimista donde se bajó la participación del mercado que también equivale a una baja en cantidad de clientes y se obtiene un VAN negativo de L. -334,854.88 y una TIR negativa de 18% y CPPC de 20% lo que nos indica que si se disminuye la participación del mercado no hay rentabilidad.

4.8.9.2 ESCENARIO OPTIMISTA

El escenario optimista se elaboró considerando un aumento en la participación del mercado a 18% siendo por lo que se procedió a calcular la tasa interna de retorno (TIR), el valor presente neto (VAN) y el costo promedio ponderado de capital (CCPP).

A continuación se describen los cálculos.

Tabla 32 Flujo de efectivo un aumento en la participación del mercado del 18%.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad operativa		L 3,206,741.81	L 3,808,399.83	L 4,486,999.62	L 5,251,772.88	L 6,113,026.70
(+) Depreciación		L 796,954.19				
ISR		L 553,886.64	L 737,930.25	L 950,650.06	L 1,197,004.31	L 1,482,964.11
Flujo de efectivo operativo		L 3,449,809.36	L 3,867,423.76	L 4,333,303.75	L 4,851,722.76	L 5,427,016.79
Valor de rescate						L 1,728,938.31
Inversión	-L 5,963,709.25					
Flujo incremental de efectivo	-L 5,963,709.25	L 3,449,809.36	L 3,867,423.76	L 4,333,303.75	L 4,851,722.76	L 7,155,955.09

CCPP	20%
VAN	7,315,839.00
TIR	62%

La tabla 32, muestra un escenario optimista donde se aumentó la participación del mercado que también equivale a un aumento en la cantidad de clientes y se puede visualizar una mejor situación que como inversionista puede considerar para este proyecto con una VAN de L. 7, 315,839.00, recuperando la inversión en el tercer año.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Cuando ya se ha realizado el análisis de las variables de estudio, mismos que sirvieron para obtener los resultados para comprobar el estudio de investigación para la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario, en función de lo planteado se hacen las recomendaciones alternativas para dar inicio al proyecto de pre-factibilidad para la empresa de estudio.

5.1 CONCLUSIONES

Estimando los resultados del capítulo IV, lo cual reflejan valores que reflejan la oportunidad de crear la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario, misma que estaría ubicada en la ciudad de Tegucigalpa, para ello se ha concluido lo siguiente:

- 1) La hipótesis nula es rechazada, pues según el estudio de mercado, técnico y financiero reflejó que la TIR tiene un valor del 36% y el costo de capital un 20%, lo que se concluye que la TIR es mayor, partiendo de estos indicadores financieros existe una oportunidad de negocio para la empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario en la ciudad de Tegucigalpa, Francisco Morazán.
- 2) También se describió el consumidor potencial en la ciudad de Tegucigalpa, donde hay una demanda insatisfecha por el hacinamiento de los hospitales públicos, no se encontraron proveedores locales que puedan abastecer la empresa de equipo y venta de oxígeno domiciliario. El consumidor potencial está dispuesto a pagar por el servicio lo que se considere en el mercado debido a que es un producto necesario. Por lo tanto, existe una oportunidad de mercado para la empresa en Tegucigalpa.
- 3) Se identificó la localización de la empresa, las condiciones técnicas para la ubicación idónea en la ciudad de Tegucigalpa, utilizando el método de factores

ponderados, con la distribución de la planta en base a las zonas de de mayor tráfico de personas así como también céntrico a los lugares de acceso a hospitales públicos y privados. Así también, los equipos requeridos disponibles para el funcionamiento de la empresa, seguidamente la estructura organización de los 9 colaboradores.

- 4) Los rendimientos financieros del proyecto evaluado se encuentran que la tasa interna de retorno TIR está por encima del costo de capital, lo que indica que el proyecto es rentable, para efectos en la inversión se planteó dos escenarios: optimista y pesimista, con el propósito de identificar oportunidades y problemas de riesgo en el proyecto.

5.2 RECOMENDACIONES

Para efecto de este estudio de pre-factibilidad, se realizaron las siguientes recomendaciones:

- 1) Realizar un monitoreo de prensa diario para verificar las posibles amenazas de competidores directos e indirectos, con especial atención a Infra y algún otro competidor que pueda surgir en el mercado en la ciudad de Tegucigalpa. A través de la estrategia de clientes ocultos realizar el comportamiento de los precios de productos de equipo y alquiler de oxígeno domiciliario para la competitividad de la empresa y su competencia.
- 2) Se recomienda en base a los resultados financieros obtenidos del proyecto, realizar diversos escenarios para identificar la manera de subir el alquiler del cilindro y oxígeno domiciliario para incrementar la rentabilidad del negocio, como ser; mejorar eficiencias en costos, crecimiento inflacionario.
- 3) Se recomienda realizar en este estudio de pre-factibilidad, profundidad en los aspectos de competencia en la ciudad de Tegucigalpa.

CAPITULO VI. APLICABILIDAD

A través de los datos obtenidos en los tres estudios de mercado, técnico y financiero se procedió a realizar las conclusiones y recomendaciones y luego se puede realizar la aplicabilidad del proyecto de investigación por medio de un plan de acción a seguir para implementar el estudio de pre factibilidad para instituir una empresa de alquiler de oxígeno domiciliario en Tegucigalpa, en el siguiente capítulo se exponen varios escenarios que pueden presentarse en la puesta en marcha del proyecto.

6.1 TITULO DE LA PROPUESTA

Para realizar una propuesta es necesario dar un nombre al proyecto de investigación que se define como: OXIMED (Oxígeno Medicinal).

6.2 INTRODUCCIÓN

Una guía nos facilita la aplicación de un proyecto es por ello que a continuación se describe los pasos a seguir para la puesta en marcha de este estudio de pre factibilidad para instituir una empresa de alquiler de equipo y venta de oxígeno domiciliario.

6.3 OBJETIVO

Realizar un plan de acción con los pasos a considerar en la institución de la empresa desde su constitución legal hasta la puesta en marcha de las operaciones.

6.4 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

Para la realización de este proyecto de inversión se deben considerar los siguientes pasos detallados a continuación:

- 1). Constitución Legal de la empresa: para realizar esta actividad debe el empresario en conjunto con el apoderado legal buscar un notario público para realizar la escritura pública, luego inscribir la empresa en el registro mercantil y en la cámara de comercio, después deberá ir a las oficinas de la alcaldía municipal para solicitar el permiso de operación, permiso de instalación de rotulo, el registro de la marca y registro sanitario presentados en el estudio técnico.
- 2). Contrato de arrendamiento del local: Se debe establecer un contrato por el alquiler del local mismo que se recomienda se firme por un periodo de 12 meses con una cláusula que indique que se pueden realizar restauraciones, esto para prevenir cambios y modificaciones en las instalaciones.
- 3). Préstamo bancario: se gestiona el préstamo mediante una solicitud entregada por el banco junto con una serie de documentos requeridos para concretar dicha solicitud para proyecto de inversión debido que se establecen diferentes requisitos para una empresa pequeña y una mediana

A continuación se describen algunos requisitos:

- 3.1) Solicitud de crédito completada y firmada.
 - 3.2) Fotocopia de identidad del cliente y/o representante legal de la empresa.
 - 3.3) Fotocopia de RTN (numérico) del cliente y/o representante legal.
 - 3.4) Permiso de operación.
 - 3.5) Recibos públicos del último mes.
 - 3.6) Apertura de cuenta.
 - 3.7) Fotocopia de escritura de constitución de empresa o comerciante individual.
- 4). Acondicionamiento del local: para realizar la instalación y/o acondicionamiento de la oficina se detalla a continuación una serie de pasos:

- 4.1) Remodelación del establecimiento.
- 4.2) Instalación de la Oficina.
- 4.3) Instalación eléctrica para maquinaria y equipo.
- 4.4) Instalación de aire acondicionado.
- 4.5) Instalación de cámaras de seguridad.
- 4.6) Instalación de servicio de internet.
- 4.7) Instalación de rótulo principal.
- 5) Compra de mobiliario y equipo: se debe comprar todo lo requerido para la operación de la oficina de ventas, administración y área de planta de producción y vehículos.
- 6) Contratación del personal: reclutar el personal y seleccionar adecuadamente el talento humano que estará operando en la empresa es un proceso lento por lo que se puede realizar con otras actividades en conjunto debido que este proyecto necesita personal capacitado para operar la maquinaria.
- 7) Instalación de Software, por medio del cual se harán las facturaciones, ventas e inventario de equipo, la compra de dominio para correo electrónico y creación de página web y redes sociales, por medio del cual se hará la publicidad de la empresa.
- 8) Afiliación a los bancos para sistema de POS: en la actualidad los clientes o consumidores realizan en su mayoría compra con tarjeta de crédito por lo que es

necesario contar con este equipo para satisfacer a los clientes que deseen pagar con tarjeta de crédito y débito.

