UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TÌTULO

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN, ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS PARA TERAPIA RESPIRATORIA, EN LA CIUDAD DE QUITO"

Tesis previa a la obtención del Grado de Ingeniera Comercial.

AUTORA:

María Fernanda Zambrano Ponce

DIRECTOR:

Dr. Luis Quizhpe Salinas MAE.

LOJA - ECUADOR

2014

CERTIFICACIÓN

DR. LUIS QUIZHPE SALINAS. MAE

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Que la presente tesis de grado titulada **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN, ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS PARA TERAPIA RESPIRATORIA, EN LA CIUDAD DE QUITO"**, realizada por la egresada MARÍA FERNANDA ZAMBRANO PONCE, ha sido dirigido y revisado en todo su proceso investigativo; cumpliendo con las disposiciones emanadas por la Universidad Nacional de Loja, razón por la cual se autoriza su presentación.

Loja, Julio del 2014

DR. LUIS QUIZHPE SALINAS MAE.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORIA

Yo, **María Fernanda Zambrano Ponce,** declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autora: María Fernanda Zambrano Ponce

Firma: _____

Cédula: 1717894636

Fecha: Loja, Julio del 2014

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo María Fernanda Zambrano Ponce declaro ser autor(a) de la tesis titulada: **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN, ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS PARA TERAPIA RESPIRATORIA, EN LA CIUDAD DE QUITO"**, como requisito para optar al título de INGENIERA COMERCIAL; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, al 01 días del mes de julio del dos mil catorce, firma el autor.

Firma: _____
Autor: María Fernanda Zambrano Ponce
Cédula: 1717894636
Dirección: Quito, Chillogallo
Correo electrónico: zambrano_marifer@hotmail.com
Teléfono Celular: 0984252977

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Dr. Luis Quizhpe Salinas MAE.

TRIBUNAL DE GRADO:

Ing. Lolyta Hualpa Lima Mg. Sc.	Presidenta
Ing. Carlos Rodríguez Armijos Mg. Sc.	Vocal
Ing. Edison Espinoza Bailón MAE.	Vocal

DEDICATORIA

En primer lugar a Dios inmaculado ser, que me da salud y vida y me dio la oportunidad de ser madre, esposa, hija, amiga y profesional, sin él esto no se hubiera hecho realidad.

A mis padres quienes a pesar de no poseer los recursos económicos suficientes, me dieron la educación, me enseñaron a amar, a llorar y a sufrir cuando la vida se encargaba de ponerme a prueba muy duras; pero también me enseñaron a luchar y hoy veo cristalizados uno más de mis sueños.

A mi esposo y a mis preciosos hijos que siempre estuvieron a mi lado, brindándome su amor, cariño y comprensión y que muchas de las veces sacrificaron su tiempo; porque este trabajo requería de horas de desvelo, los amo con todo mi corazón.

A mis hermanos, familiares y amigos quienes siempre me apoyaron y me dieron fuerzas para seguir adelante.

María Fernanda Zambrano Ponce

AGRADECIMIENTO

Este trabajo va dedicado con todo cariño a la Universidad Nacional de Loja, por dedicarse a formar excelentes profesionales, a las personas que nos permitieron realizar la investigación por el apoyo que me brindaron al dejarnos trabajar dentro de las empresas en que ellos laboran.

A mi director de tesis el Dr. Luis Quizhpe que con sus consejos conocimientos, y apoyo, se convirtió en un pilar muy importante para terminar mi trabajo.

María Fernanda Zambrano Ponce

a)TÍTULO:

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN, ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS PARA TERAPIA RESPIRATORIA, EN LA CIUDAD DE QUITO”

b) RESUMEN

La presente tesis tiene por finalidad determinar la Factibilidad para la implementación de una microempresa dedicada a la comercialización, alquiler y mantenimiento de equipos médicos para terapia respiratoria, en la ciudad de Quito; con lo cual se pretende ayudar a que las personas que utilizan estos dispositivos tengan un mejor estilo de vida; con ello se enfocó los objetivos para realizar un estudio de mercado, un análisis de la estructura administrativa interna, un estudio técnico, un estudio financiero y finalmente realizar la evaluación económica a través de la aplicación de indicadores financieros que nos dieron a conocer la rentabilidad del proyecto.

En el proceso se empleó los métodos inductivo, deductivo y analítico, así como las técnicas de la observación directa y la encuesta, se determinó el tamaño de la muestra considerando la población de las instituciones de salud de la ciudad de Quito, con estos resultados se aplicó la encuesta dirigida a 346 instituciones de salud. Se encuesto también a las 75 empresas ofertantes de equipos médicos de terapia respiratoria en la ciudad de Quito, según los registros de la Subdirección provincial de Salud de Pichincha.

En el desarrollo de la investigación, primeramente se realizó el estudio de mercado, pudiéndose determinar que existe una demanda insatisfecha de mantenimiento de 556 Tanques de Oxígeno Portables, de 85 Oxíometros y de 257 Nebulizadores, además existe una demanda insatisfecha de alquiler de 2898 Tanques de Oxígeno Portables, de 3163 Oxíometros y de 2231

Nebulizadores, y finalmente también hay una demanda insatisfecha de compra de 5969 Tanques de Oxígeno Portables, de 5273 Oxíometros y de 5049 Nebulizadores, todo esto para el primer año de vida útil del proyecto; por lo que la empresa tendría un amplio mercado por cubrir en la ciudad de Quito..

Dentro del estudio técnico se determinó que la capacidad instalada de la empresa representa el 30% de la demanda insatisfecha, se definió también que la capacidad utilizada para el primer año de vida útil para el servicio de mantenimiento, es de 117 Tanques de Oxígeno Portables, de 18 Oxíometros y de 54 Nebulizadores; además para el servicio de alquiler, es de 609 Tanques de Oxígeno Portables, de 664 Oxíometros y de 469 Nebulizadores, y finalmente también para la compra, es de 1253 Tanques de Oxígeno Portables, de 1107 Oxíometros y de 1060 Nebulizadores, es decir el 70% de la capacidad instalada, además se definió que la localización óptima de la planta será en la provincia de Pichincha, Cantón y Ciudad de Quito, sector norte, en Avenida América y Bolivia; y finalmente se definieron la Distribución de la planta, los procesos y los recursos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

En el estudio administrativo determinamos la constitución de la empresa, la misma que tendrá como razón social OXI MEDICAL CÍA. LTDA., y será de Responsabilidad Limitada, el personal de trabajo en la parte administrativa será un Gerente General, una Secretaria, una Contadora, dos Vendedores, un bodeguero, un conserje y un chofer, los mismos que constan en el organigrama estructural y funcional, elaborando además al manual de Funciones.

El estudio financiero se estableció que la Inversión inicial será de $79.093,20, que se financiara un 49% con el aporte de los accionistas y el 51% restante con un crédito en la Corporación Financiera Nacional por $40.000 al 10,35% anual por 5 años, además para el primer año de vida útil del proyecto se generan unos costos totales de $ 432.760,32, unos ingresos de $ 540.950,40 y finalmente se definió que los ingresos y la capacidad de la empresa superaran el Punto de Equilibrio calculado, por lo que el nuevo producto generara importantes réditos económicos.

En la evaluación económica se obtuvo un VAN de $ 191.740,18, se determinó también una TIR de 84,14%, muy superior al 10,35% del costo de capital, además la inversión se recuperara en 1 año, 1 mes y 30 días, se definió así mismo, una Relación Beneficio-Corto de 1,23 y finalmente se concretó que el proyecto soportara hasta un incremento del 13,79% de los costos y una disminución de hasta el 11,19% de los ingresos; por lo que todos los resultados de la evaluación económica son positivos y favorables.

De acuerdo a los resultados obtenidos en todos los estudios, se puede concluir de forma general, que**, ES FACTIBLE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN, ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS PARA TERAPIA RESPIRATORIA, EN LA CIUDAD DE QUITO.**

ABSTRACT

This thesis aims to determine the feasibility for the implementation of a small business dedicated to marketing, leasing and maintenance of medical equipment for respiratory therapy, in the city of Quito; which is intended to help people who use these devices have a better lifestyle; thus focused objectives for market research, an analysis of the internal administrative structure, a technical study, a financial study and eventually perform the economic evaluation through the application of financial indicators that we got to know the profitability of Project.

In the process of inductive, deductive and analytical methods used and the techniques of direct observation and survey, the sample size was determined considering the population of the health institutions in the city of Quito, with these results applied the survey of 346 health institutions. They also surveyed the 75 companies offering medical respiratory therapy equipment in the city of Quito, as recorded by the provincial Gauteng Health Branch.

In the course of the investigation, first the market study was performed, being able to determine that there is an unmet demand for maintenance of 556 tanks Oxygen Portables, 85 Oxíometros and 257 Nebulizers, there is also an unmet rental demand 2898 Tanks Oxygen Portables, Oxíometros 3163 and 2231 Nebulizers, and finally there is also an unmet demand for purchase of Portable Oxygen Tanks 5969, 5273 and 5049 Oxíometros Nebulizers, all this for the first year of life of the project; so the company would have to cover a wide market in Quito.

Within the technical study found that the installed capacity of the company accounts for 30% of the unmet demand is also defined that the capacity used for

the first year of useful maintenance service life is 117 Tanks Portable Oxygen 18 and 54 Oxíometros Nebulizers; in addition to the rental service, is 609 Tanks Oxygen Portables, 664 Oxíometros and 469 Nebulizers, and finally also for sales is 1253 Tanks Oxygen Portables, 1107 Oxíometros and 1060 Nebulizers, i.e. 70 % of installed capacity, also defined the optimal location of the plant will be in the province of Pichincha, Canton and City of Quito, north sector, Avanade America and Bolivia; and finally the distribution of the plant, processes and resources necessary for the operation of the company were defined.

In the administrative study determined the constitution of the company, which will have the same business name OXI MEDICAL CIA. LTDA., And will be of limited liability, the staff working on the administrative side will be a General Manager, a Secretary, one Contadina two vendors a winemaker, a concierge and a driver, the same as recorded in the structural and functional organization further developing the manual functions.

The financial study established that the initial investment will be $ 79,093.20, which is 49% funded with the support of the shareholders and the remaining 51% with credit in the National Financial Corporation for $ 40,000 a 10.35% pay for 5 years, in addition to the first year of life a total project cost of $ 432,760.32 are generated revenues of $ 540,950.40 and finally decided that the income and ability of the company exceed the calculated equilibrium point, so the new product will generate significant economic returns.

The economic evaluation of the VAN $ 191,740.18, was also determined an IRR of 84.14%, well above the 10.35% of the capital cost, plus investment recovered in 1

year, 1 month and 30 days, defined likewise a Short-Benefit Ratio of 1.23 and finally specified that the project would support up to a 13.79% increase in costs and a reduction of up to 11.19% of revenues; so all the results of the economic evaluation are positive and favorable.

According to the results of all studies, we can conclude in general, that **FEASIBLE IMPLEMENTATION OF A SMALL BUSINESS DEDICATED TO MARKETING AND RENTAL AND MAINTENANCE OF MEDICAL EQUIPMENT RESPIRATORY THERAPY IN QUITO.**

c) INTRODUCCIÓN

La salud en el Ecuador, se ha ido deteriorando, debido a la contaminación atmosférica, y a los malos hábitos de las personas, lo que con el pasar de los años va afectado el sistema respiratorio y va causando enfermedades con daños irreparables.

Esta situación hace que las empresas y científicos busquen equipos avanzados de última tecnología para contrarrestar los problemas respiratorios de todo tipo, que se den especialmente en niños y personas adultas que sobrepasan los 50 años de edad y sufren de alguna enfermedad respiratoria, o por algún vicio de fumar que obstruyó su sistema respiratorio haciéndolo dependiente de los equipos de Terapia Respiratoria.

Debido a la necesidad que tienen los médicos para aliviar las dolencias da los pacientes hace que surjan estas empresas que produzcan o comercialicen equipos pare Terapia Respiratoria.

El objeto de la presente tesis a más de generar un beneficio económico es potenciar el uso de los equipos de terapia respiratoria, a través de una gestión empresarial eficaz, servicio inmejorable y conseguir clientes satisfechos ofreciendo soluciones integrales para el uso de los mismos.

Con los equipos de tecnología avanzada en Terapia Respiratoria que la microempresa propuesta comercializará, ayudaran a que la calidad de vida de las personas sea mejor, evitando el exceso de afecciones y su consecuente de morbilidad en la Ciudad de Quito.

El objetivo general con la que se desarrolló la presente tesis es Determinar la factibilidad de la creación de una empresa de comercialización alquiler y mantenimiento de Equipos Médicos de Terapia Respiratoria.

Por ello los objetivos específicos del presente proyecto están enmarcados en realizar un Estudio de Mercado, un Estudio Técnico, un Estudio Administrativo, un Estudio Financiero y una evaluación Económica, mismos que permitirán cumplir con el Objetivo general mencionado en el párrafo anterior.

Ya para el desarrollo de los objetivos específicos se utilizó varios métodos como el científico, analítico, inductivo, deductivo, estadístico y técnicas como la observación directa y la encuesta. En donde cada uno de ellos fue útil y necesario para el avance del presente proyecto de inversión.

Es así como en el estudio de mercado se hace relación a la demanda y la oferta, las características del producto, la comercialización del producto, entre otros.

El estudio técnico detalla tamaño y localización, capacidad de comercialización y todo en cuanto al proceso operativo se refiere.

En el estudio Administrativo se explica el aspecto legal y administrativo bajo el cual se regirá la nueva empresa OXI MEDICAL CÍA LTADA.

El estudio Financiero define la Inversión, los costos, los ingresos, los egresos y el Punto de Equilibrio.

Finalmente la evaluación económica mide la rentabilidad del presente proyecto a través de algunas herramientas como el VAN, la TIR, el PER, la Relación Beneficio-Costo y el Análisis de Sensibilidad.

Luego de haber desarrollado cada estudio se pudo llegar a las conclusiones y recomendaciones, las mismas que se crearon a partir del análisis de resultados, discusión de los mismos y los diferentes conceptos que se trataron a lo largo del proceso de investigación.