- 9) Compra del inventario inicial para operar el proyecto: se debe realizar la compra del equipo como cilindros de aluminio, bigoterías y humidificador.
- 10) Capacitaciones para el personal: se realiza durante un tiempo antes de que inicie operaciones la empresa de alquiler de oxígeno domiciliario.

6.4.1 CONCLUSIONES DE ESTUDIO DE MERCADO

Durante el estudio de mercado se identificó el perfil del potencial consumidor (ver tabla 5) a continuación se detalla la información más relevante:

Debido a la presencia de la competencia en la industria de alquiler de oxígeno es necesario establecer una estrategia competitiva durante el primer año y esta debe ser una estrategia de bajo costo para poder penetrar en el mercado, además el ingreso familiar de los consumidores oscila en L.7,000 a L.15,000 por lo que se estableció en este rango de L. 4,000.

Tabla 31 Comparación de precios

Descripción	cantidad	Competencia INFRA Total (Lps)	OXIMED Total (Lps)
Recarga			
Cilindro de oxígeno 220 PC	1	06	431
Accesorios			
Humificador de oxígeno	1	108.49	90
Cánula /bigotera	1	73.6	50
Regulador de oxígeno	1	3,238.24	3,000
	sub total	3,926.33	3,571
	ISV	471.16	428.52
	Total	4,397.49	4,000

6.3.2 CONCLUSIONES TÉCNICAS

El estudio técnico indico que el lugar óptimo para instalar la empresa de alquiler de equipo y venta de oxigeno domiciliario, es el Blv. Fuerzas Armadas de Tegucigalpa puesto que en esa zona es la más idónea debido que no hay competencia a su alrededor y esto permite mayor captación de clientes, fácil acceso por su cercanías.

6.3.3 CONCLUSIONES FINANCIERAS

En el estudio financiero se determinó que el valor del préstamo es de L.4, 174,596.48 ya que se tendrá el resto como capital siendo el total de la inversión de L.5, 963,709.25 se tomaron las siguientes decisiones:

Distribuir la inversión en un 30% con fondo propios y el 70% con apalancamiento esto debido que el valor de la inversión es alto y no se cuenta con suficiente capital, por lo que el banco ofreció una tasa de 25% por ser un proyecto de inversión, cabe mencionar que esta tasa puede ser más baja para beneficio de los socios o inversionistas, considerando mejores propuestas de otras financieras.

Participación de 15% esta decisión se tomó porque durante la investigación se encontró que existen varias empresas que prestan el servicio de venta de equipo y alquiler de oxigeno entre ellas se mencionan: INFRA, Hondugas por lo que se estima este porcentaje de participación considerando que ya existe una parte del mercado cubierto por estas empresas.

6.3.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma de actividades que se presenta a continuación indica en forma detallada como se desarrollara el plan de acción de la propuesta por lo que se planifico que se elaborara en 12 meses todas las actividades antes mencionadas y a cada actividad se

le asignó el responsable de realizarla así permite llevar un mejor control y planificación con respecto al tiempo.

Tabla 32 Cronograma de Actividades

Descripción de Actividad	Responsable	2014							2015				
		MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
1. Constituir la empresa	Ingrid-Ollie	■	■										
2. Arrendar el local	Ollie		■										
3. Gestionar préstamo bancario	Ingrid			■	■								
4. Acondicionar el local	Ingris-Ollie					■							
5. Comprar mobiliario y equipo	Ollie					■							
6. Contratar el personal	Ingrid						■						
7. Instalación de software y página web	Programador						■						
8. Compra de inventario inicial	Ollie							■					
9. Afiliación con banco para POS	Ingrid								■				
10. Entrenamiento del personal	Consultor externo									■			
11. Inicio de operaciones	Ingrid-Ollie										■		
12. Seguimiento y Control	Ingrid-Ollie											■	■

La tabla 32, detalla un total de 12 actividades que se desarrollarán en 12 meses, iniciando en el mes de Mayo 2014 y finalizando en Mayo 2015, así como también se muestra que para cada actividad hay un responsable a cargo para realizarla en el tiempo que lo establece el cronograma.

BIBLIOGRAFÍA

- 1). Alcaldía Municipal del Distrito Central. (2014). Retrieved March 3, 2014, from <http://www.capital450.hn/transparencia/enlaces.php>
- 2). Anónimo. (2002). Tecnologia de los Gases Medicos/equipo para el uso de oxigeno hospitalario. Retrieved from www.um.edu.ar/catedras/claroline/backends/download
- 3). Bronquitis y Asma. (n.d.). Retrieved from <http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/05-1982-07.pdf>
- 4). Burnett, J. J. (1996). *PROMOCIÓN conceptos y estrategias*.
- 5). Carias Arias, A. B. (2013). Propuesta de Red de Monitoreo de Calidad de Aire en Tegucigalpa y Comayagüela. Retrieved from http://scholar.google.es/scholar?q=informacion+de+tegucigalpa+y+comayagüela+&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5
- 6). Chain, N. S. (2007). *Proyectos de inversión: formulación y evaluación (Primera)*. México. Retrieved from <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=pIS1QnFYt5IC&oi=fnd&pg=PT8&dq=El+estudio+de+mercado+debe+medir+la+calidad+y+la+cantidad+de+la+demanda+del+bien+o+del+servicio+cuya+producci%C3%B3n+es+el+objeto+del+proyecto,+as%C3%AD+como+los+precios+y+las+formas+de+comercializaci%C3%B3n.&ots=3uidS87Q5M&sig=yB33Vk9vGxUu58UFoPF-dCr25H8#v=onepage&q&f=false>
- 7). Chart Industries. (2014). High Pressure Bulk Stations. Retrieved March 12, 2014, from <http://www.chartindustries.com/Content/distribution/products/high-pressure/bulk-stations.aspx>

- 8). EFE News services. (2010). En A.Latina mueren unos 40.000 niños al año por enfermedades respiratorias: LATINOAMÉRICA-INFANCIA. Madrid, United States. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/750175665/B1BB7F97A51F4D90PQ/5?accountid=35325>

- 9). Empresa Consultora Mckinsey. (2007). MERCADEO EN ESTOS TIEMPOS. Retrieved February 16, 2014, from <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=c5c44469-362f-4480-a028-b6edcb39b44e%40sessionmgr110&hid=104>

- 10). Enfermedades Respiratorias En Honduras - Buscar Con Google. (n.d.). Retrieved February 7, 2014, from https://www.google.hn/search?newwindow=1&hl=es-HN&biw=1252&bih=528&tbm=isch&sa=1&q=enfermedades+respiratorias+en+honduras&oq=enfermedades+respiratorias+en+h&gs_l=img.1.0.0i2413.28365.30283.0.32152.5.5.0.0.0.118.553.1j4.5.0.ernk_timecombined...0...1.1.34.img..0.5.549.TrcizKUwMX4

- 11). Gómez, L. (2007, May 2). Alerta OMS sobre uso de leña y carbón. *Reforma*. Mexico City, Mexico. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/307824368/B1BB7F97A51F4D90PQ/6?accountid=35325>

- 12). Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación 3ª Ed.* México. McGraw-Hill. Retrieved from <http://paltex.paho.org/bookdetail.asp?bookId=MSE03>

- 13). Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación. Madrid [etc.]: McGraw-Hill.* Retrieved

- from http://www1.unavarra.es/digitalAssets/139/139947_Metodolog--a-de-la-Investigaci-n-en-Ciencias-de-la-Sa-web.pdf
- 14). Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (2nd ed.). Retrieved from <http://unitec.libri.mx/libro.php?libroId=823#>
 - 15). INE. (2013a). ...: INE, Instituto Nacional de Estadísticas | Inicio ... Gubernamental. Retrieved February 17, 2014, from <http://www.ine.gob.hn/>
 - 16). INE. (2013b). Morbilidad. Retrieved March 8, 2014, from <http://www.ine.gob.hn/index.php/component/search/?searchword=hospitales%20en%20hond&ordering=newest&searchphrase=all>
 - 17). INFRA DE HONDURAS. (2014). Retrieved February 25, 2014, from <http://infradehonduras.com.hn/abastecimiento.html>
 - 18). Instituto Nacional de Estadística. (2013, November). División Política Departamental. Retrieved February 14, 2014, from <http://www.ine.gob.hn/index.php/menu-territorio/division-politica-departamental/francisco-morazan>
 - 19). JB Gáldiz, I. (2000). Función de los músculos respiratorios en la EPOC. | Archivos de Bronconeumología, 1.
 - 20). Jones, G. R. (2008). *Teoría organizacional Diseño y cambio en las organizaciones* (Quinta.). México. Retrieved from <http://unitec.libri.mx/buscar.php>
 - 21). Koch Tovar, J. (2006). *Manual del Empresario Exitoso*. Retrieved from <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=SqFKNjAD7y4C&oi=fnd&pg=PA4&dq=El+estudio+de+mercado+debe+medir+la+calidad+y+la+cantidad+de+la+demandadel+bien+o+del+servicio+cuya+producci%C3%B3n+es+el+objeto+del+proyecto,+as%C3%AD+como+los+precios+y+las+formas+de+comercializaci%C3%B3n.&ots=dLmrjCdyJo&sig=>

IKpjZFiMBGyxhR-

zw9ZfRYOrJCM#v=onepage&q=El%20estudio%20de%20mercado%20debe%20medir%20la%20calidad%20y%20la%20cantidad%20de%20la%20demanda%20del%20bien%20o%20del%20servicio%20cuya%20producci%C3%B3n%20es%20el%20objeto%20del%20proyecto%20C%20as%20C%20AD%20como%20los%20precios%20y%20las%20formas%20de%20comercializaci%C3%B3n.&f=false

- 22). Kotler, P. (2003). *Dirección de Marketing: Conceptos Esenciales*. Retrieved from <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=XPWmfMEh2kkC&oi=fnd&pg=PR15&dq=dise%C3%B1o+del+producto+segun+philip+kotler&ots=DXillH0I3l&sig=ec3YNAzB1vqIDzUjRA5FtKwmCFo#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20del%20producto%20segun%20philip%20kotler&f=false>
- 23). Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing* (Octava.). México. Retrieved from <https://lms.unitec.edu/mod/assignment/view.php?id=6912684>
- 24). Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing* (Decimocuarta.). Retrieved from <http://unitec.libri.mx/libro.php?libroId=7149#>
- 25). Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Dirección de Marketing* (Duodécima.). México. Retrieved from <http://unitec.libri.mx/libro.php?libroId=332>
- 26). Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., & Malhotra, M. K. (2008a). *ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES Procesos y Cadena de Valor* (OCTAVA.). México. Retrieved from <http://unitec.libri.mx/buscar.php?paginador=1&paginaActual=5®istrosTotal=25®istrosPorPag=6&texto=Operaciones&campo=tema&orden=titulo>
- 27). Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., & Malhotra, M. K. (2008b). *Administración de Operaciones Procesos y cadenas de valor* (8th ed.). México. Retrieved from <http://unitec.libri.mx/libro.php?libroId=302#>

- 28). Malhotra, N. K., Dávila Martínez, J. F., & Treviño, M. E. (2004). *Investigación de mercados* (Cuarta.). México. Retrieved from <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=SLmEblVK2OQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=que+es+la+encuesta+segun+maholtra&ots=w9ei87Qdm4&sig=rfTcMpOF3vrQRhufXg3Lumloz8k#v=onepage&q=que%20es%20la%20encuesta%20segun%20maholtra&f=false>
- 29). Martín Martín, Q., de Paz Santana, Y. del R., & Cabero Morán, M. T. (2008). *Tratamiento estadístico de datos con SPSS, Prácticas resueltas y comentadas*. España. Retrieved from <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=p2kswpzT2oEC&oi=fnd&pg=PR3&dq=analisis+de+datos+estadisticos+spss&ots=21I6pbtUdj&sig=DzVDoy4sjBKTVDVB8u6jO1u6uS0#v=onepage&q=analisis%20de%20datos%20estadisticos%20spss&f=false>
- 30). Méndez Álvarez, C. E. (2001). *Metodología: Diseño y Desarrollo del proceso investigación* (Tercera.). España. Retrieved from http://scholar.google.es/scholar?start=20&q=fuentes+de+informaci%C3%B3n+segun+carlos+eduardo+mendez&hl=es&as_sdt=0,5
- 31). Páginas Amarillas. (2014). Empresas de Equipos de Oxígeno en Tegucigalpa, Honduras. Retrieved March 8, 2014, from <http://honduras.paginasamarillas.com/busqueda/empresas+de+equipos+de+oxigeno-tegucigalpa?match=empresas+de+equipos+de+oxigeno|>
- 32). Páginas amarillas. (2014). Clínicas y Hospitales en Tegucigalpa, Honduras. Retrieved March 8, 2014, from <http://honduras.paginasamarillas.com/busqueda/clinicas+y+hospitales-tegucigalpa>
- 33). PDF - HDSP Oxígeno Gas.ashx. (n.d.). Retrieved from http://www.praxair.com.co/~/_media/South%20America/Colombia/Documents/Hojas%20de%20Datos%20de%20Seguridad/HDSP%20Oxigeno%20Gas.ashx

- 34). PERMA CYL. (2014). Liquid Cylinder Explanation. Retrieved March 11, 2014, from <http://team.twsco.com/Links/LiquidCylinderExplanation.pdf>
- 35). Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., & Pérez, M. de la L. C. (1998). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill México. Retrieved from http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/021552/021552_Cap3.pdf
- 36). Secretaria de Salud. (2010). Defunciones Hospitalarias Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Retrieved from <http://www.salud.gob.hn/>
- 37). Secretaria de Salud, & Departamento de Estadística Nivel Central. (2012). Enfermedades de Declaración Obligatoria por grupos de edad. Retrieved from <http://www.salud.gob.hn/>
- 38). SIC. (2014). Secretaria de Industria y Comercio “Constitución de Empresas.” Retrieved March 3, 2014, from <http://www.sic.gob.hn/>
- 39). SIC, S. de I. y C. (2008). Requisitos para constituir una empresa en Honduras. Retrieved March 13, 2014, from <http://www.sic.gob.hn/>
- 40). Sunyer, J., & Gac, S. (2010). Promoción de la Salud frente al cambio climático. Retrieved from <http://www.scielosp.org/pdf/gv/v24n2/editorial.pdf>
- 41). Tamayo, M. (2001). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa. Retrieved from http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=BhymmEqkJwC&oi=fnd&pg=PA11&dq=El+marco+te%C3%B3rico+es+el+resultado+de+la+selecci%C3%B3n+de+teor%C3%ADas,+conceptos+y+conocimientos+cient%C3%ADficos,+m%C3%A9todos+y+procedimientos,+que+el+investigador+requiere+para+describir+y+explicar+objetivamente+el+objeto+de+investigaci%C3%B3n+en+su+estado+hist%C3%B3rico,+act&ots=TpeDboX0nG&sig=_RjwC9zDA5duiiwq3n2Sqf6-FNE