Así pues, la comercialización de equipos de Terapia Respiratoria dentro de la ciudad de Quito es un proyecto novedoso y prominente, que no sólo se aleja de iniciativas tradicionales sino que se circunscribe en un mercado fértil aún inexplorado.

d) REVISIÓN DE LITERATURA

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

CAUSAS QUE ORIGINAN PROBLEMAS RESPIRATORIOS

La sociedad ecuatoriana en la actualidad tiene una plena conciencia sobre la necesidad y obligación de mantener y conservar la calidad del aire que respiramos en las principales zonas urbanas del país.

El desarrollo urbano experimentado por la ciudad de Quito en los últimos años, ha provocado la degradación de la calidad del aire, causada por los contaminantes del aire emitidos principalmente como productos de la quema de combustibles fósiles en la transportación pública, en la generación de energía eléctrica y en los procesos industriales, adicionalmente la deforestación del bosque protector causada por asentamientos marginales que provocan erosión del suelo, contribuyendo al deterioro mencionado.

“El hecho de que la ciudad de Quito está ubicada en un valle cerrado por altas montañas, que impiden una amplia circulación de vientos, lo que dificulta la dispersión de los contaminantes, la altura de la ciudad que permite una gran radiación solar, la que fotoquímicamente transforma a los contaminantes en oxidantes, su topografía que favorece las inversiones térmicas, donde un "techo" de aire caliente atrapa y concentra los contaminantes dentro de la ciudad, el

combatir la contaminación requiere de un esfuerzo permanente y creciente de los sectores públicos y privados”[1].

La alta contaminación del aire de Quito “agrava cinco enfermedades Sociedad Atrofia en el crecimiento fetal, aumento del riesgo de neumonía en niños, pérdida de memoria y mutaciones que causan cáncer de seno y de pulmón”[2]. Estos son los principales problemas de salud que provocan en los residentes de Quito las altas emisiones de residuos de hidrocarburos. Estos son los hallazgos de médicos ecuatorianos y extranjeros, a través de la investigación Impacto de Contaminantes del Aire de Quito en la Salud: Recientes estudios científicos. Los resultados fueron presentados por el médico Fernando Sempértegui Ontaneda. “El estudio, realizado en la capital entre 2004 y 2007. Demostró los riesgos de inflamación crónica y mayor susceptibilidad a las infecciones respiratorias agudas en los niños. Esto causado por las altas cargas de partículas pequeñas (2,5 micras) en el aire ambiental incrementa el riesgo de neumonía en los niños y las personas adultas pasado los 50 años de edad”[3].

Esta información constituye una herramienta útil para alcanzar el objetivo general del Proyecto, en la medida que contribuye a sensibilizar fundamentalmente a la opinión pública y los líderes sociales, sobre la urgente necesidad de prevenir y controlar la contaminación del aire, para reducir y evitar su impacto sobre la salud de la población a futuro.

---

[1] OBRA CALIDAD DEL AIRE EN QUITO Autor Ing GONZALZ Wladimir Pág 114
[2] www.diariohoy.com
[3] Investigación del Dr. Fernando Sempértegui Ontaneda

Debido a los problemas de salud que existe en la ciudad de Quito, se ha elaborado el presente proyecto con el fin de satisfacer las necesidades, comercializando, alquilando y dando mantenimiento a los equipos de Terapia Respiratoria.

Con los equipos de tecnología avanzada en Terapia Respiratoria que la microempresa propuesta comercializará, ayudaran a que la calidad de vida de las personas sea mejor, evitando el exceso de afecciones y su consecuente de morbilidad en la Ciudad de Quito,

Los especialistas han estimado que el "costo anual de los impactos sobre la salud asociados a la contaminación del aire en Quito ascendería a 57 millones de dólares"[4], El desarrollo urbano no planificado, la insuficiente e inadecuada red vial y la existencia de industrias contaminantes en zonas pobladas; así como el acelerado incremento del parque automotor, son los principales (actores responsables de la creciente contaminación ambiental.

El ser humano está expuesto en su ambiente a una amplia gama de contaminantes y a medida que aumenta la intensidad de actividades agrícolas e industriales y la magnitud del parque automotor, también se incrementan las posibilidades de exposición, particularmente en los países con falta de recursos, capacidad técnica, estabilidad política y voluntad de controlar la contaminación ambiental.

Distintos elementos del hábitat humano pueden ser fruto de contaminación: el agua, el suelo, los alimentos, la flora, la fauna, la atmósfera, entre otros.

[4]www.hoy.com.ec/noticias.../contaminacion-del-aire-en-quito-540861.ht..

“El aire es un elemento indispensable para vida ya que el hombre intercambia aproximadamente 15 kg de aire al día, en comparación a 1.5 kg de alimentos y alrededor de 2.kg de agua. Distintas sustancias, sean sólidas, líquidas o gaseosas pueden contaminar al aire, entre estas pueden señalarse el anhídrido sulfuroso, las óxidos de nitrógeno, el ozono, el monóxido de carbono, las partículas, los hidrocarburos, el polen y otros contaminantes”[5].

CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA EN LA CIUDAD DE QUITO

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Fernanda Zambrano

PRINCIPALES FACTORES DE LOS PROBLEMA RESPIRATORIOS

Los principales causantes o factores que alteran el organismo de las personas en el planeta y especialmente en las ciudades grandes son los siguientes:

[5] naturalezasinfronteras-belit.blogspot.com/**contaminacion-del-aire**-afect...

CALENTAMIENTO GLOBAL

La contaminación de medio ambiente es crítico a nivel mundial, en el caso del Ecuador el volcán Cotopaxi cada vez está perdiendo sus glaciales, “se estima que antes su capa glacial era de más de 10 metros de espesor, ahora se estima que es de 6 metros de espesor Además que cada vez. la nieve va desapareciendo en sus faldas, el calentamiento de nuestro planeta Tierra y sus graves consecuencias hará que en un futuro no muy lejano comience la lucha por el agua”[6]. El aire que respiramos día a día en nuestra ciudad nos está llenando de plomo la sangre.

Sin duda alguna la contaminación del aire que respiramos es por el aumento del parque automotor, por la presencia de buses viejos, vehículos que circulan por la ciudad contaminado por todo lugar, la presencia de fábricas que no tiene sus debidos controles, la quema de basura en lugares inapropiados que botan el dióxido de carbono el aire que respiramos, la tala indiscriminada de árboles en los páramos y bosques protectores.

Recordemos que la selva amazónica ya está siendo devastada y que solo queda apenas un” 60% de selva virgen, de lo que representa el pulmón del mundo, que pasaría si llega a un 30% 0 40% del total de la selva amazónica indudablemente comenzaría a tener ciertos problemas de carácter climatológico”[7]

Los cambios que ahora se evidencia son muy pequeños y que no representan mayor problema paro la humanidad, pero a medida que van pasando los años y por el progreso indiscriminada de la humanidad, se presentarán serias consecuencias para la sociedad

[6] http://www.tvecuador.com/index.php?id=178&option=com_reportajes&view=showcanal
[7] http://www.davidzuker.com/wikilydia/2012/01/14/por-que-la-amazonia-va-siendo-devastada/

GASES DE INVERNADERO

Son los combustibles fósiles ("el carbón y todos los derivados del petróleo), los que al ser empleados para obtener energía liberan a la atmósfera varias sustancias químicas, la mayor parte en forma de gases, conocidas como gases de efecto invernadero, que inciden negativamente sobre la salud de población. Por combustión completa, los combustibles fósiles liberan dióxido de carbono, agua y óxidos de nitrógeno: por combustión incompleta liberan monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre y partículas en suspensión"[8].

Mientras están en el aire, estos contaminantes son transformados par las radiaciones solares, dando lugar a reacciones fotoquímicas que producen más contaminantes secundarios (ozono, cuerpos volátiles, entre otros), que dan lugar al llamado smog fotoquímicas

EL MONÓXIDO DE CARBONO

El monóxido de carbono (CO) "es más tóxico de todos los contaminantes que contiene el aire. Los glóbulos rojos lo absorben antes que al oxigeno, ya que posee un afinidad por la hemoglobina 260 veces mayor que el oxígeno. De ésta forma la sangre lo transporta a los distintos tejidos del organismo, con consecuencias terriblemente perjudiciales, en especial para órganos sensibles como el cerebro y el corazón"[9].

---

[8] www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/términos/**Gases**Efect.htm

[9] International Labour Organization (ILO). International Occupational Safety and Health Information Centre (CIS). International Chemical Safety Cards *[en línea]. [Geneva, Switzerland]: octubre 1994; actualizado abril 2005 [citado enero de 2010]. Carbon monoxide*

Los primeros síntomas de la intoxicación por monóxido de carbono son el cansancio y el agotamiento, sea ante un esfuerzo o durante el reposo; le siguen cefaleas, mareos, trastornos del sueño, irritabilidad y cambios bruscos del carácter, que progresivamente van minando el rendimiento intelectual y laboral. De seguir respirando aire con mucho CO2, los síntomas se acentúan: disminuyen la agudeza visual, la destreza manual y la capacidad de aprendizaje.

Es imponente destacar que existen grupos de riesgo más expuestos a padecer los efectos del aire contaminado. Estos están integrados por las mujeres embarazadas que trasmiten al CO2 al feto, las personas mayores cuya función cardiovascular es reducida, aquellos que padecen enfermedades cardiorrespiratorias, y los niños. El 60% de los pacientes que tienen problemas respiratorios usan equipos que los ayuda a respirar oxígeno puro, ya que su organismo no funciona en forma normal y necesita tratamiento continuo.

LOS COMBUSTIBLES FÓSILES

Los combustibles fósiles que aumentan los rectores de los vehículos liberan una gran cantidad de sustancias tóxicas, “como los hidrocarburos, las partículas en suspensión, los óxidos de azufre, de nitrógeno, el ozono y el plomo. Si bien la mayoría de las naftas no contiene plomo, en la elaboración del gasoil se lo sigue utilizando para elevar el octanaje. El plomo va a la médula y desde allí se transportado por la sangre al hígado, a los riñones, y al sistema nervioso, donde se deposita provocando lesiones irreversibles por Falta de oxígeno. El óxido de nitrógeno, los hidrocarburos, las partículas en suspensión y, nuevamente, el plomo, se combinan por la acción de las radiaciones solares, dando lugar al

llamado smog fotoquímicos, que produce cáncer y leucemia, al igual que el óxido de azufre, es un poderoso irritante que afecta los ojos y las vías respiratorias”[10].

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

En las grandes ciudades, la contaminación del aire se debe a consecuencia de los escapes de gasea de los motores de explosión, a los aparatos domésticas de la calefacción, a las industrias que es liberado en le atmósfera, ya sea como gases, vapores o partículas sólidas capaces de mantenerse en suspensión, con valores superiores a los normales, perjudican la vida y la salud, tanto del ser humano como de animales y platas. Ésta capa (la atmósfera) absorbe la mayor cantidad de radiación solar y debido a esto se produce la filtración de todos los rayos ultravioletas. El aumento de anhídrido carbónico en la atmósfera se debe a la combustión del carbón y del petróleo, lo que lleva a un recalentamiento del aire y de los mares, con lo cual se produce un desequilibrio químico en la biosfera, produciendo una alta cantidad de monóxido de carbono, sumamente tóxica para los seres vivos.

La contaminación atmosférica proviene fundamentalmente de la contaminación industrial por combustión, y las principales causas son la generación de electricidad y el automóvil.

El aire contaminado nos afecta en nuestro diario vivir, manifestándose de diferentes formas en nuestro organismo como: la irritación de los ojos, trastornos en las

---

[10] Download Free PC Manager Software. Easy File Transfer. Download Now !mobogenie.com/download-software

membranas conjuntivas, irritación en las vías respiratorias, agravación de las enfermedades broncas pulmonares, etc.

CONTAMINACIN DEL AGUA

Las fuentes naturales de agua que disponemos son: el agua de lluvia, ríos, lagos, mares y aguas subterráneas. Se encuentra en muchas rocas y piedras y también en la atmósfera en forma de nubes o nieblas. Desde siempre los habitantes han volcado sus desechos en las aguas de río Machangara en la ciudad de Quito. En condiciones normales los ríos pueden auto depurarse: las aguas arrastran los desechos hacia los océanos, las bacterias utilizan el oxígeno disuelto en las aguas y degradan los compuestos orgánicos, que a su vez, son consumidas por los peces y las plantas acuáticas devolviendo el oxígeno y el carbono a la biosfera.

Pero “a medida que la humanidad fue progresando, esto se hace cada vez más difícil. Las industrias concentran miles y miles de personas en su entorno como podemos apreciar en la zona de la ciudad, muchas veces los sistemas se encuentran saturados de desechos, y las industrias vuelcan productos que no pueden ser degradados por las bacterias. Todo esto hace que el contenido de oxígeno disminuya drásticamente, y que el río ya no tenga capacidad para mantener la vida en él, convirtiéndose en una cloaca da varios kilómetros, aumentando su grado de peligrosidad”[11].

El agua pura es un recurso renovable, sin embargo puede llegar a estar tan contaminada por las actividades humanas, que ya no sea útil, sino más bien nocivo.

[11] http://elcomercio.terra.com.ec/noit1

CONTAMINACIÓN CON PETRÓLEO

Al momento que el petróleo llega al mar se evapora o es degradado lentamente por bacterias. Los hidrocarburos orgánicos volátiles del petróleo matan inmediatamente varios animales, especialmente en sus formas larvales. El petróleo y las sustancias químicas que emanan permanecen en la superficie y forman burbujas flotantes que cubren las plumas de las aves que se zambullen, lo cual destruye el aislamiento térmico natural y hace que se hundan y mueran. Los componentes pasados del petróleo que se depositan al fondo del mar pueden matar a los animales que habitan en las profundidades como cangrejos, ostras, etc., o los hacen inadecuados para el consumo humano.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA FREÁTICA

El agua freática o subterránea es una fuente vital de agua para beber y para al riego agrícola. Sin embargo es fácil de agotar porque se renueva muy lentamente. Cuando el agua friática llega a contaminación no puede depurarse por sí misma, como el agua superficial tiende a hacerlo, debido a que los flujos de agua freática son lentos. También hay pocas bacterias degradadoras, debido a la insuficiencia de oxígeno.

Fuentes De Contaminación Del Agua Subterránea o Freática:

- Escapes o fugas de sustancias químicas desde tanques de almacenamiento subterráneo.
- Infiltración de sustancias químicas orgánicas y compuestos tóxicos desde rellenos sanitarios, tiraderos abandonados de desechos peligrosos y desde

lagunas para almacenamiento de desechos industriales localizados por arriba o cerca de los acuíferos.

- Infiltración accidental en los acuíferos desde los pozos utilizados para inyección de gran parte de los desechos peligrosos profundamente bajo tierra

QUE SON LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Las enfermedades respiratorias "son infecciones pulmonares causadas por un sinnúmero de organismos como: bacterias, virus, hongos, contaminación del medio ambiente y de los factores que se analizaron anteriormente"[12].

Las enfermedades respiratorias son muy comunes y afectan a millones de personas en todo el mundo, esta enfermedad se presenta en las pacientes como síntomas leves y pueden llegar a ser muy severas e incluso mortales. La intensidad de las enfermedades depende del tipo de organismos causales, al igual que la edad y el estado de salud.

PROBLEMAS RESPIRATORIOS

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Fernanda Zambrano

[12] cursweb.educadis.uson.mx/páyala/ciencias/Resp.

PRINCIPALES ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

NEUMONÍA O PULMONÍA

La neumonía es una infección del pulmón que puede ser causada por diferentes tipos de gérmenes, incluyendo bacterias, virus, hongos y parásitos. Cada tipo de neumonía es más frecuente a una edad determinada. En cualquier casa, la causa más común de neumonía son los virus que existen en el medio ambiente contaminado. A menudo la neumonía comienza después de una infección respiratoria de vías altas como por ejemplo: infección de la nariz y de la garganta también denominada resfriado o catarro común. Cuando esto sucede los síntomas de neumonía comienzan dos o tres días después[13].

Los síntomas de neumonía varían, dependiendo de la edad y de la causa de la neumonía. Algunos síntomas comunes incluyen fiebre, escalofríos, tos, respiración acelerada, respiración ronca o sibilante, dificultad respiratoria (del pecho, no de la nariz) que hace que los espacios entra las costillas se retraigan, vómitos, dolor en el pecho, dolor abdominal, disminución de la actividad, pérdida de apetito o disminución de la cantidad de alimento que toman, también pueden presentar un color anulado o gris de las labios y las uñas. Algunas veces los únicos síntomas son fiebre y respiración acelerada.

EL TABAQUISMO

“Las personas que dejan de fumar (Incluso aquellas de 50 ó 60 años) evitan en gran medida los riesgos de desarrollar cáncer de pulmón; Más aún, si el fumador deja el

[13] www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000145.htm

hábito a una edad temprana, evita el 90 por ciento de los riesgos asociados al tabaco”[14].

Según estadísticas de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el tabaquismo es la principal causa de muerte evitable en el mundo.

El cigarrillo es el principal factor de riesgo de los problemas coronarios, las afecciones cerebrovasculares y el cáncer; y se ha demostrado su vinculación con al menos 52 enfermedades, siendo una de las principales enfermedades el deterioro de los pulmones, llamada cirrosis pulmonar[15].

ASMA

Investigadores de la Cleveland Clinic Foundation en los Estados Unidos, “descubrieron que las personas que sufren de ataques de Asma experimentan una dramática caída en los niveles de enzimas antioxidantes en los pulmones

Los pulmones frecuentemente están expuestos a oxidantes tóxicos tales como el humo del cigarrillo, agentes de polución ambiental o a oxidantes liberados por las células inflamatorias durante procesos inflamatorios del pulmón. Pero este tiene un sistema de defensa que usa esas enzimas para proteger sus células y tejidos.

Durante un ataque de asma, hace que las defensas vayan disminuyendo, y hace que la caída en superóxido sea tan rápida como un 50 por ciento de ataques en diez minutos. Los pulmones no sólo producen oxidantes dañinos que son tóxicos,

---

[14] investigación de las unidades de Ensayos Clínicos y Estudios Epidemiológicas de la Radcliffe Infirmary en Oxford (Inglaterra), publicado en revista medios inglesa *British* Medical Joumel

[15] www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/.../dejar-de-fumar

también pierden sus defensas y protección antioxidante, además pueden causar más daño e inflamaciones.

Debido a estos problemas se abre las puertas a nuevos tratamiento del asma, tales como antioxidantes orales, aerosoles y con equipos da Terapia Respiratoria.

Aunque los investigadores comprobaron que el nivel de moléculas antioxidantes aumenta durante el ataque de asma. Sin embargo, tomar suplementos de vitaminas con acción antioxidante no evita un ataque de Asma.[16]

CÁNCER DE PULMÓN

El cáncer de pulmón se presenta generalmente por las células contaminadas en el organismo, estas afecciones se presentan porque el paciente había fumado anteriormente, haber convivido con un fumador o fumadores o haber estado expuesta.

"Los tipos principales de cáncer de pulmón de células reciben su nombre dependiendo del tipo de células encontradas en al cáncer: carcinoma escamocelular (también Llamado carcinoma epidermoide)"[17]

EL CEREBRO Y LA FALTA DE OXÍGENO

Cuando existen problemas con el cerebro todos los tejidos del organismo pueden verse afectados por un cuadro de anoxia o por uno de hipoxia; pueden verse dañados en forma irreversible e irreparable, dependiendo el daño siempre del grado de dificultad es la llegada de oxígeno al cerebro y el tiempo que dure el

[16] http://www.buenasalud.com/lib/ShowDoc.cfm?LibDocID=2108&ReturnCatID=1899
[17] http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007270.htm

cuadro. Es por esto que las distintas intervenciones médicas Capaces de revertir estos cuadros da insuficiencia en el transporte de oxígeno al cerebro deben ser implementados lo más rápido posible, para evitar secuelas. Pero sin lugar a dudas, es el tejido neurológico es el que sufra con mayor severidad estos cuadros, ya que, por su Carácter inherente de ser irreparable, cualquier obstrucción en la llegada de oxigeno el mismo puede dejar graves problemas. El daño que ocasiona la anoxia en el cerebro puede traducirse en la pérdida de aquellas funciones cognitivas, motores o de lenguaje, cuyo sustrato orgánico se encuentra en la región cerebral afectada por le falta y suministro de oxígeno al cerebro. Otros tejidos que sufren en gran medida la falta de oxígeno son el corazón y el riñón[18]

PROBLEMAS VASCULARES Y PULMONARES

Cualquier segmento vascular que tenga dificultades en el flujo da la sangre, provocará inmediatamente una caída en el aporte de oxígeno al tejido que éste alimenta normalmente. La caída del aporta de oxígeno al músculo cardíaco se traduce habitualmente en dolor de la zona afectada (el pecho).

Para el especialista, este tipo de síntomas no debe ser ignorado y debe motivar una Consulta médica inmediata, con la Consiguiente caída de la concentración de la hemoglobina, puede ocasionar cuadros similares en aquellos casos en que existen obstrucciones previas. Otras veces, la dificultad de unir las moléculas de oxígeno a la sangre induce hipoxemias; estos suele suceder en los distintos trastornos en el transporte del oxígeno a los pulmones llegando el oxígeno a los alvéolos pulmonares, al hallarse hinchada la pared alveolar, puede dar lugar a una insuficiencia cardiaca.

[18] http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001435.htm

La hipertensión pulmonar también puede inducir cuadros de insuficiencia del transporte de oxígeno. Esta puede ser de origen desconocido (hipertensión pulmonar primaria) o puede ser secundaria a distintas circunstancias patológicas, como las embolizaciones trombóticas que responden a numerosas causas. En estas ocasiones, la presión pulmonar que normalmente traslada la sangre hacia el pulmón, a fin de que pueda oxigenar, se encuentra tan elevada que dificulta el proceso de oxigenación.[19]

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

EMPRESA

Según Zoilo Pallares, Diego Romero y Manuel Herrera, autores del libro "Hacer Empresa: Un Reto", la **empresa** se la puede considerar como "un sistema dentro del cual una persona o grupo de personas desarrollan un conjunto de actividades encaminadas a la producción y/o distribución de bienes y/o servicios, enmarcados en un objeto social determinado"[20]

Definición de pequeña y mediana empresa en el Ecuador

La Superintendencia de Compañías utiliza la clasificación de “PYME fundamentada en la normativa comunitaria de la Comunidad Andina–CAN-, la cual estableció los parámetros estadísticos armonizados a través de la Decisión 702, correspondiente al Sistema Andino de Estadística de la PYME. Consecuentemente, las PYMES vienen a ser unidades empresariales formales en

[19] http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000075.htm

[20] Del libro: Hacer Empresa: Un Reto, de Pallares Zoilo, Romero Diego y Herrera Manuel, Cuarta Edición, Fondo Editorial Nueva Empresa, 2005, Pág. 41.

lo legal y con niveles de empleo entre 10 a 199 empleados, con ventas en el rango de 100mil dólares a menos de 5millones de dólares, y activos en el rango de 100mil dólares a menos de 4millones de dólares, según el detalle del siguiente cuadro”[21]

Cuadro 1: Clasificación de empresas

TIPO DE EMPRESAS	EMPLEADOS	EQUIVALENTES A VENTAS MÁXIMAS ANUALES NETAS(U$S)	ACTIVOS MAXIMOS(U$S)
Microempresa	1-9	Menos de 100.000	Hasta 100.000
Pequeña Empresa	10-49	100.001 a 1.000.000	100.001 a 7500.00
Mediana empresa	50-199	1.000.000 a 5.000.000	750.001 a 3999.999
Gran empresa	+200	Más de 5.000.000	+4000.000

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

PRINCIPALES PROBLEMAS QUE DEBE ENFRENTAR LA MICROEMPRESA

Los problemas principales que tienen las microempresas ecuatorianos, especialmente en las ciudades grandes como son Quito, Guayaquil y Cuenca son las siguientes:

a) La mayoría de empresas, operan en un ambiente altamente competitivo con un potencial de crecimiento relativamente pequeño.

b) La mayoría de los microempresarios enfrenta un ambiente con numerosos vendedores y demanda relativamente baja,

[21] Fuente: Decisión 702 de la CAN y la Superintendencia de Compañías del Ecuador

c) El limitado acceso al financiamiento fue señalado como el problema más importante, ya que no todos los microempresarios tienen los recursos necesarios para solicitar un financiamiento.

RAZONES PARA EMPEZAR LA MICROEMPRESA

Una de las razones para iniciar una microempresa es por “Independencia" y “generar mayores ingresos”, es una alternativa exclusiva de encontrar un empleo remunerado que refleja una visión positiva y una atracción hacia la microempresa.

Debido a todos los factores y enfermedades que causan los problemas respiratorios, se ha visto la necesidad de crear una microempresa que comercialice alquile y de mantenimiento e equipos para Terapia Respiratoria con el fin de atender a todas las exigencias de los pacientes; que los utiliza y deban utilizarlos

La microempresa atenderá a todas las áreas de salud como centros de salud, centros médicos, hospitales, clínicas y a clientes que lo requieran, especialmente a personas que padecen varias enfermedades como lo hemos comentado anteriormente y también en personas que sufren de hipertensión, diabetes, obesidad e insuficiencia cardiaca y otras microempresarios"[22].

Concepto de Factibilidad.

Un proyecto factibilidad, como su nombre lo indica, tiene un propósito de utilización inmediata, la ejecución de la propuesta. Se define el proyecto factible como un estudio "que consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una

[22] Microempresas y Microfinanzas en el Ecuador: John H Magill Pág.26

propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales"[23]. La propuesta que lo define puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos, que sólo tienen sentido en el ámbito de sus necesidades.

Componentes del Estudio de Factibilidad.

Estudio de Mercado.

Tiene como finalidad determinar si existe o no, una demanda que justifique la puesta en marcha de un programa de producción de ciertos bienes o servicios, en un espacio de tiempo.

Estudio Técnico.

Tiene por objeto proveer información, para cuantificar el monto de las inversiones y costos de las operaciones relativas en esta área.

Estudio Financiero se encarga de:

- Ordenar y sistematizar la información de tipo monetario que proporcionaron las etapas anteriores.
- Elaborar los cuadros analíticos para la evaluación del proyecto.
- Evaluar los antecedentes anteriores para determinar su rentabilidad.

[23] http://proyectofactible6.blogspot.com/

EL MERCADO

Philip Kotler, autor del libro "Dirección de Mercadotecnia", afirma que el concepto de intercambio conduce al concepto de mercado. En ese sentido, "un mercado está formado por todos los clientes potenciales que comparten una necesidad o deseo específico y que podrían estar dispuestos a Participar en un intercambio que satisfaga esa necesidad o deseo"[24].

ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado se define “como la parte de un proyecto, que tiene por objetivo calcular la demanda, esto significa la cantidad de bienes y servicios provenientes de una nueva unidad en producción que los consumidores estarían dispuestos a adquirir e un determinado precio durante un tiempo establecido”[25].

La investigación de mercado se sustenta en la planificación, recopilación, clasificación y análisis de los datos relativos a la transferencia y venta del producto. Es la radiografía de lo que una saciedad piensa en un momento determinado frente a cada circunstancia.