- 42). Thompson, A. A., & Gamble, J. E. (2012). *Administración Estratégica Teorías y Casos* (18th ed.). Retrieved from <http://unitec.libri.mx/libro.php?libroId=7805#>
- 43). Thompson, I. (2005). Definición de Mercado. *Promonegocios. Net*. Retrieved from http://www.ceaamer.edu.mx/new/dee3/mk/L_05_01_definicion.doc

SIGLAS

1. INE Instituto nacional de Estadísticas
2. INFRA Grupo Infra es una importante organización mexicana conformada por más de 30 compañías.
3. TIR Tasa interna de retorno
4. VAN Valor presente neto
5. CPPC Costo promedio ponderado de capital
6. IRA Infecciones Respiratorias Agudas
7. ECNT Las enfermedades crónicas no transmisibles
8. OPS Organización Panamericana de la Salud
9. EPOC Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
10. SIC Secretaria de Industria y Comercio
11. RTN Registro Tributario Nacional

ANEXOS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC

ENCUESTA: Pre-factibilidad para alquiler de Oxígeno Hospitalario.

Buenos días/tardes: Somos estudiantes de la Maestría de Administración de Proyectos y Dirección Empresarial de UNITEC, la siguiente encuesta tiene como propósito realizar un estudio para la factibilidad de una empresa de servicio de alquiler de oxígeno hospitalario, *¿Ha tenido algún familiar con problemas crónicos respiratorios? En el caso de ser no. Gracias devuelva la encuesta, en el caso de ser Si le solicitamos de su colaboración al responder estas preguntas. (Marque su respuesta en el cuadro con una “✓ o X”)*

1. ¿A qué centros hospitalarios asiste en caso de enfermedades respiratorias crónicas?

- | | | | |
|---------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|
| - Hospital Escuela | <input type="checkbox"/> | Instituto Nacional del Tórax | <input type="checkbox"/> |
| - Instituto de Seguridad Social | <input type="checkbox"/> | Hospital Medical Center | <input type="checkbox"/> |
| - HOSPIMED | <input type="checkbox"/> | DIME | <input type="checkbox"/> |
| - Clínicas Viera | <input type="checkbox"/> | Clínicas San Jorge | <input type="checkbox"/> |
| - Otros | _____ | | |

2. ¿Ha comprado equipo de oxígeno portable?

Si No

En el caso de ser si, conteste la pregunta 4

3. ¿Ha alquilado equipo de oxígeno portable?

Si No

En el caso de ser No, conteste la pregunta 5

4. ¿Si compro oxígeno portable, cuál fue su experiencia con la empresa?

Malo Regular bueno
Muy bueno excelente

5. ¿Alquilaría usted el quipo y oxígeno portable?

Si No

Si su respuesta fue si, continúe las preguntas, en el caso de ser No, diríjase a datos demográficos.

6. ¿Cuándo decide alquilar un servicio que factor considera de mayor importancia?, contestar en la escala del **1 al 5** siendo el uno de menor valor y el 5 de más valor

Factor de importancia	1,2,3,4,5
Horario de atención	
Tiempo de respuesta	
Servicio a domicilio	
Soporte técnico	
Ubicación de la empresa	

7. ¿En cuanto a la ubicación, donde lo considera conveniente la tienda de alquiler de oxígeno portable?

Cerca del hospital Cerca de la casa Cerca del trabajo

Datos demográficos

8. Genero

Masculino Femenino

9. Edad

25- 30 31- 35 36-40 más de 41

10. Estado Civil

Soltero(a) Casado (a) Unión libre separado(a) viudo(a)

11. ¿En qué colonia vive de Tegucigalpa o Comayagüela?

12. ¿Cuál es su ocupación?

13. ¿Cuál es su nivel de educación?

- | | | | |
|-----------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| Primaria incompleta | <input type="checkbox"/> | Primaria completa | <input type="checkbox"/> |
| Secundaria incompleta | <input type="checkbox"/> | Secundaria completa | <input type="checkbox"/> |
| Pre grado incompleto | <input type="checkbox"/> | Pre grado completo | <input type="checkbox"/> |
| Post grado incompleto | <input type="checkbox"/> | Post grado completo | <input type="checkbox"/> |

14. ¿En qué rango están sus ingresos familiares?

- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| De L. 1.00 a L. 7,000.00 | <input type="checkbox"/> | De L. 7,001.00 – L. 15,000.00 | <input type="checkbox"/> |
| De L.15, 001.00 – L. 25,000.00 | <input type="checkbox"/> | De L. 25,001.00 – L. 35,000.00 | <input type="checkbox"/> |
| Más de L. 35,000.00 | <input type="checkbox"/> | | |

Gracias!!

Entrevista # 1

Adrian/ empleado del tórax

(Encargado de llenar los tanques pequeños para las salas de pacientes)

1. ¿Cuánto le dura un tanque de oxígeno al paciente?

Le dura al paciente unas horas, (dependiendo del estado), dependiendo del uso que se le den, porque los chimbos o tanques portables lo más que tienen es 10 libras.

El chimbo grande tiene 220 libras,

2. La planta de oxígeno del Hospital ¿cuánta capacidad tiene? Cuando esta bueno cubre las necesidades pero el día 17 de febrero 2014, esta parada la máquina de oxígeno lo que como se necesita se debe de comprar a Infra de Honduras. Pero cuando la maquina en el hospital esta es buena saca 500 tanques al mes de 220lbs

3. ¿Cuántos tanques se necesitan para el hospital?

Un máximo de 60 tanques diarios, pero esta cantidad sube y baja. Lo menos que se pide es de 40 a 45 tanques diarios, cuando la maquina en el hospital está en buen estado baja el consumo que solicitan al Infra.

4. ¿Tiene algún riesgo manipular estos tanques de oxígeno?

Si hay, hoy casualmente se le dio vuelta un tanque pequeño a un empleado y exploto, Si es un riesgo porque explotan, hay tanques que fueron donados pero ya están dañados porque la presión le aflojan los tornillos, debido a la presión cuando se inyecta el oxígeno.

5. ¿Cuáles son los tanques más usados en el hospital?

Los tanques de 10 libras son miles los que se usan en una semana, solo un fin de semana se piden 200 tanques de 10 libras.

6. ¿Quiénes son los proveedores para este oxígeno?

INFRA O AMERIGAS.

7. ¿Cuáles de los proveedores es el más económico?

Dependiendo las negociaciones, y conforme a la cotización al que da mejor precio se le compra, el hospital siempre realiza la compra con el que le dé mejor precio.

8. ¿Cuándo se necesita el oxígeno como hace el hospital?

El oxígeno se solicita al proveedor a veces lo traen y en ocasiones el hospital los manda a traer, también el oxígeno se pide según lo que se gasta durante el día.

9. ¿Aproximadamente cuánto de oxígeno se compra al mes?

Bueno si se consumen diarios 52 tanques.

Entrevista #2

Personal de INFRA/ Omar Godoy (Repartidor en Hospitales)

1. ¿Cuál es el precio del tanque de oxígeno?

Aproximadamente L. 580, y ya aplicado un descuento porque se le bajo el precio antes costaba L. 700.

2. ¿Cuánto puede durar el oxígeno para un paciente?

El oxígeno dura dependiendo de los litros que utilice el paciente.

3. ¿Habrán pacientes que utilizan más los dos litros diarios?

Sí, Hay pacientes que usan más de 2 litros.

- Otros lo utilizan durante una semana los dos litros.
- Pero hay pacientes gastan más de 5 litros en la semana, estos son pacientes con más problemas de oxígeno

4. Podría mencionarme algunos beneficios para las personas

- Solo el descuento para la tercera edad
- También la empresa le envía el tanque hasta su casa si la persona lo requiere. (bueno es lo que yo podría mencionar)

5. ¿Qué pasa si el cliente no tiene el tanque?