Producto

Según Philip Kotler y Gary Armstrong "la gente satisface sus necesidades y deseos con productos y servicios. Un producto es cualquier cosa que se puede ofrecer en un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que podría satisfacer un deseo o una necesidad. (Sin embargo), el concepto de producto no

[24] Del libro: Dirección de Mercadotecnia, Octava Edición, de Philip Kotler, Prentice Hall, Pág. 11.
[25] Del libro: «Investigación de Mercados Un Enfoque Práctico», Segunda Edición, de Malhotra K. Naresh, Prentice-Hall Hispanoamericana, 1997, Págs. 90 al 92.

está limitado a objetos físicos; cualquier cosa que pueda satisfacer una necesidad se puede llamar producto (objetos físicos, servicios, personas, lugares, organizaciones e ideas). Además de los bienes tangibles, los productos incluyen servicios, que son actividades o beneficios que se ofrecen a la venta y que son básicamente intangibles y no tienen como resultado la propiedad de algo"[26]

EQUIPOS MÉDICOS QUE SE UTILIZAN PARA LA TERAPIA RESPIRATORIA

a) Concentrador de Oxigeno.- Es un equipo que funciona a electricidad, que genera oxígeno, de uno a cinco litros por minuto, reemplaza a los tanques de oxigeno

b) Oxímetros de pulso.- Es un equipo que sirve para la medición de presión arterial Pulso y medir la saturación de oxígeno, es decir, el contenido de oxigeno que transportan los glóbulos rojos, y que está relacionada con la oxigenación del paciente.

c) Equipo CPAP.- son dispositivos que suministran aire a presión fija durante toda la noche a los pacientes, con el fin de impedir la obstrucción de las vías respiratorias.

d) Equipo VPAP.- Conocido como equipo binivel, suministran dos presiones, una presión mayor al inhalar y una presión menor al exhalar, este equipo es ideal para personas con problemas respiratorias pulmonares.

e) Nebulizadores: Son equipos que sirven para la inhalación directa del medicamento en los pacientes con problemas pulmonares.

[26] Del libro: Fundamentos de Marketing, 6ta edición, de Kotler Philip y Armstrong Gary, Prentice Hall, Pág. 7.

f) Apnealink.- Son equipos que permitan la identificación objetiva de pacientes con riesgo de apneas de sueño en toma rápida y sencillo, facilita el proceso de diagnóstico de forma que los pacientes puedan comenzar el tratamiento más rápidamente.

g) Tanques de Oxígeno portátiles.- Son tanques pequeños con capacidad de 6 a 8 horas de oxígeno, es ideal para transportar de un lugar a otro.

ACCESORIOS PARA LOS EQUIPOS DE TERAPIA RESPIRATORIA

a) Cánulas de Oxigeno. Son accesorios que sirven para transportar el oxígeno desde el equipo generador hasta las fosas nasales del paciente.

b) Humidificadores de Oxígeno.- Es un recipiente de agua que va conectado al concertador de oxígeno, permitiendo que el oxígeno salga húmedo hacia el paciente y no le irriten las fosas nasales.

c) Mascarillas.- Este accesorio sirve para los pacientes críticos y niños que tienen problemas de inhalación de oxigeno o medicamento.

POBLACIÓN

"Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones". [27]

El tamaño que tiene una población es un factor de suma importancia en el proceso de investigación estadística y en nuestro caso social, y este tamaño

[27] Levin & Rubin (1996).

viene dado por el número de elementos que constituyen la población, según el número de elementos la población puede ser finita o infinita. Cuando el número de elementos que integra la población es muy grande, se puede considerar a esta como una población infinita, por ejemplo; el conjunto de todos los números positivos.

MUESTRA:

La muestra es una representación significativa de las características de una población, que bajo, la asunción de un error (generalmente no superior al 5%) estudiamos las características de un conjunto poblacional mucho menor que la población global.

"Una muestra debe ser definida en base de la población determinada, y las conclusiones que se obtengan de dicha muestra solo podrán referirse a la población en referencia", [28] Cadenas (1974)

Simón Andrade, autor del libro "Diccionario de Economía", proporciona la siguiente definición de demanda: "Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca"[29]

---

[28]http://bibliotecadeinvestigaciones.wordpress.com/matematicas/estadistica-descriptiva-conceptos-generales/

[29] Del libro: Diccionario de Economía, Tercera Edición, de Andrade Simón, Editorial Andrade, Págs. 215.

Se concibe a la demanda como la cantidad de bienes o servicios que un mercado está dispuesto a comprar para satisfacer una necesidad determinada a un precio dado.

Con el análisis de la demanda se busca determinar y cuantificar las fuerzas de mercado que actúan sobre los requerimientos de un producto por parte del mercado y así mismo establecer las oportunidades del producto para satisfacer dichos requerimientos del mercado.

A la demanda se la debe considerar desde varios puntos de vista como son:

a) **Demanda Real.** Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que se consumen o utilizan de un producto, en el mercado. Ej. Los seres humanos que consumen carne, se descartan los vegetarianos.
b) **Demanda Efectiva.-** La cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado ya que existen restricciones producto de la situación económica, el nivel de ingresos u otros factores que impedirán que puedan acceder al producto aunque quisieran hacerlo . Ej. Las personas que efectivamente pueden consumir carne porque tienen todas las condiciones para hacerlo.
c) **Demanda Insatisfecha.** Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de la comunidad. Ej. Las personas que no consumen carne por no existir oferta de ella en su comunidad.

d) **Demanda Potencial.** Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que podrían consumir o utilizar de un determinado producto, en el mercado. Ej. El ser humano para el consumo de carne

OFERTA

En un sentido general, la "oferta" es una fuerza del mercado (la otra es la "demanda") que representa la cantidad de bienes o servicios que individuos, empresas u organizaciones quieren y pueden vender en el mercado a un precio determinado.

Para Laura Fisher y Jorge Espejo, la oferta se refiere a "las cantidades de un producto que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado." Complementando ésta definición, ambos autores indican que la ley de la oferta "son las cantidades de una mercancía que los productores están dispuestos a poner en el mercado, las cuales, tienden a variar en relación directa con el movimiento del precio, esto es, si el precio baja, la oferta baja, y ésta aumenta si el precio aumenta" [30].

Análisis Estructural de la Definición de Oferta:

Tomando en cuenta la anterior definición, se puede apreciar que la definición de oferta revela las siguientes partes que conforman la oferta como tal:

1. **La existencia de vendedores**: Se refiere a la existencia de individuos, empresas u organizaciones que tienen un producto o servicio a la venta.

[30] Del libro: Mercadotecnia, Tercera Edición, de Fischer Laura y Espejo Jorge, Mc Graw Hill, Pág. 243.

2. **La cantidad de un producto**: Es el número de unidades de un producto y/o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a un precio determinado.
3. **La disposición para vender**: Se refiere a aquello que los vendedores "quieren" vender a un determinado precio y en un determinado periodo de tiempo.
4. **La capacidad de vender**: Se refiere a la cantidad de productos y/o servicios que los vendedores "pueden" proveer al mercado, a un precio determinado y en un periodo de tiempo determinado.
5. **El puesto en el mercado:** Se refiere a un determinado lugar, que puede ser físico (como un supermercado) o virtual (como una tienda virtual en internet), en el que se pondrá a la venta los productos o servicios.
6. **El precio determinado:** Es la expresión de valor expresado, por lo general, en términos monetarios que tienen los bienes y servicios que los vendedores ponen a la venta.
7. **El periodo de tiempo:** Se refiere a un ciclo establecido (años, meses, semanas o días) en el que el producto o servicio estará disponible para la venta, a un precio determinado.
8. **Las necesidades y deseos:** La necesidad humana es el estado en el que se siente la privación de algunos factores básicos (alimento, vestido, abrigo, seguridad, sentido de pertenencia, estimación). En cambio, los deseos consisten en anhelar los satisfactores específicos para éstas necesidades profundas (por ejemplo, una hamburguesa Mc Donald para satisfacer la necesidad de alimento)

MARKETING

Es: “la realización de actividades comerciales que dirigen el flujo de mercaderías y servicios del productor al consumidor o usuario a fin de satisfacer al máximo a estos y lograr los objetivos de la empresa.”[31]

ELEMENTOS DEL MARKETING

Partiendo de esta base, existen diferentes elementos completamente intrínsecos al marketing. El número será mayor dependiendo si la empresa se dedica a la producción de bienes o al ofrecimiento de todo tipo de servicios.

En el caso de las compañías que comercializan con productos, la mejor presentación es aquella que parte de la famosa teoría de las cuatro P. encontramos la siguiente clasificación:

1-Producto, es decir, definición de las características que ha de tener un producto para que satisfaga con la mayor exactitud posible lo que necesita el consumidor final.

2-Precio. Es trascendental fijar el coste del producto en base a la situación existente en el mercado. El emprendedor ha de ser capaz de saber lo que el consumidor está dispuesto a pagar y los precios de los competidores, estableciendo una cantidad coherente y rentable.

3-Promoción. En este elemento se recogen todas las funciones de venta y ayudas a la venta, como la gestión de los vendedores, oferta del producto por

[31] E. Jerome Mc Carthy Comercialización un enfoque gerencial..(Basic Marketing: a Managerial Approach 1 Ed.1960. Versión español 1967 Ed, “El Ateneo” Buenos Aires

teléfono, Internet, los anuncios y la publicidad en su sentido más amplio. El nuevo empresario diseñará y llevará a cabo este tipo de actividades, con el fin de ofrecer al cliente un producto adaptado a sus preferencias.

4-Plaza, es decir, el lugar donde el consumidor encontrará el producto, tratando siempre de que esta acción resulte lo más accesible y cómoda posible, ajustándose a las conveniencias del cliente. El producto puede estar disponible en incontables posibilidades, desde un punto de venta hasta el envío a la dirección indicada por el comprador.

ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo de aquí es diseñar como se producirá aquello que venderás. Si se elige una idea es porque se sabe o se puede investigar como se hace un producto, o porque alguna actividad gusta de modo especial. En el estudio técnico se define:

- Donde ubicar la empresa, o las instalaciones del proyecto.
- Donde obtener los materiales o materia prima.
- Que máquinas y procesos usar.
- Que personal es necesario para llevar a cabo este proyecto.

En este estudio, se describe que proceso se va a usar, y cuanto costara todo esto, que se necesita para producir y vender. Estos serán los presupuestos de inversión y de gastos.

El estudio técnico pretende resolver las pregunta como: cuando cuanto y donde y con que producir lo que se va a ofrecer; por lo que el aspecto técnico operativo de

un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto:

Los objetivos del análisis técnico operativo de un proyecto son los siguientes.

- Verificar la posibilidad técnica del servicio que se pretende ofrecer.
- Analizar y determinar el tamaño óptimo la localización perfecciona, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para llevar a cabo la producción.

TAMAÑO

El tamaño responde a un análisis que interrelaciona a una cantidad de variables de un proyecto: demanda, disponibilidad de insumos, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro de la empresa que se crearía con el proyecto.

El Tamaño hace relación a la capacidad de producción que poseerá la empresa durante un periodo de tiempo de funcionamiento considerado normal para la naturaleza del proyecto de que se trate, se refiere a la capacidad instalada y se mide en unidades producidas por año.

Para determinar adecuadamente el tamaño de la planta se debe considerar aspectos fundamentales como:

- Demanda existente,
- La capacidad a instalar,
- La capacidad a utilizar, el abastecimiento de materia prima,

- La tecnología disponible,
- La necesidad de mano de obra, etc.

Es posible que el factor condicionante más importante del tamaño sea la cantidad de la demanda proyectada a futuro, no necesariamente se debe definir en función de un crecimiento esperado del mercado.

Existen tres situaciones básicas del tamaño que pueden identificarse respecto del mercado:

- Cuando la cantidad demanda total es claramente menor que la menor de las unidades productoras posibles de instalar;
- Cuando la cantidad demandada es igual a la capacidad mínima que se puede instalar;
- Aquella en que la cantidad demandada sea superior a la menor de las unidades productoras posibles de instalar.
- El tamaño óptimo elegido debe ser aceptado únicamente si la demanda es inmensamente superior a la capacidad de producción ya que ello implicaría menor riesgo de mercado para el proyecto.

El tamaño óptimo del proyecto se lo determina de acuerdo a los diversos factores de mercado que lo condicionen y su determinación responde a un análisis interrelacionado de las variables del proyecto

Localización

En el mundo competitivo de hoy, las empresas deben analizar todos los aspectos y las variables a enfrentar, en la búsqueda de ventajas competitivas y un criterio

importante en la búsqueda de dichas ventajas es la localización sin importar si se trata de una pequeña empresa, gran empresa, una sucursal o un almacén.

Cada día, la localización se relaciona más estrechamente con la distribución, comercialización y venta de productos. Su importancia es fundamental.

Estar mejor localizado que nuestra competencia, una mejor infraestructura y tener una mayor cercanía al mercado, genera ventajas competitivas que deben ser aprovechadas por las diferentes empresas.

En conclusión localización "es ubicar geográficamente el lugar en el que se implementará la nueva unidad productiva, para lo cual debe analizarse ciertos aspectos que son fundamentales y constituyen la razón de su ubicación; estos factores no son solamente los económicos, sino también aquellos relacionados con el entorno empresarial y de mercado".[32]

A continuación algunos elementos para tener en cuenta para decidir la localización de una empresa o negocio.

MACRO LOCALIZACIÓN

La macro localización es un estudio que tiene por objetivo determinar la región o territorio en la que el proyecto tendrá influencia con el medio. Describe las características y establece las ventajas y desventajas que se pueden comparar en lugares alternativos para la ubicación de la microempresa. La región a seleccionar se puede abarcar el ámbito nacional o provincial sin que cambie la esencia del

[32] Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión Empresarial, Modulo 10, UNL

problema; solo se requiere analizar los factores de localizarla de acuerdo a su alcance geográfico.

Tomar la decisión de localizar la microempresa dedicada a comercializar alquilar y dar mantenimiento a equipos médicos de terapia respiratoria para contribuir a los objetivos empresariales, por lo que no debe realizarse superficialmente; se deben analizar varias alternativas antes de considerar el lugar donde ubicar al proyecto y que opere a las mejores condiciones de costos; que tengan acceso a la infraestructura adecuada y tenga la oportunidad eficiente para cubrir el mercado potencial

MICRO LOCALIZACIÓN

En la localización a nivel micro se estudian aspectos más particulares a los del terreno entre otros factores a utilizar están:

Factores de localización del proyecto

- **Proximidad y Disponibilidad del Mercado.**

La localización debe permitir la influencia rápida y directa sobre los potenciales clientes, consumidores, dependiendo del producto el mercado puede estar concentrado la localización cobra mucha importancia, de lo contrario si se encuentra disperso, la influencia del mercado pierde relevancia

- **Proximidad y Disponibilidad de Materias Primas.**

Es otro factor a considerar, la cercanía de las materias primas, influyen en la ubicación estratégica de la planta, la ubicación cobra interés cuando la materia

prima no pierde peso en el proceso, se localizará la planta cerca a la fuente, cuando esta pierde peso es casi inobjetable ubicar la planta cerca a la fuente, cuando no hay dificultad para conseguir la materia prima en forma oportuna y económica es mejor ubicar la planta cerca al mercado.