Buen en ese caso las personas deben ir a INFRA a firmar un contrato por L.3, 500.00 pero si no lo ocupa se le devuelve el dinero.

6. ¿Porque se podría dañar un tanque de oxígeno?

Los tanques hay que manipularlos con mucho cuidado, más la parte de arriba que lleva un tapón que es el que protege la válvula porque al dañarse o golpearse la válvula ya que puede causar alguna explosión, pero un tanque ya instalado no hay problema, debe manejarse con precaución.

7. ¿Qué lugares distribuye INFRA el oxígeno?

En todo Honduras y Centroamérica.

Hay personal encargado solo para los hospitales y otros distribuidores domiciliarios.

Entrevista # 3

Familiar de paciente Hospitalizado en el Tórax / Sra. Denia Burgos

1. ¿Porque fue hospitalizado su familiar?

Él es mi papa y se hospitalizo por Cansancio, pero la enfermedad se llama Fibrosis pulmonar.

2. ¿Le pusieron oxígeno cuando lo hospitalizaron?

Sí, porque ocupa oxígeno.

3. ¿Cuánto tiempo estuvo hospitalizado y de dónde viven?

Si tiene varios días, estuvo hospitalizado 8 días, somos de Talanga, FM.

4. ¿Hay más familiares con el mismo problema de salud?

No, por el momento es el primero, también es que, él fumó bastante y por el trabajo que hacía, de albañilería.

5. ¿Alquilarían oxígeno portable?

Si él lo necesitara claro que sí, platicaría con todos los miembros de la familia a ver si están de acuerdo.

Aunque aquí hay buen trato para el paciente, si sería bueno tenerlo allá en la casa, para atenderlo mejor.

Entrevista #4

Paciente en consulta en el Tórax / Sra. Reina Zelaya (Madre del paciente)

1) ¿Cuántos años tiene su hijo?

24 años

2) ¿Por qué lo trae al hospital?

Padece de asma y convulsión

3) ¿Ha tenido interno algún familiar?

No, solo una hermana que ya murió.

Mi hija que no vive aquí, pero sí estuvo interna

4) ¿De dónde viene o donde vive?

Venimos del carrizal, Comayagüela

5) ¿Cuánto tiempo estuvo hospitalizada su hermana?

Ella no duro nada, solo una semana, por negligencia médica.

6) ¿Qué enfermedad tenía su hermana?

Cáncer en la sangre "VIH"

7) ¿Tiene más familiares con enfermedades respiratorias?

Sí, mi hija de asma, estuvo hospitalizada 2 semana

8) ¿Si tuviera la oportunidad de alquilar oxígeno para su familiar, lo haría?

Si, buscaría los medios.

9) ¿Porque lo haría?

Salvar la vida de mis hijos y más cómodo, cuando al mi hijo lo ataca el asma tengo que salir hasta el hospital escuela y donde yo vivo es peligroso y complicado, sería bueno tener un aparato en la casa

Entrevista #5

FRANK ALFARO/ enfermero del tórax

1. ¿Cuántos pacientes hay en cada sala?

Son 15 personas por sala y las salas están llenas, el día de hoy 18 de febrero del 2014.

2. ¿Cuántos puede estar hospitalizado un paciente?

Lo más que puede estar hospitalizado un paciente es 1 o 2 meses dependiendo la enfermedad y el tiempo de recuperación, otras veces 15 días.

3. ¿Cuándo es el tiempo que le administran oxígeno al paciente?

Dependiendo por ratos se le quita para ver si responde al tratamiento y ya no lo ocupa el oxígeno.

4. ¿Qué sala tiene más pacientes la de hombres o mujeres?

Igual, la sala están llenas tanto para hombres o mujeres., en ocasiones hay que esperar el cupo para ingresar a un paciente.

Entrevista #6

Virginia Isabel Garmendia/ enfermera del tórax

21 Años de trabajar en el tórax

1. ¿Qué áreas asiste en el Hospital?

Consulta externa de neumología

2. ¿Cuántas personas asisten diariamente a consulta?

48 personas diarias, solo en el área de neumología.

Cardiología no va incluida, porque son diferentes médicos, estos datos son de neumología

3. ¿Los pacientes que vienen a consulta, son propensos a utilizar el oxígeno?

No, todos no, solo los que tienen problemas de pulmones, enfisemas o EPOC muy avanzado, ellos necesitan oxígeno, algunos como ser pacientes con asma bronquial, con inhaladores se sacan de la crisis, pero los que tienen problemas graves si, son pacientes prospectos a utilizar oxígeno.

4. ¿Ha sucedido que algún paciente venga a consulta y quede hospitalizado?
Si, diariamente se ingresan pacientes, en todas las áreas, como ser cardiología, el día de hoy 20 de febrero de 2014 se ingresaron 2 pacientes, pero en neumología no hubo ingresos.
5. ¿Se puede detectar cuando un paciente será hospitalizado?
Se detecta cuando se les toma la presión, uno ya identifica a quien ingresaran por las condiciones de la pre- evaluación clínica.
6. ¿Quiénes serán los pacientes con más problemas en neumología?
Mujeres, niños, hombres en ocasiones hay días que vienen más mujeres que varones, pero otros días es al contrario.
7. ¿Tiene capacidad el hospital, para cubrir la demanda de pacientes con el uso de oxígeno?
Capacidad no tanta, porque las salas están equipadas para 28 personas cada sala y solo hay 28 cilindros de pared, y si hubiera mayor a ese número de pacientes no tendría capacidad, pero como no todos los pacientes ingresados utilizaran oxígeno, tal vez se han ingresado por otras razones de estudio.
8. ¿Ha tenido algún familiar ingresado en el hospital?
Hace como 3 años mi abuela, pero ya falleció.
9. Si, en aquel momento habría tenido la oportunidad de alquilar oxígeno portable, ¿lo hubiese alquilado?
Claro, aquí mucha gente lo alquila, porque hay bastantes pacientes dependientes de oxígeno, que solo por oxígeno no los ingresan al hospital, lo que se les recomienda el oxígeno domiciliario, así ellos alquilan lo que les favorece un concentrador o chimbo. Pero según los doctores sale más económico comprar o alquilar un concentrador, que el chimbo porque cuando se vacía hay que llenarlo y eso es caro.

10. ¿Hay personas que no las ingresan y usan el oxígeno?

Si esas personas son pacientes con oxígeno domiciliario, hay bastante pacientes que utilizan el oxígeno en sus casas.

11. ¿Se recuperan estos pacientes, con oxígeno domiciliario?

Unos mejoran, otros se mueren, pero ahí no es el oxígeno sino la enfermedad que tienen.

12. ¿Usted ve factible que alguien suministra a un paciente el oxígeno en su casa o no?

A cada paciente se les explica cómo debe administrarse el oxígeno y como lo colocaran. El concentrador no hay problema porque solo se conecta, pero la desventaja es si se fuera la luz porque al irse la luz el concentrador deja de funcionar y hay mayor posibilidad que el paciente muera, lo que se les recomienda es tener un chimbo para que cuando se vaya la luz, rápidamente puedan hacer el cambio para evitar que el paciente muera.

13. ¿Conoce o ha escuchado empresas que alquilen este servicio?

Es una empresa que solo da el servicio de concentradores, no recuerdo el nombre, es un centro cristiano que está ubicado por la laguna en Comayagüela.

Entrevista #7

Dr. Adalid Barahona/ Neumólogo Hospital del tórax

1). Cuantas pacientes se atienden por día en su clínica.

Diariamente 13 pacientes, solo en casos extremos se dan un sobrecupo

2). De los pacientes que se atienden, todos son idóneos para utilizar oxígeno hospitalario.

No, solo los pacientes neumopatas crónicos severos.

3). De los pacientes quienes son los más afectados, hombres o mujeres?

Estadísticamente no tengo una respuesta, pero con las enfermedades de las vías respiratorias crónicas todos somos propensos.

4) ¿Tendrá capacidad el Hospital del Torax en cubrir la demanda de oxígeno de todos los pacientes?