- **Medio de Trasporte.**

Los medios de transporte en su momento podrían encarecer los costos en movilizar materias primas, mano de obra, productos terminados y lo perecederos.

- **Disponibilidad de Servicios Públicos**.

Es necesario tomar en cuenta, todos los proyectos productivos demandan energía eléctrica, agua, teléfono, alcantarillado, sin estos es imposible realizar el proceso productivo y operativo.

- **Influencia del Clima.**

Es un factor medio ambiental que influye en el comportamiento humano, por ende sobre el funcionamiento de la planta.

- **Mano de Obra.**

  La mano de obra es un factor importante a tener en cuenta, este debe ser estable, suficiente, calificada y justamente remunerada, sin mano de obra adecuada, no se puede implementar ni operar ningún tipo de proyecto.

Ingeniería del proyecto

El estudio de la Ingeniería del Proyecto tiene como objeto, determinar el proceso de producción óptimo que permita la localización efectiva y eficaz de los recursos disponibles para la producción.

En el Estudio de Ingeniería se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. *Estudio del producto*
    - Presentación, embalaje, Normas de calidad
    - Características, usos
2. *Estudio del proceso*
    - Selección del proceso
    - Descripción del proceso
    - Disponibilidad de tecnología
3. *Estudio de los insumos*
    - Materias primas principales
    - Materiales indirectos
    - Mano de obra
4. *Estudio de las instalaciones*
    - Materia y equipo
    - Distribución de planta y edificio
    - Instalaciones principales y auxiliares

ESTUDIO ADMINISTRATIVO[33]

Da a conocer como se encuentra conformada la empresa en su área administrativa y los niveles jerárquicos que representan en la organización, además describe el papel que desempeña cada uno, como también se conoce el tipo de sociedad o compañía.

Organización legal

Se refiere a la parte jurídica de la compañía que puede ser Sociedad Anónima, Limitada, Mixta, Comandita simple y Comandita por Acciones, aunque en la actualidad las comanditas se encuentren en desuso.

Organización administrativa

La organización se refiere al establecimiento preciso de los centros de autoridad y rangos correspondientes de responsabilidad.

Es necesario diseñar una estructura administrativa a través del componente administrativo de la organización, el cual debe integrar 3 componentes básicos.

a. Unidades organizativas
b. Recursos humanos técnicos y financieros
c. Los planes de trabajo

Niveles Administrativos

1) Nivel Legislativo – Directivo

[33]VÁSQUEZ, Víctor Hugo., Organización Aplicada., 1era Ed., Quito-Ecuador., 1985.

2) Nivel Ejecutivo
3) Nivel Asesor
4) Nivel operativo
5) Nivel auxiliar o de Apoyo
6) Nivel descentralizado

Manual de funciones

El Manual de Funciones constituye una fuente de información que revela las tareas, obligaciones y deberes que deben desarrollar y cumplir los diferentes puestos que integran la empresa, encaminados a la consecución de los objetivos planteados por la organización.

ORGANIGRAMAS:

Estos son el medio que utilizan las empresas para el análisis teórico y la acción práctica de la administración.

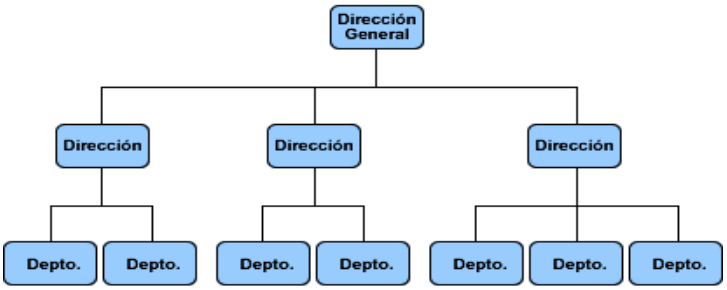
También es la representación gráfica de la estructura orgánica y funcional de todas las unidades que integran la organización la organización indicando sus aspectos más importantes como son las relaciones jerárquicas, de comunicación y de coordinación. También indican sus funciones, las relaciones entre las unidades, los puestos, desde el mayor hasta el menor

POR SU ÁMBITO: Este grupo se divide en dos *tipos de organigramas*:

- **Generales:** Contienen información representativa de una organización hasta determinado nivel jerárquico, según su magnitud y características. En el sector

público pueden abarcar hasta el nivel de dirección general o su equivalente, en tanto que en el sector privado suelen hacerlo hasta el nivel de departamento u oficina.

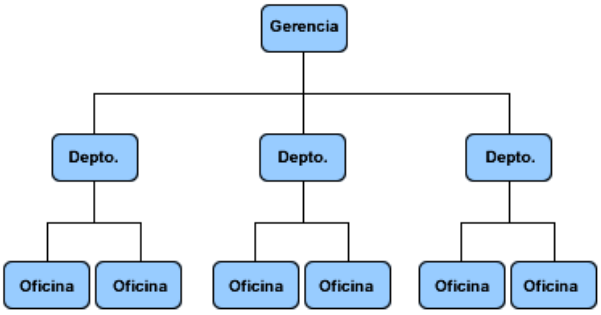
Grafico 1: Organigramas Generales



Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

- **Específicos:** Muestran en forma particular la estructura de un área de la organización.

Grafico 2: Organigramas Específicos

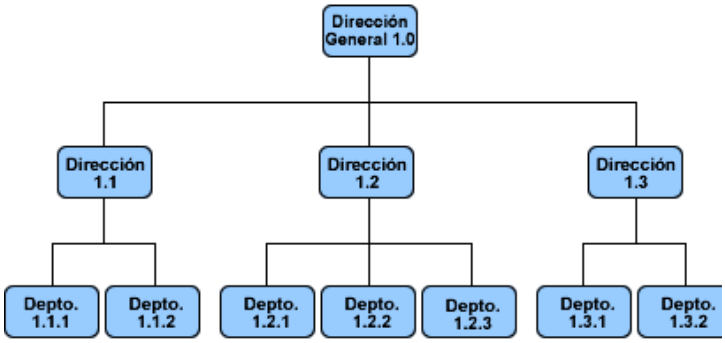


Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

POR SU CONTENIDO: Este grupo se divide en tres *tipos de organigramas*:

- **Integrales:** Son representaciones gráficas de todas las unidades administrativas de una organización y sus relaciones de jerarquía o dependencia. Conviene anotar que los organigramas generales e integrales son equivalentes.

Grafico 3: Organigramas Integrales

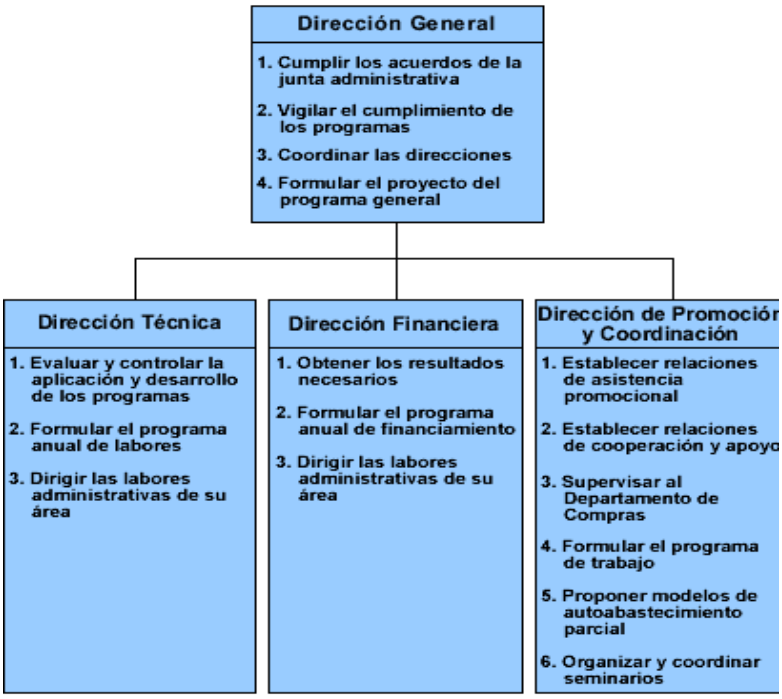


Fuente: Investigación Directa

Elaboración: La Autora

- **Funcionales:** Incluyen las principales funciones que tienen asignadas, además de las unidades y sus interrelaciones. Este tipo de organigrama es de gran utilidad para capacitar al personal y presentar a la organización en forma general.

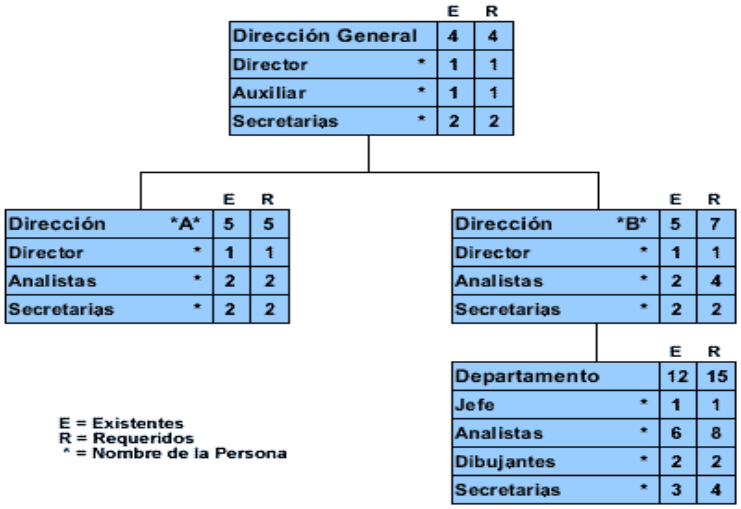
Grafico 4: Organigramas Funcionales



Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

- **De puestos, plazas y unidades:** Indican las necesidades en cuanto a puestos y el número de plazas existentes o necesarias para cada unidad consignada. También se incluyen los nombres de las personas que ocupan las plazas.

Grafico 5: Organigramas de puestos, plazas y unidades



Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso en el desarrollo de un plan de negocio donde el emprendedor determina si el proyecto es rentable, es decir que el dinero invertido le va a entregar un rendimiento esperado

Antes de poner en marcha un negocio es importante conocer la rentabilidad del mismo, esto se identifica en el estudio económico, que resume la información procesada en los estudios anteriores y determina cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto.

Para comprender cómo se desarrolla el estudio económico es necesario entender lo siguientes conceptos:

INGRESOS Y EGRESOS: se denomina ingreso a toda entrada de dinero por ventas o por cualquier otro concepto, mientras que los egresos son los desembolsos o salidas de dinero que están representados en las inversiones, los costos y los gastos necesarios para desarrollar las actividades comerciales de la empresa.

ELEMENTOS QUE CONFORMAN LOS EGRESOS DE UNA EMPRESA.

INVERSIÓN: la mayor parte de las inversiones se hacen antes de iniciar el negocio, sin embargo algunas las puede de realizar en el periodo de funcionamiento u operación.

INVERSIONES:

Fijas: son aquellas que se realizan en bienes tangibles, estos bienes no son para comercializarse porque se constituyen en la razón de ser de la empresa y se adquieren para utilizarse durante su vida útil. Ejemplos: terrenos, maquinaria y equipos, vehículos, herramientas, muebles.

Diferidas: son aquellas que se realizan sobre la compra de servicios o derechos legales que son obligatorios para la puesta en marcha de la empresa. Ejemplos: cámara de comercio, investigación de mercados, gastos de montaje, tramitación de créditos, instalación y puesta en marcha.

Capital de trabajo: es una inversión inicial con la que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa, es decir para trabajar. Ejemplos: el dinero

disponible en caja o bancos, el bango de los inventarios necesarios en materia prima, materiales, productos en proceso y productos terminados, el tamaño de la cartera o cuantas por cobrar y otros activos corrientes.

GASTOS

Es el dinero que el empresario dispone para pagar lo que se requiere indirectamente en la fabricación y comercialización de los productos. Los gastos no se recuperan, Ejemplo:

- Mano de obra indirecta: supervisores, aseadores, celadores.
- Gastos por servicios: luz, agua, gas, comunicaciones.
- Gastos por mantenimiento, seguros e impuestos.

COSTOS

Es el dinero que el empresario dispone para pagar lo que se requiere directamente en la fabricación del producto, el cual se recupera cuando el producto se vende.

Costos fijos: **CF**, son aquellos costos que permanecen constantes para cualquier nivel de producción. Su magnitud no depende del volumen total de la producción, ni del nivel de utilización de un determinado proceso o servicio. Ente estos se incluyen: depreciación de la maquinaria, valor de arrendamiento de la tierra, bodegas, o instalaciones, intereses sobre las inversiones en equipos, seguros, intereses, servicios, entre otros.

Costos variables: CV, son aquellos que se modifican no necesariamente en forma proporcional en el volumen de producción o con el nivel de utilización del proceso o servicio, si la producción no se realiza, estos costos se eliminaran. Ejemplo: semillas, abonos, sales mineralizadas, materia prima, mano de obra, insumos, alquiler de maquinaria, entre otros.

Rentabilidad

La rentabilidad hace referencia al beneficio, lucro, utilidad o ganancia que se ha obtenido de un recuso o dinero invertido. La rentabilidad se considera también como la remuneración recibida por el dinero invertido. En el mundo de las finanzas se conoce también como los dividendos percibidos de un capital invertido en un negocio o empresa. La rentabilidad puede se representa en forma relativa (en porcentaje).

Todo inversionista que preste dinero, compre acciones, títulos valores, o decida crear su propio negocio, lo hace con la expectativa de incrementar su capital, lo cual sólo es posible lograr mediante el rendimiento o rentabilidad producida por su valor invertido.

La rentabilidad de cualquier inversión debe ser suficiente de mantener el valor de la inversión y de incrementarla. Dependiendo del objetivo del inversionista, la rentabilidad generada por una inversión puede dejarse para mantener o incrementar la inversión, o puede ser retirada para invertirla en otro campo.

Para determinar la rentabilidad es necesario conocer el valor invertido y el ingreso neto, donde el ingreso neto es igual a los ingresos totales (ventas) menos costos totales; el resultado se multiplica por 100 para dar la respuesta en porcentaje.

PUNTO DE EQUILIBRIO

Representa un estado económico de la empresa en que como resultado de sus operaciones, no obtiene ninguna utilidad, pero tampoco una pérdida, es decir que los costos, se nivelan con los ingresos logrados por las ventas.

"El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre costos fijos, los costos variables y los beneficio"[34].

El Punto de Equilibrio se define de acuerdo a la siguiente Formula debido a que los Costos Variables siempre son un porcentaje de las ventas.

$$\text{Punto de Equilibrio (Volumen de Venta)} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1\left(\dfrac{\text{Costo Variable total}}{\text{Ventas Totales}}\right)}$$

DONDE:

CFT=Costo Fijo Totales

CVT= Costo Variable Total

VT= Ventas Totales

FLUJO DE FONDOS PROYECTADO

El Flujo de Fondos es un estado financiero sirve para determinar las entradas y salida del efectivo, el mismo que diagnostica los faltantes o sobrantes futuros y en

[34] BACA, Gabriel, Evaluación de proyectos, Pág. 171.

consecuencia obliga a planear la inversión de los sobrantes y la recuperación de los faltantes.

Esta proyección constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que su evaluación se efectuará sobre los resultados que en el se determine.

EVALUACION FINANCIERA

VALOR ACTUAL NETO

Se define operacionalmente como el resultado de la diferencia entre los ingresos actualizados y los costos actualizados a una determinada tasa de descuento menos la inversión inicial.

Denominado también como el valor presente neto es un enfoque de flujo de efectivo descontado en relación con el presupuesto de gastos de capital, "Valor Presente Neto (VPN) de una propuesta de inversión es el valor presente de los flujos de efectivo netos de dicha propuesta, menos su inversión inicial"[35].

El valor obtenido representa el efectivo en el momento actual, es el dinero con el que la microempresa contará, después de cubrir la inversión inicial indicando el parámetro para establecer la factibilidad del proyecto.

Actualizando los valores se debe decidir la aceptación o rechazo del proyecto basándose en los siguientes fundamentos:

a) Si el VAN es positivo se acepta la inversión

[35] Fundamentos de Administración Financiera: Jame C. Van Horne. Pág. 337

b) Si el VAN es igual a cero la decisión de invertir es indiferente

c) Si el VAN es negativo se rechaza la inversión

Fórmula para obtener el VAN.

- **VAN** = $\frac{\Sigma \text{ FNC - I}}{(1+n)^{-1}}$

VAN = FNC (1+I)

VAN = Valor actual neto.

FNC = Flujo Neto de Caja.

I = Tasa de Interés,

N = Número de periodos,

FA = Factor de actualización. Y su fórmula es:

$$FA = 1/(1+i)^n$$

V.A.N. = Sumatoria Flujo Neto - Inversión

TASA INTERNA DE RETORNO

"La TIR es la tasa de interés generada por los capitales que pertenecen invertidos en el proyecto y puede considerarse como la tasa que origina un valor presente neto igual a cero, en cuyo caso representa la tasa que iguala los valores presentes de los flujos netos de ingresos y egresos. La TIR es una característica

propia del proyecto, totalmente independiente de la situación del inversionista, es decir; de su tasa de interés de oportunidad."[36].

"El criterio de la Tasa Interna de Retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados exactamente iguales a los desembolsos expresados en " moneda actual"[37]

Los criterios de decisión para la TIR son los siguientes:

a) Si la TIR es mayor al Costo de Capital o al costo de oportunidad se acepta la inversión
b) Si la TIR es igual al Costo del Capital o el Costo de Oportunidad, la decisión resulta indiferente
c) Si la TIR es menor al Costo de Capital o al Costo de Oportunidad se rechaza la inversión.

Fórmula para obtener la TIR.

- **TIR =** TASA MENOR + DIFERENCIA DE TASA $\left(\frac{\text{VAN TASA MENOR}}{\text{VAN MENOR + VAN MAYOR}} \right)$

RELACION BENEFICIO COSTO

La relación beneficio- costo expresa el rendimiento, en término de valor actual neto, que genera el proyecto por unidad monetaria invertida.

[36] Fundamentos de Administración Financiera: James C Van Horne. Pág. 334

[37] Presupuestos: Jorge Burbano Ruiz. Pág. 344

La tasa de beneficio se expresa a través de la siguiente expresión:

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

El criterio de decisión para la razón beneficio costo es el siguiente:

- Siempre debe ser mayor que la unidad para que permita recuperar la inversión.
- En caso de que sea menor que la unidad, la inversión no debe realizarse.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

El periodo de recuperación de la inversión - PRI - es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Por su facilidad de cálculo y aplicación, el Periodo de Recuperación de la Inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo.

Periodo de Recuperación de la inversión (PRI): **"**Mide en cuanto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente, es decir, nos revela la fecha en la cual se cubre la inversión inicial en años, meses y días, para calcularlo se utiliza la siguiente Fórmula:

$$\textbf{PRI} = a + \frac{(b - c)}{d}$$

Dónde:

a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión.

b = Inversión Inicial.

c = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.

d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión”[38].

Análisis de Sensibilidad

Se denomina Análisis de sensibilidad porque muestra cuán sensible es, el presupuesto de caja a determinados cambios, como la disminución de ingresos o el aumento de costos

El análisis de sensibilidad consiste en suponer variaciones que castiguen el Presupuesto de caja, por ejemplo una disminución de cierto porcentaje en ingresos, o un aumento porcentual en los costos y/o gastos, etc. (Por ejemplo la tasa de interés, el volumen y/o el precio de ventas, el costo de la mano de obra, el de las materias primas, el de la tasa de impuestos, el monto del capital, etc.) y, a la vez, mostrar la holgura con que se cuenta para su realización ante eventuales cambios de tales variables en el mercado.

[38] http://biblioteca.itson.mx/oa/contaduria_finanzas/oa1/planeacion_evaluacion_financiera/p11.htm

Algunas de las preguntas más frecuentes para indagar el Análisis de Sensibilidad son:

1. ¿Cuánto podrían variar los ingresos, costos y/o gastos?

2. ¿Qué porcentaje de variación debería suponerse?

La respuesta depende de cuál es la magnitud de riesgo existente en la actividad de la firma. Como por ejemplo, el riesgo de fabricar y vender aceite refinado y harina de soya (la borra de soya tiene escasa incidencia en los ingresos).

Si se asume que, el riesgo del presupuesto de caja es del 10%, esa situación podría resultar de:

- Volumen de ventas menor al estimado. Pero se podría adquirir menos materia prima, materiales y otros insumos para producir un menor volumen.
- Baja de precio de venta de los productos.
- Incremento del costo de la materia prima (soya en grano), materiales e insumos.

Para realizar el análisis de sensibilidad es aconsejable suponer variaciones en ingresos y costos de hasta un máximo del 10%, de las cifras originalmente calculadas sin riesgo, aunque no debería tomarse esta afirmación dogmáticamente.

Si se considera que, el riesgo es mayor al 10% de variaciones, por ejemplo el 18%, entonces es mejor preparar varios presupuestos de caja contingentes que

incluyan variaciones del 15%, 18%, 20%, etc., o mejor aún recurrir a un modelo de simulación, que simule una gran gama de variaciones combinadas.

IMPORTANCIA DEL ANALISIS DE SENSIBILIDAD

La importancia del análisis de sensibilidad se manifiesta en el hecho de que los valores de las variables que se han utilizado para llevar a cabo la evaluación del proyecto pueden tener desviaciones con efectos de consideración en la medición de sus resultados.

La evaluación del proyecto será sensible a las variaciones de uno o más parámetros si, al incluir estas variaciones en el criterio de evaluación empleado, la decisión inicial cambia. El análisis de sensibilidad, a través de los diferentes modelos, revela el efecto que tienen las variaciones sobre la rentabilidad en los pronósticos de las variables relevantes.

Es importante visualizar qué variables tienen mayor efecto en el resultado frente a distintos grados de error, en su estimación permite decidir acerca de la necesidad de realizar estudios más profundos de esas variables, para mejorar las estimaciones y reducir el grado de riesgo por error.

Sin embargo, son más frecuentes las equivocaciones en las estimaciones futuras por lo incierta que resulta la proyección de cualquier variable incontrolable, como los cambios en los niveles de los precios reales del producto o de sus insumos.

Dependiendo del número de variables que se sensibilicen en forma simultánea, el análisis puede clasificarse como unidimensional o multidimensional. En el análisis unidimensional, la sensibilización se aplica a una sola variable, mientras que en el

multidimensional, se examinan los efectos sobre los resultados que se producen por la incorporación de variables simultáneas en dos o más variables relevantes.

Fórmulas:

Diferencia de TIR **=** TIR del Proyecto – Nueva TIR

Porcentaje de Variación **=** Dif. TIR / TIR del Proyecto

Coeficiente de Sensibilidad **=** Porcent. Var. / Nueva TIR

e) MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

- ✓ **Recursos Humanos**
  - ❖ **Autora:** María Fernanda Zambrano Ponce
  - ❖ **Director De Tesis:** Dr. Luis Quizhpe Salinas
- ✓ **Recursos Financieros**

Cuadro 2: Recursos Financieros

DESCRIPCIÓN	COSTOS
PERSONAL Y MOVILIZACIÓN	
Movilización	500.00
Alimentación	80.00
MATERIALES Y EQUIPOS DE TRABAJO	
Luz con Internet	80.00
Fotos copias	25.00
Fotos	5.00
SUMINISTROS Y MATERIALES DE OFICINA	
Papel	20.00
Útiles de oficina	80.00
Gastos de encuestas	20.00
Impresión de borrador de tesis	40.00
Material bibliográfico	105.00
Impresión y empastado de la tesis	50.00
Imprevistos generales	200.00
IMPREVISTOS	58.75
TOTAL	**1233.75**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

MÉTODOS

Es una especie de brújula en la que no se produce automáticamente el saber, pero que evita perdernos en el caos aparente de los fenómenos, aunque solo sea porque nos indica como no plantear los problemas y como no sucumbir en el embrujo de nuestros prejuicios predilectos.

- ✓ **MÉTODO CIENTÍFICO**.- El objetivo de toda ciencia radica en brindar explicaciones para los fenómenos observados y establecer principios generales que permitan predecir las relaciones entre estos y otros fenómenos. Estas explicaciones y generalizaciones se logran por un tipo de sentido común organizado denominado método científico. Uno de los postulados básicos del método científico es rehusar la autoridad, o sea que no acepta ninguna ley o teoría por el simple hecho de que alguien lo afirme. El científico es escéptico. La esencia del método científico consiste en el planteamiento de preguntas y búsqueda de respuestas, las cuales deben ser susceptibles de comprobación.

El método científico o experimental es una manera de recopilar información y comprobar ideas. Es la forma en que un científico trata de hallar respuestas a sus interrogantes sobre la naturaleza. A pesar de que el procedimiento puede variar, el método científico consta de los siguientes pasos generales: hacer observaciones; formular hipótesis; someter a prueba las hipótesis y llegar a conclusiones. El método científico es lo que distingue a la ciencia de los otros campos de estudio. Los pasos para el método científico son los siguientes:

- ✓ **MÉTODO SISTÉMICO.-** Está dirigido a modelar el objeto mediante la determinación de sus componentes, así como las relaciones entre ellos. Esas relaciones determinan por un lado la estructura del objeto y por otro su dinámica.

  Por un lado las entradas (de insumos); por otro lado las salidas (productos) y por otro el proceso transformativo.

- ✓ **MÉTODO ANALÍTICO**.- El Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Con esta metodología se pretende realizar un estudio en una primera fase sobre todos los condicionantes que podrían afectar a la oferta y demanda del servicio a ofrecer, así mismo se desarrollara una serie de actividades que en su conjunto permitirán evaluar la aceptabilidad del proyecto.

  El análisis va de lo concreto a lo abstracto ya que mantiene el recurso de la abstracción puede separarse las partes (aislarse) del todo así como sus relaciones básicas que interesan para su estudio intensivo (una hipótesis no es un producto material, pero expresa relaciones entre fenómenos materiales; luego, es un concreto de pensamiento).

- ✓ **MÉTODO SINTÉTICO**.- El método sintético es un proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer una explosión metódica y breve, en resumen. En otras palabras debemos decir que la síntesis es un procedimiento mental que

tiene como meta la comprensión cabal de la esencia de lo que ya conocemos en todas sus partes y particularidades.

La síntesis significa reconstruir, volver a integrar las partes del todo; pero esta operación implica una superación respecto de la operación analítica, ya que no representa sólo la reconstrucción mecánica del todo, pues esto no permitirá avanzar en el conocimiento; implica Llegar a comprender la esencia del mismo, conocer sus aspectos y relaciones básicas en una perspectiva de totalidad. No hay síntesis sin análisis sentencia ya que el análisis proporciona la materia prima para realizar la síntesis.

En concreto con la síntesis se pretende integrar todas las partes del estudio que ayudaran a comprender aspectos básicos del desarrollo del proyecto y brindaran una fuente de información para la implementación del proyecto.

- ✓ **MÉTODO EXPERIMENTAL**.- Se fundamenta en el Método Científico y utiliza como procesos lógicos la inducción y la deducción. Consiste en realizar actividades con la finalidad de comprobar, demostrar o reproducir ciertos fenómenos hechos o principios en forma natural o artificial. Para nuestra investigación es importantes realizar actividades en forma secuencial que nos permitirán conocer si el estudio tiene posibilidades de tener éxito o no.

  Se llaman experimentales porque parten de la experiencia y utilizan como criterio para aceptar sus tesis, la verificación experimental, su comprobación en la experiencia.

Experiencia se define por tanto, como todo objeto, hecho o fenómeno susceptible de ser observado o experimentado a través de la percepción sensible.

TÉCNICAS

Una técnica es un procedimiento que tiene como objetivo la obtención de un resultado determinado, ya sea en la ciencia**,** en la tecnología, en el arte o en cualquier otro campo. En otras palabras, una técnica es un conjunto de reglas, normas o protocolos que se utiliza como medio para llegar a un cierto fin.