Parcialmente

5). Cuáles son las enfermedades que requieren oxígeno domiciliario?

Bronquitis crónica
Cáncer de pulmón
Enfermedades pulmonares

6) Con estas enfermedades, ¿Qué zona geográficamente son las más afectadas y por qué, según su experiencia?

El área rural es la más afectada, por las condiciones de vida que llevan como ser uso de fogones o trabajos expuestos a la tierra.

7) Situación económica de los pacientes del Tórax?

La mayoría son de escasos recursos, las personas que pueden pagar se van directamente a las clínicas privadas.

Entrevista #8

Dra. Maribel Mendoza/ Hospital Escuela Terapia respiratoria departamento de pediatría

1. ¿Qué edad tienen los pacientes que se atienden en esta área?
Niños de 3 meses hasta los 17 años

2. ¿Qué edades tienen mayor demanda en atención en la sala de terapia respiratoria?
Niños de 2 a 3 años

3. ¿Cuáles son las Enfermedades más frecuentes?
 - Asma bronquial
 - Bronquiolitis
 - Neumonía
 - Scrup

4. ¿Todos los pacientes que vienen aquí, requieren de oxígeno?
Si la mayoría cuando vienen en crisis y con dificultad respiratoria.

5. ¿Dejan pacientes ingresados?
Cuando salen de la crisis se van o se manejan ambulatoriamente y se remiten al centro de salud, pero cuando no salen de la crisis se llevan a emergencia para evaluarlos y tenerlos en observación.

6. ¿Tendrá capacidad el hospital para la demanda de pacientes?
En esta área si hay capacidad, así como en otras áreas: UCI, recién nacidos y adultos, no solo aquí se cubre la demanda sino en las áreas antes mencionadas.

7. ¿Conoce alguna empresa que se dedique al alquiler de oxígeno?
No, solo se he escuchado el nombre gases nacionales.
8. ¿El Hospital Escuela tiene planta de oxígeno para cubrir la demanda de pacientes?
Si tenemos una planta, pero no sé qué pasa no está en funcionamiento, porque se están usando los tanques portables de oxígeno.
9. Si el paciente requiere de oxígeno, fuera del hospital ¿que apoyo se les da?
Ninguno, la atención solo es dentro del hospital no fuera.
10. ¿Qué condición tendrá un paciente que requiera de oxígeno a diario?
Este paciente la enfermedad ya es crónica, ellos son remitidos al tórax, porque aquí no se atienden esos casos en ocasiones se llevan a la emergencia y posteriormente la remisión para el tórax, aquí a ningún paciente se les provee de un tanque de oxígeno.
11. A nivel profesional ¿considera factible una empresa de alquiler de oxígeno?
Si, lo considero pues hay demanda para este tipo de empresas por la cantidad de pacientes a nivel nacional, pero también considerar los costos pues la venta de este equipo es cara, considerar para el alquiler los tanques pues los concentradores tienen su desventaja porque son eléctricos.

Entrevista #9

Lic., en enfermería Elida Pavón/ Hospital Escuela
Terapia respiratoria departamento de pediatría

1. ¿Hace cuanto trabaja en el hospital ¿
Tengo 30 años

2. ¿En qué áreas ha trabajado dentro del hospital?

- Salas de operación
- Sala de recuperación
- Quemados
- Cuidados intensivos adultos y pediátricos
- Cirugía
- Emergencia de niños
- Terapia respiratoria

3. ¿Cuál es la demanda de pacientes en terapia respiratoria?

La demanda es por época del año, a veces es alta y baja, por ejemplo en marzo y abril que es la época de calor es cuando se incrementa el problema a los pacientes con bronquiolitis, aunque llegan de todas las patologías como ser neumonía, asma bronquial y scrup.

4. ¿Cuál es la edad en los pacientes que más afectan estas enfermedades?

La bronquiolitis en niños recién nacidos y lactantes, esta enfermedad es la que más afecta a los pacientes en esta sala.

5. ¿Hasta qué edades atiende a los pacientes en terapia respiratoria?

En el área de Terapia respiratoria solo se atienden pacientes de 0 horas hasta los 17 años, cuando el paciente tiene 18 años, se atienden en emergencia de adultos.

6. ¿En el área de terapia respiratoria todos los pacientes requieren oxígeno?

Si en esta área se nebuliza con oxígeno es por eso que siempre utilizamos oxígeno la demanda es alta, pero si el paciente amerita otra área del hospital se utiliza un compresor pequeño (nebulizador).

7. ¿Ha tenido problemas para cubrir la demanda de los pacientes dependientes de oxígeno?

Desde que se tiene en las instalaciones el oxígeno de pared no tenemos problemas para cubrir la demanda a los pacientes afectados, antes si hubo inconvenientes porque en cada silla habían un tanque y cuando se quedaban sin oxígeno se tenía que llamar para que vinieran a cambiar los tanques y mucha demora en la reposición, pero en este momento no tenemos ese problema.

8. ¿Conoce alguna empresa que tenga el servicio de alquiler de oxígeno?

Sí, he escuchado de una empresa que se llama COPAS, este hace suministro de oxígeno a varios hospitales.

¿Será Infra el que usted dice?

Pues, no sé, solo he escuchado a COPAS.

9. ¿Estaría el ministerio de salud en condiciones para cubrir la demanda de estos pacientes en esta área de enfermedades respiratorias?

Sí, porque de acuerdo a la demanda y por su infraestructura que tiene cada centro de salud siempre tienen su reserva, y en las áreas rurales se usa mas los compresores pequeños o los micro-nebulizadores portátiles.



DESARROLLOS TECNOLOGICOS

TELEFONO: 2236-9500 / 2213-6606 / 2236-8666
R.T.N.: 08019011388179

COTIZACIÓN N° DI-60

Cliente: Ingrid Alvarado

Fecha: 13-mar-14

Venta de: Kit Basico de Alarma. (con monitoreo)

50%

Tenemos el gusto de ofrecerle la presente cotización de la siguiente forma:

Tipo	CODIGO	Cant	DESCRIPCIÓN	PREC / U	TOTAL
		1	Panel con tarjeta electronica incorporada.		L. 6,956.52
		1	Transformador de 16 voltios.		L. -
		1	Bateria recargable de 12 voltios 4 amperios.		L. -
		1	Sirena de 15 watts.		L. -
		2	Magneticos sencillos.		L. -
		2	Sensores de movimiento.		L. -
		1	Boton de panico (solo cliente comercial)		L. -
<<<< Ultima Línea >>>>					

Forma de Pago:	Contado	Sub Total		L. 6,956.52
		Descuento	50%	3,478.26
		Sub Total (-) Descuento		L. 3,478.26
Observaciones:		Impuesto S/Ventas	15%	L. 521.74
		Total a Pagar		L. 4,000.00
		Anticipo contra Orden de Compra:	70%	L. 2,800.00
		Contra Entrega del Proyecto:	30%	L. 1,200.00

Garantía: 90 días por defectos de fabrica.
Cotización válida por 15 días

Denis Irias
Firma de Vendedor

Firma y sello de cliente

Firma de Autorización

Keymart

el placer de comprar

San Pedro Sula...: 3 Avenida 14 Calle Bo. Las Acacias

ventas@keymarthn.com

X Tegucigalpa.....: Entre Blvd. Los Proceres y Blvd. Morazan Frente a Cortitelas

ventastgu@keymarthn.com

El Progreso.....: Bo. Las Mercedes 3 Calle 3 ave. S.O. Edificio 3 niveles de

ventasprg@keymarthn.com

Cotización No. 100008895

Cotización válida por 5 días

Fecha : 14/03/2014 10:08:09:AM

Cliente : INGRID ALVARADO

Contacto : 3217-4888

Vendedor : 5643

Dirección :

EDWIN JAVIER ARGUETA

Teléfono :

Correo Electrónico :

Autorizada :

Observaciones:

Código	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Valor Total
153641	SILLA EJECUTIVA LASKO RODOLFO-123M	1.00	1,743.11	1,743.11
152123	SILLA OFICINA NGR 99318A	2.00	1,087.59	2,175.18
126091	TELEFONO MOTOROLA 6.0 1000B	1.00	1,388.93	1,388.93
126420	TV LCD TOSHIBA 32" 32C110UN	1.00	14,927.66	14,927.66

..... Última Línea

Keymart

el placer de comprar

San Pedro Sula...: 3 Avenida 14 Calle Bo. Las Acacias

ventas@keymarthn.com

X Tegucigalpa.....: Entre Blvd. Los Proceres y Blvd. Morazan Frente a Cortitelas

ventastgu@keymarthn.com

El Progreso.....: Bo. Las Mercedes 3 Calle 3 ave. S.O. Edificio 3 niveles de

ventasprg@keymarthn.com

Cotización No. 100008897

Cotización válida por 5 días

Fecha : 14/03/2014 10:12:26 AM

Cliente : INGRID ALVARADO

Contacto :3217-4888

Vendedor : 6643

Dirección :

EDWIN JAVIER ARGUETA

Teléfono :

Correo Electrónico :

Autorizada :

Observaciones:

Código	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Valor Total
151891	ESCRITORIO PC LASKO 90X55X130 CM. CAPE GD630	1,070.90	1,460.32	1,460.32
151863	ESCRITORIO P/PC GD606	1,514.57	2,065.32	2,065.32
124811	DISPENSADOR AGUA C/GABINETE LASKO BLC LK-HD-8	1,915.99	2,612.71	2,612.71

..... Ultima Linea

Pág. 1 / 1

Sub - Total
5,337.69

Descuento
0.00

Impuesto
800.66

Gran Total
6,138.35

Keymart

el placer de comprar

San Pedro Sula...: 3 Avenida 14 Calle Bo. Las Acacias. ventas@keymarthn.com
 Tegucigalpa.....: Entre Blvd. Los Proceres y Blvd. Morazan Frente a Cortizas ventastgu@keymarthn.com
 El Progreso.....: Bo. Las Mercedes 3 Calle 3 ave. S.O. Edificio 3 niveles de ventasprg@keymarthn.com

Cotización No. 100008896 Cotización válida por 5 días Fecha : 14/03/2014 10:08:47 AM
 Cliente : INGRID ALVARADO Contacto :3217-4888 Vendedor : 5643
 Dirección : Autorizada : EDWIN JAVIER ARGUETA
 Teléfono : Correo Electrónico :
 Observaciones:

Código	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Valor Total
124868	CONDENSADOR LASKO 24000 BTU R22	1.00	14,754.30	14,754.30
124869	EVAPORADOR LASKO 24000 BTU R22	1.00	6,258.22	6,258.22

..... Ultima Linea

Pág. 1 / 1

Sub - Total	Descuento	Impuesto	Gran Total
18,271.76	0.00	2,740.76	21,012.52

L. 13,448.15



DE HONDURAS S.A. DE C.V.

Viernes, 07 de Marzo 2014

SEÑORES: **INGRID CAROLINA ALVARADO**

Atendiendo a su solicitud tenemos a bien Cotizar lo Siguiente :

CANT.	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL LPS
	<i>Recarga</i>		
1	Cilindro de Oxigeno de 220 PC	506.00	506.00
	<i>Deposito en Garantia</i>		
1	Cilindro de Oxigeno de 220 PC	3,500.00	3,500.00
	<i>Accesorios</i>		
1	Humificador de Oxigeno	108.49	108.49
1	Canula	73.60	73.60
1	Regulador de Oxigeno	3,238.24	3,238.24
	SUBTOTAL		3,926.33
	IMPTO SVTAS		588.95
	TOTAL DEPOSITO Y RECARGA		8,015.28



Ninfa Izaula
Depto. Recepcion

Correo electronico : nizaula@infradehonduras.com.hn

Tel. 2280-8022

COTIZACION VALIDA POR 5 DIAS

CK CERTIFICADO

COTIZACION



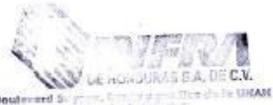
DE HONDURAS S.A. DE C.V.

Viernes, 07 de Marzo 2014

SEÑORES: *INGRID CAROLINA ALVARADO*

Atendiendo a su solicitud tenemos a bien Cotizar lo Siguiente :

CANT.	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL LPS
	<i>Recarga</i>		
1	Recarga de Oxigeno de 30 PC	435.00	435.00
	<i>Accesorios</i>		
1	Humificador de Oxigeno	108.49	108.49
1	Canula	73.60	
1	Regulador de Yugo	850.00	850.00
1	Cilindro de Oxigeno de 30 PC	1,107.00	1,107.00
1	Carrito Porta Cilindro	324.70	324.70
	SUBTOTAL		2,716.70
	IMPTO S/VTAS		434.82
	TOTAL DEPOSITO Y RECARGA		3,260.01



Riczy Blanco Tel: (504) 2280-8022 Fax: (504) 2231-1986

Depto. Facturacion

Correo electronico : facturaciontga@infradehonduras.com.hn

Tel. 2280-8022

COTIZACION VALIDA POR 5 DIAS

CK CERTIFICADO

Grupo Meyko

RTN 080119002062818
Telefonos : (504) 2232-2503 , (504) 2235-8910

MC99999

INGRID ALVARADO

COTIZACIÓN

MK1002C02150

Fecha 29/01/2014
Sucursal MK1
Vendedor TGU - Kenia Betancourth
Condición de Pago Contado

#	Código	Descripción	Almacén	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	1602ED	TANQUE DE OXIGENO PEQUENO	MT-TND1	1	3,000.00	3,000.0
2	370C	CARRETA P/ TANQUE DE OXIGENO PEQUENO	MT-TND1	1	800.00	800.0
3	R1835-8GE	REGULADOR DE OXIGENO P/ TANQUE PEQUENO	MT-TND1	1	1,200.00	1,200.0
4	64375	HUMIFICADOR DE OXIGENO DESCARTABLE	MT-TND1	1	170.00	170.0
5	33239	BIGOTERA DE OXIGENO ADULTO	MT-TND1	1	50.00	50.0
Subtotal						L. 5,220.00
Impuesto						L. 750.00
Total						L. 5,970.00



Betancourth

AutoExcel S.A. de C.V

RES. LA HACIENDA COL.LA HACIENDA DISTRITO CENTRAL

Teléfono: 22311315



Tegucigalpa MDC, 11 de marzo de 2014

Señor

INGRID ALVARADO

Presente:

Estimado(a, s) Señor

Aprovechamos la ocasión para saludarle y, al mismo tiempo, queremos agradecer de antemano su preferencia por los modelos de nuestra marca **MITSUBISHI** deseando que, en un futuro cercano, usted(es) se encuentre(n) formando parte de los clientes satisfechos de la gran familia **MITSUBISHI**.

Adjunto encontrará las hojas de especificaciones técnicas y la(s) oferta(s) económica(s) correspondiente(s) de nuestro(s) siguiente(s) modelo(s):

Modelo	Descripcion	Año
KB4TNNHML_F91_2013	L200 4X4 C/S CON A/C 2013	2013

Agradeciendo de antemano su consideración a la presente, quedamos en espera de su amable respuesta.