Las técnicas son los aspectos más específicos y concreto del método que se usa en cada investigación, las cuales constituyen herramientas valiosas para la obtención de la información de las diferentes fuentes, sean estas primarias o secundarias.

- ✓ **La Observación.-** La observación es la técnica de investigación básica, sobre las que se sustentan todas las demás, ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad.
- ✓ **Encuestas.-** La encuesta es una técnica de investigación que consiste en una interrogación verbal o escrita que se les realiza a las personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.

Cuando la encuesta es verbal se suele hacer uso del método de la *entrevista*; y cuando la encuesta es escrita se suele hacer uso del instrumento del *c*uestionario, el cual consiste en un documento con un listado de preguntas, las cuales se les hacen a la personas a encuestar.

DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

Los datos que se detalla a continuación fueron dados por la Sub Dirección Provincial de Salud de Pichincha quienes son los encargados de todos los tramites en cuanto a instituciones de salud dentro de la provincia de Pichincha.

CUADRO 3: Instituciones de Salud de Quito

INSTITUCIONES	POBLACIÓN
HOSPITALES	38
CLÍNICAS	353
AÉREAS DE SALUD	79
CENTROS MÉDICOS	361
CONSULTORIO	1683
FUNDACIONES	72
TOTAL	**2586**

FUENTE: Sub dirección Provincial de Pichincha
ELABORACIÓN: La Autora

Para determinar el tamaño de la muestra aplicamos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2}$$

De donde:

n = muestra

N = Población de estudio

e = margen de error 5%

Aplicando en la relación N tenemos: que es el número de intituciones de salud

N=2586

$$n = \frac{2586}{1+2586 \times (0.5)^2}$$

$$n = \frac{2586}{1+2586(0.0025)}$$

$$n = \frac{2586}{7465} = 346$$

TABLA PARA DETERMINAR EL NÚMERO DE ENCUETAS

Según la fórmula aplicada se deberan realizar 346 encuestas en las diferentes instituciones de salud a ser encuestadas.

CUADRO 4: Distribución de la Muestra

INSTITUCIONES	POBLACIÓN	PORCENTAJE	ENCUESTAS
HOSPITALES	38	1%	5
CLÍNICAS	353	14%	47
ÁREAS DE SALUD	79	3%	11
CENTROS MÉDICOS	361	14%	48
CONSULTORIO	1683	65%	225
FUNDACIONES	72	3%	10
TOTAL	**2586**	**100%**	**346**

FUENTE: Sub dirección Provincial de Pichincha
ELABORACIÓN: La Autora

Para la recolección de información para determinar las características de la oferta se encuesto a las 75 instituciones que se dedican a vender Equipos Médicos de Terapia Respiratoria Dentro de la Ciudad de Quito (Sub Dirección Provincial de Salud de Pichincha).

f) RESULTADOS

RESULTADO DE LA ENCUSTA A LOS POTENCIALES DEMANDANTES

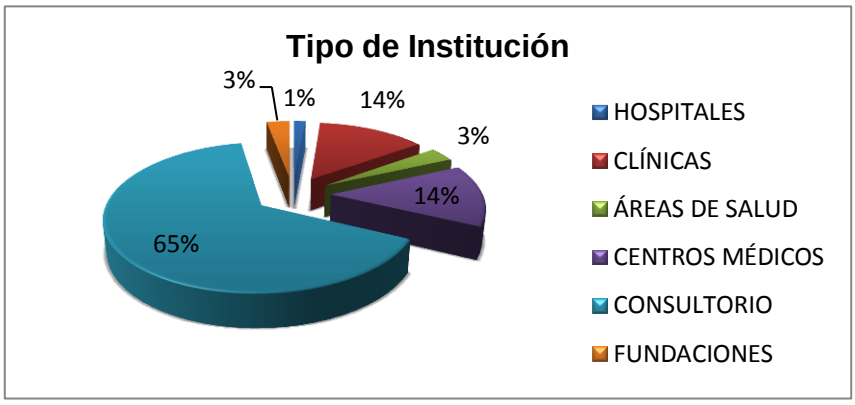
1.- ¿Qué tipo de institución o casa de salud es en la que usted presta sus servicios?

CUADRO 5
Tipo de Institución

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
HOSPITALES	5	1,45%
CLÍNICAS	47	13,58%
ÁREAS DE SALUD	11	3,18%
CENTROS MÉDICOS	48	13,87%
CONSULTORIO	225	65,03%
FUNDACIONES	10	2,89%
TOTAL	**346**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 6



ANÁLISIS: En el área de consultorios es donde se encuentra el mayor número y corresponden al 65% del mercado de la salud, pero es donde existe menos cantidad de equipos de terapia respiratoria. Los hospitales con solo el 1% es donde existe la mayor demanda de los equipos de terapia respiratoria, pues la ciudad de Quito por ser la capital del Ecuador es donde se encuentra la ciencia y la tecnología debido a esto los hospitales acogen a pacientes de todo el país para ser intervenidos.

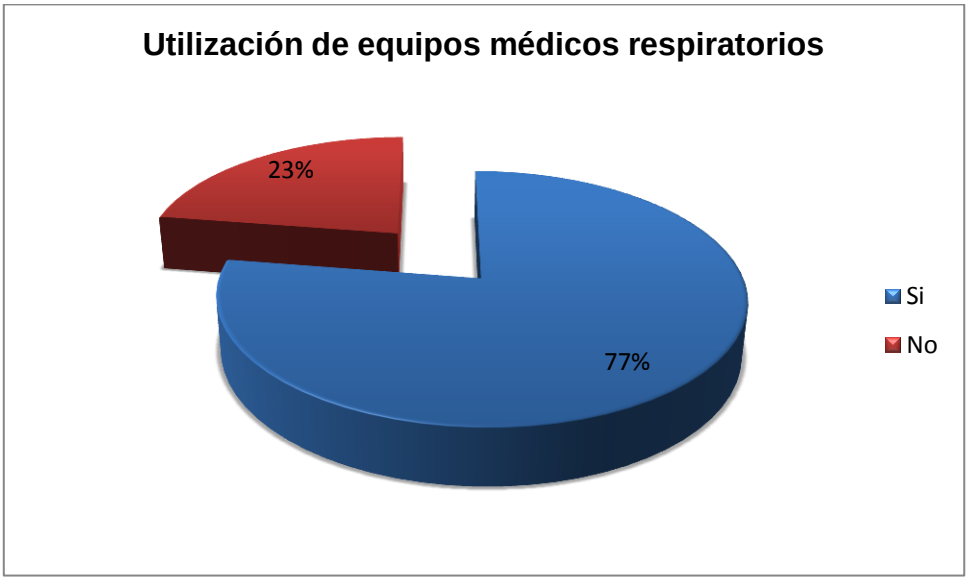
2.- ¿Su institución o casa de salud utiliza equipos médicos de terapia respiratoria?

CUADRO 6
Utilización de equipos médicos respiratorios

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Si	268	77,46%
No	78	22,54%
TOTAL	**346**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 7



ANÁLISIS.- La mayoría de los encuestados manifiesta que Si utilizan (77%) equipos de Terapia respiratoria, por lo que se avizora una demanda amplia de este tipo de dispositivos.

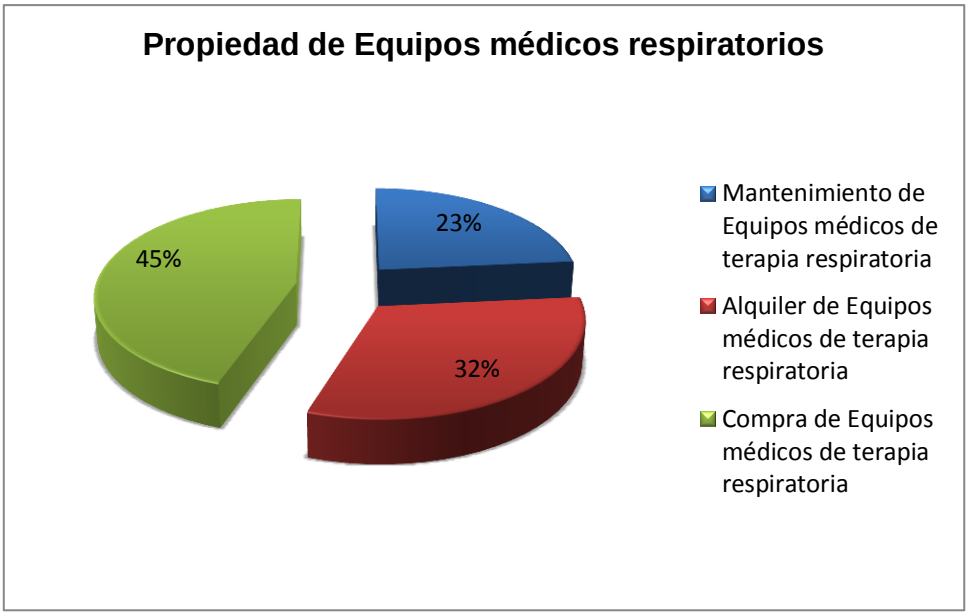
3.- ¿Qué tipo de producto o servicio de equipos médicos de terapia respiratoria necesita prioritariamente su institución de salud?

CUADRO 7
Necesidad de Producto o servicio de Equipos médicos respiratorios

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Mantenimiento de Equipos médicos de terapia respiratoria	63	23,51%
Alquiler de Equipos médicos de terapia respiratoria	85	31,72%
Compra de Equipos médicos de terapia respiratoria	120	44,78%
TOTAL	**268**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 8



ANÁLISIS.- En esta pregunta podemos darnos cuenta que el 45% de las casas de salud investigadas necesitan adquirir equipos de terapia respiratoria, además el 32% requieren alquilar los mencionados instrumentos y el 23% desea dar mantenimiento a los mismos, Por lo que igualmente se ve una demanda amplia por cubrir.

4.- Si respondió la opción de mantenimiento de equipos de terapia respiratoria en la pregunta anterior, responda las siguientes interrogantes:

4.1.- ¿A Qué tipo de equipos de terapia respiratoria necesita dar mantenimiento?

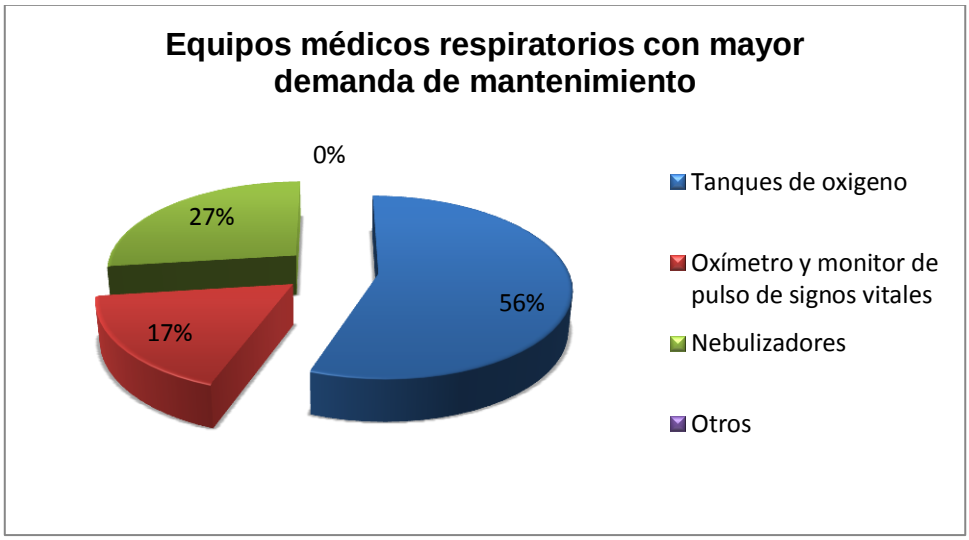
CUADRO 8

Equipos médicos respiratorios con mayor demanda de mantenimiento

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Tanques de oxigeno	35	55,56%
Oxímetro y monitor de pulso de signos vitales	11	17,46%
Nebulizadores	17	26,98%
Otros	0	0,00%
Total	**63**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 9



ANÁLISIS.- Observamos que el 56% de las casas de salud encuestadas requieren dar mantenimiento a sus tanques de oxígeno, el 27% necesitan arreglar sus Oxímetros y el 17% precisan adecuar sus nebulizadores. Por lo que se ve que existe una demanda amplia de mantenimiento de equipos médicos respiratorios.

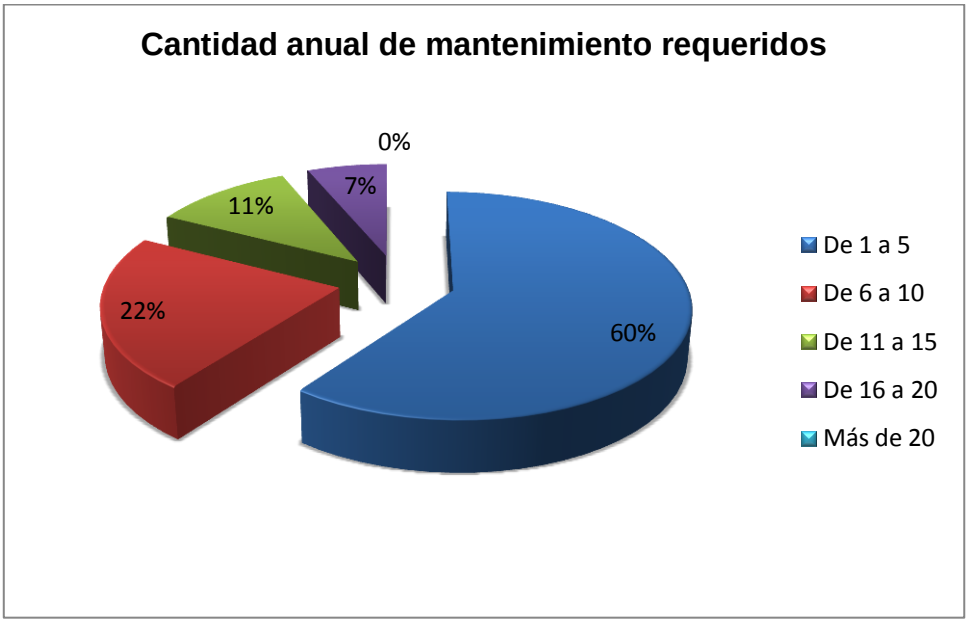
4.2.- ¿Cuántos mantenimientos anuales necesita?