Atentamente,

Denis Omar Gutierrez Torrez

Sucursal Agencia Principal Tegucigalpa



Tegucigalpa MDC, 11 de marzo de 2014

Señor
INGRID ALVARADO
Presente:

Estimado(a) Señor :

En base a sus requerimientos, tenemos el agrado de cotizarle(s) el(los) siguiente(s) vehículo(s) marca MITSUBISHI:

L200 4X4 C/S CDN A/C 2013
AÑO: 2013 , MODELO: KB4TNENML_F91_2013

Precio en DOLARES

CANTIDAD		UNITARIO	TOTAL
1	Precio de lista de Vehículo con IVA	23,900.00	23,900.00
	(-) Descuento Vehículo *	1,400.00	1,400.00
	(=) Precio Neto de Vehículo con IVA	22,500.00	22,500.00
	(=) Transacción Total		22,500.00
	Son: VEINTIDOS MIL QUINIENTOS 00/100 DOLARES		
	Total General		22,500.00

CONDICIONES GENERALES DE LA OFERTA

- IMPUESTOS:** Al entrar en vigencia la ley del impuesto especial a la primera matricula de bienes, los derechos de matriculas y placas aumentarán, por lo cual el comprador deberá cancelar dicha cantidad y sus modificaciones.
- VALIDEZ:** OCHO DIAS
- FORMA DE PAGO:** Credito Plazos
- ENTREGA:** INMEDIATA
- COLOR:** Sujeto a la disponibilidad en existencia.
- GARANTIA:** Los vehículos marca MITSUBISHI están garantizados contra cualquier defecto de fabricación por parte del fabricante y respaldados por Excel Automotriz , por un periodo de 3 AÑOS O 100,000 KM, lo que ocurra primero.
- TALLER:** Los vehículos MITSUBISHI cuentan con el respaldo de los Talleres de Servicio Excel Automotriz los cuales están altamente tecnificados en equipo y mano de obra, ofreciendo atención especializada.
- REPUESTOS:** El respaldo de Partes y Accesorios con que cuentan los vehículos MITSUBISHI está garantizado por Excel Automotriz y su división de Repuestos a través de su red de sucursales en todo el país con el mas amplio surtido de repuestos originales, siendo líderes en el mercado.

En espera de llenar sus expectativas y de vernos favorecidos en su elección, nos ponemos a sus apreciables órdenes.

Atentamente,

Francis Ruiz
Gerente de Ventas Tegucigalpa

Denis Omar Gutierrez Torrez
Ejecutivo de Ventas

* Este precio es válido unicamente con la firma del gerente



GL cabina normal con equipamiento opcional / Cool Silver Metal
El equipamiento puede variar según la zona de comercialización

Señor(a)
INGRID CAROLINA ALVARADO
Presente.

COTIZACION No. 075447
10 de marzo del 2014

Es para Grupo Q Honduras un gusto saludarle y agradecerle su preferencia hacia nuestra marca. Es nuestro deseo poder servirle y llenar sus expectativas. A continuación presentamos la cotización y especificaciones del siguiente vehículo, esperando que usted nos permita servirle, convirtiéndose en nuestro cliente y próximamente disfrute de la Experiencia CHEVROLET:

Silverado HIGH COUNTRY
AÑO 2014

CANTIDAD	DESCRIPCION	UNITARIO	TOTAL
1	Precio de lista con IVA	\$59,000.00	\$59,000.00
	+Equipo y Accesorios	\$	\$
	VALOR TOTAL A PAGAR	\$59,000.00	\$59,000.00

COMENTARIO:

FINANCIAMIENTO

Permítanos facilitarle la adquisición de su vehículo. Existen Planes de financiamiento sujetos a calificación crediticia. Solicite los formularios y requisitos a su Asesor de Ventas.

GARANTIA

Garantía 3 Años o 100,000 Kms, lo que se cumpla primero

CENTROS DE SERVICIOS Y REPUESTOS ORIGINALES CHEVROLET

Grupo Q pone a su disposición centros de servicios certificados por fábrica CHEVROLET a nivel mundial, con técnicos experimentados y en constante capacitación por parte del fabricante y el equipo tecnológico actualizado para garantizar su inversión. Manejamos además miles de repuestos originales en bodega para ofrecerle el más completo respaldo y la garantía con piezas originales en el momento que usted lo necesite.

Nuestro asesor le contactara para atender todas sus inquietudes.

Kelsin David Almendarez Martinez
Asesor de Ventas de Vehículos Nuevos
Tel: 2290-3747; 33920497--
kalmendarez@grupoq.com

Edgardo Lara
Gerente de Ventas CHEVROLET
Tel: 22903747

CHEVROLET CMP PICK UP LS



CMP PICK UP LS

Transmisión Mecánica (Con aire acondicionado) Motor y especificaciones técnicas:

3 Cilindros SOHC

800 c.c. Con 39 H.P.

Potencia 38 H.P.

Gasolina 2V

Capacidad de combustible 13 galones

Dirección pihon y cremallera

5 Velocidades más reversa

2 Pasajeros

Capacidad de carga de kilogramos 685

Volumen de carga en litros 549.4

Dimensiones:

Largo 3,236 mm

Alto 1,800 mm

Distancia entre ejes 1,840

Seguridad:

Cinturones con tres puntos de anclaje

Interiores:

Vidrios y retrovisores manuales

Sistema de audio: Radio/CD opcional

Aire acondicionado con regulación de temperatura de tres

Velocidades y calefacción de fábrica

Cuantera

Tapicería de vinil

Exterior:

Defensa color negro

Loderas delanteras y traseras

Compuertas abatibles en la paila, con acceso de carga

desde tres puntos del vehículo

Iluminación en placa trasera

Otros:

Llantas P155/50 R12

Garantía 2 años ó 50 mil kilómetros

Las fotografías de los vehículos aquí expuestas son solo por razones ilustrativas.



Restricciones aplican

INGRESA A: www.CHEVROLET.honduras.com



IR

(Ingrese un Número de Parte o descripción)

Catálogo Completo Solo en Stock

[Búsqueda Detallada](#)

Registrado como: **Visitante**

Tasa de Cambio: 1.00 USD=22 Lps.

["Checkout"](#) | [Registro](#) | [Finalizar Sesión](#)

Registro

Cuenta

Contraseña

Clave

PROCEDA

[Olvido su clave?](#)

Catalogos

[*Computo desde USA](#)

[*Acosa Honduras](#)

Destino Final

[Presione aquí para cambiar destino final.](#)

Carrito #

Carrito Vacío

Epson LQ 590 - Impresora - B/W - matriz de puntos - Rollo (21.6 cm), JIS B4 - 15 cpi - 24 espiga - hasta 529 caracteres/segundo - paralelo, USB
IMPRESORA EPSON LQ-590



IMAGE UNAVAILABLE

Fabricante	Epson
Número de Parte	C11C558001
Precio Lps.	8,536.00 Local
Disponible	45
Cantidad	<input type="text" value="1"/>
<input type="button" value="Incluir en carrito"/>	

[Reqsar](#)

Especificaciones Principales		Productos Relacionados
Descripción del producto	Epson LQ 590 - impresora - B/W - matriz de puntos	No Productos Relacionados
Tipo de impresora	Impresora de grupo de trabajo - matriz de puntos - 24 espiga - monocromo	
Dimensiones (Ancho x Profundidad x Altura)	41.4 cm x 35.1 cm x 16 cm	
Peso	7.1 kg	
Tamaño máx. soporte (estándar)	Rollo (21.6 cm), JIS B4	



ACCESORIOS PARA COMPUTADORAS Y OFICINA, S.A.

BUSQUEDA - Acosa Honduras

IR

(Ingrese un Número de Parte o descripción)

Catálogo Completo

Inicio

Productos

Fabricantes

Pedido Especial

Información

Soporte

Contáctenos

English

Español

Registrado como: Visitante

Tasa de Cambio: 1.00 USD=22 Lps.

["Checkout"](#) | [Registro](#) | [Finalizar Sesión](#)

Registro

DK DELL INSP 5605+LCD 18.5 NEGRO PENT E5800 3.22GB500GBDVD±RWW7HB

Cuenta

Contraseña

Clave

PROCEDA

[Olvido su clave?](#)

Catalogos

[*Computo desde USA](#)

[*Acosa Honduras](#)

Destino Final

[Presione aquí para cambiar destino final.](#)

Carrito #

Carrito Vacío



Fabricante **Dell**

Número de Parte **DI56E55s250BA**

Precio Lps. **12,243.44**

Cantidad

Incluir en carrito

[Regresar](#)

Inicio

Condiciones

Quienes Somos

Contáctenos