CUADRO 9
Cantidad anual de mantenimiento requeridos

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
De 1 a 5	38	60,32%
De 5 a 10	14	22,22%
De 11 a 15	7	11,11%
De 16 a 20	4	6,35%
Más de 20	0	0,00%
TOTAL	**63**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 10



ANÁLISIS.- Vemos que el 60% de las casas de salud encuestadas requieren dar mantenimiento a sus equipos médicos respiratorios de 1 a 5 veces en el año, el 22% necesitan de 5 a 10 veces, el 11% demandan de 11 a 15 y el 7% precisan de 16 a 20 ocasiones anuales. Por lo que se ve que existe una cantidad amplia requerida de mantenimiento anual de equipos médicos respiratorios.

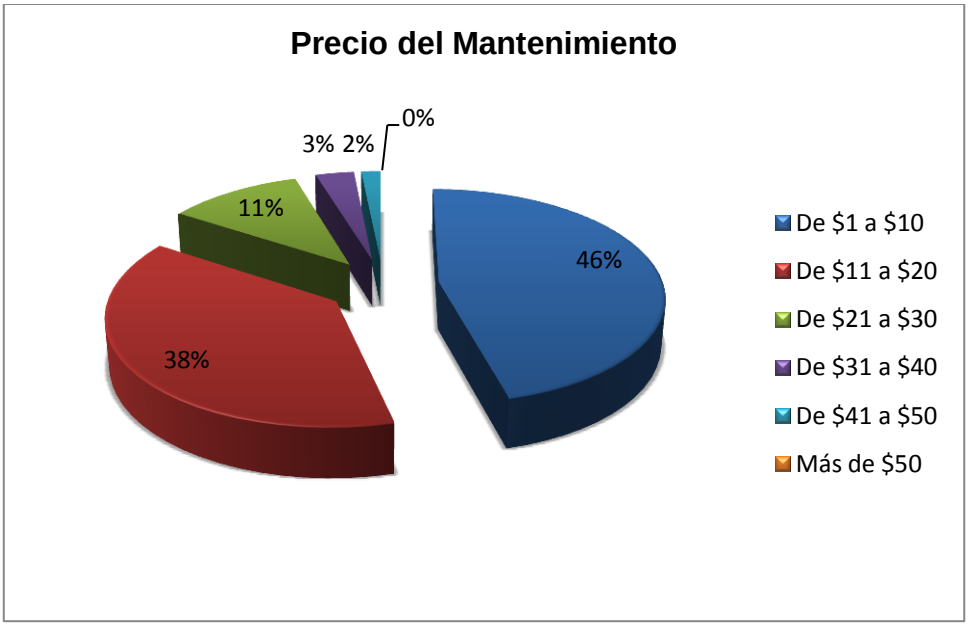
4.3.- ¿Cuál es el precio que cree justo pagar por el mantenimiento?

CUADRO 10
Precio del Mantenimiento

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
De $1 a $10	29	46,03%
De $11 a $20	24	38,10%
De $21 a $30	7	11,11%
De $31 a $40	2	3,17%
De $41 a $50	1	1,59%
Más de $50	0	0,00%
TOTAL	**63**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 11



ANÁLISIS.- De acuerdo a los resultados de esta pregunta nos damos cuenta que el 46% de las casas de salud encuestadas pagarían por dar mantenimiento a sus equipos médicos respiratorios de $1 a $10, el 38% lo haría de $11 a $20, el 11% de $21 a $30, el 3% de $31 a $40 y el 2% estaría dispuesto a pagar de $41 a $50. Por lo que el precio ideal sería de entre $1 a $20 por mantenimiento.

5.- Si respondió la opción de alquiler de equipos de terapia respiratoria en la pregunta 3, responda las siguientes interrogantes:

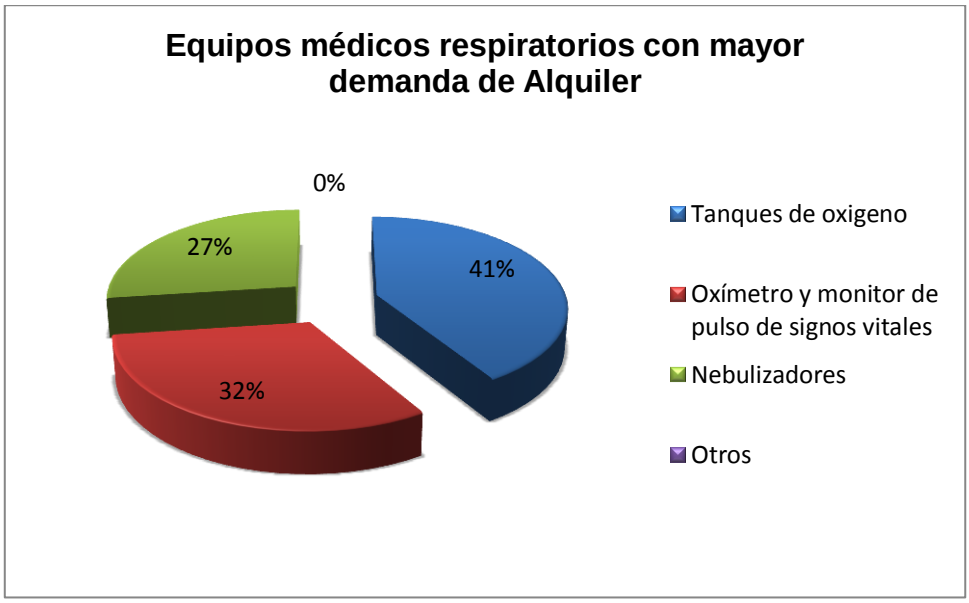
5.1.- ¿Qué tipo de equipos médicos de terapia respiratoria necesita alquilar?

CUADRO 11
Equipos médicos respiratorios con mayor demanda de Alquiler

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Tanques de oxigeno	35	41,18%
Oxímetro y monitor de pulso de signos vitales	27	31,76%
Nebulizadores	23	27,06%
Otros	0	0,00%
Total	**85**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 12



ANÁLISIS.- Se observa en los resultados de esta pregunta, que el 41% de las casas de salud encuestadas requieren alquilar tanques de oxígeno, el 32% necesitan Oxímetros y el 27% precisan nebulizadores. Por lo que se ve que existe una demanda amplia de alquiler en todos los equipos médicos respiratorios.

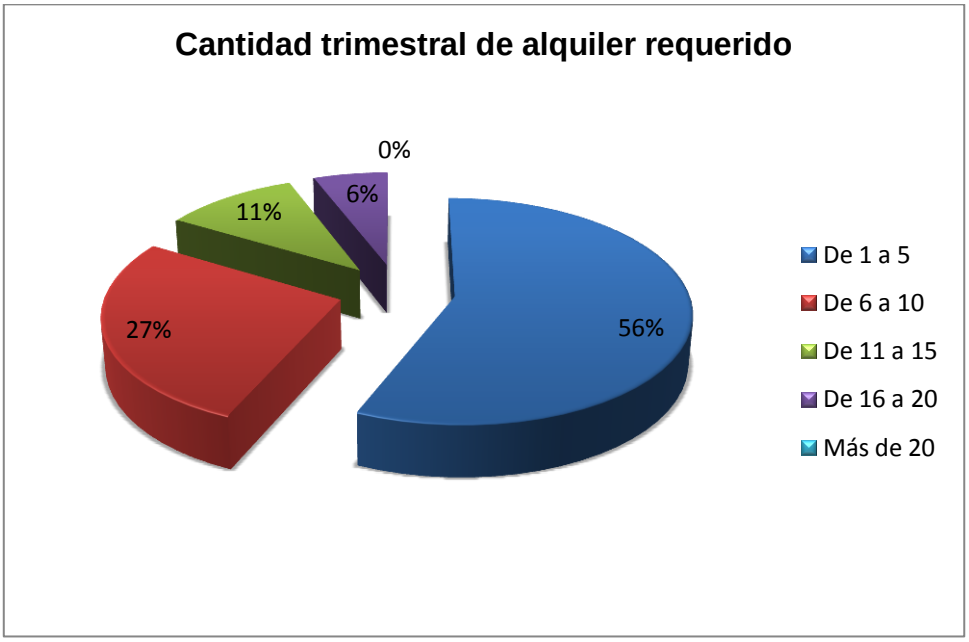
5.2.- ¿Cuántos equipos necesitaría alquilar trimestralmente?

CUADRO 12
Cantidad trimestral de alquiler requerido

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
De 1 a 5	48	56,47%
De 5 a 10	23	27,06%
De 11 a 15	9	10,59%
De 16 a 20	5	5,88%
Más de 20	0	0,00%
TOTAL	**85**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 13



ANÁLISIS.- Vemos que el 56% de las casas de salud encuestadas requieren Alquilar trimestralmente equipos médicos respiratorios de 1 a 5 veces, el 27% necesitan de 5 a 10 veces, el 11% demandan de 11 a 15 y el 6% precisan de 16 a 20 ocasiones. Por lo que se ve que existe una cantidad amplia requerida de Alquiler trimestral de equipos médicos respiratorios.

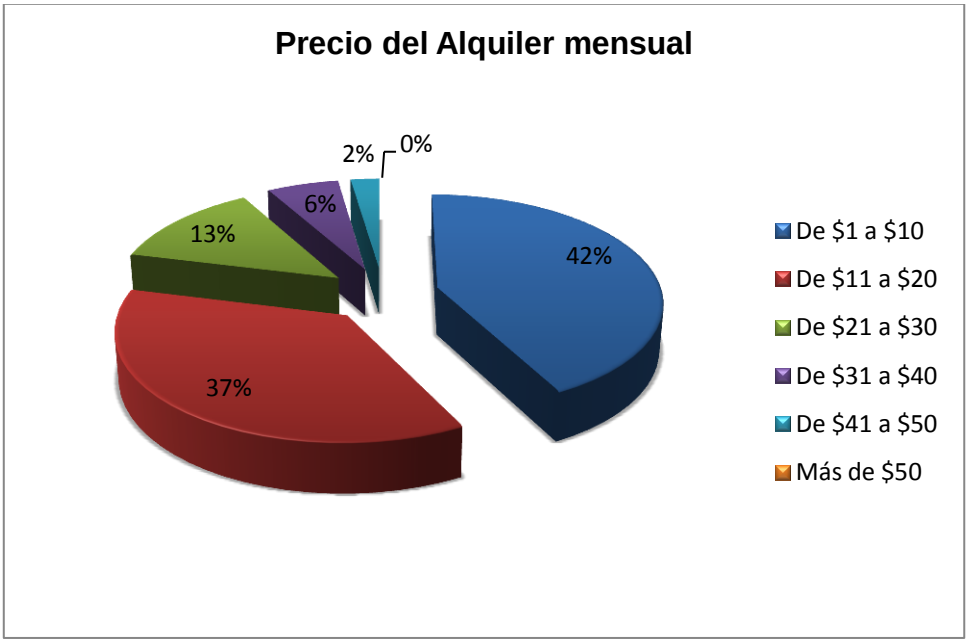
5.3.- ¿Cuál es el precio mensual que cree justo pagar por el alquiler de los equipos?

CUADRO 13
Precio del Alquiler mensual

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
De $1 a $10	36	42,35%
De $11 a $20	31	36,47%
De $21 a $30	11	12,94%
De $31 a $40	5	5,88%
De $41 a $50	2	2,35%
Más de $50	0	0,00%
TOTAL	**85**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 14



ANÁLISIS.- De los resultados de esta pregunta, vemos que el 42% de las casas de salud encuestadas pagarían por el alquiler mensual de equipos médicos respiratorios de $1 a $10, el 37% lo haría de $11 a $20, el 13% de $21 a $30, el 6% de $31 a $40 y el 2% estaría dispuesto a pagar de $41 a $50. Por lo que el precio ideal sería de entre $1 a $20 por el alquiler mensual.

6.- Si respondió la opción de compra de equipos de terapia respiratoria en la pregunta 3, responda las siguientes interrogantes:

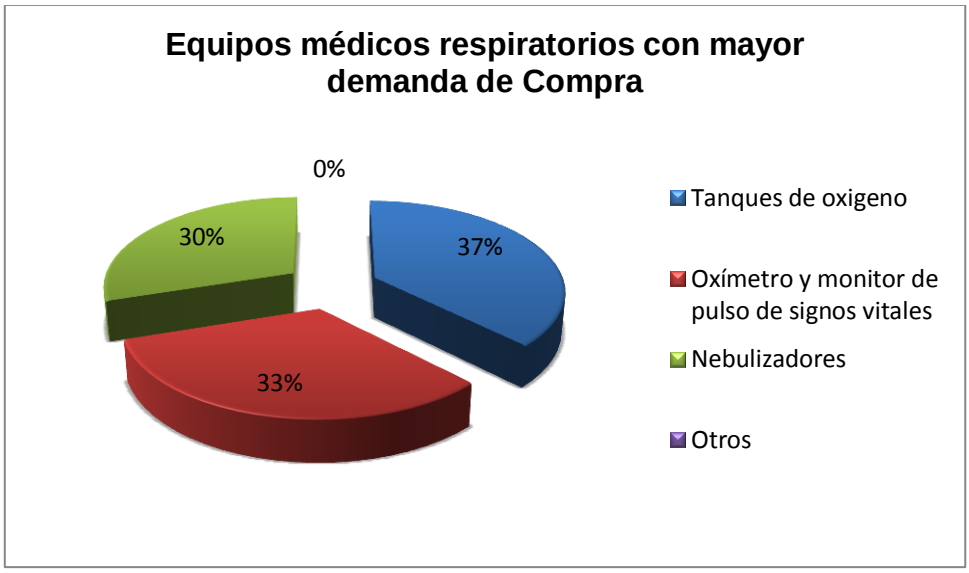
6.1.- ¿Qué tipo de equipos médicos de terapia respiratoria necesitaría adquirir?

CUADRO 14
Equipos médicos respiratorios con mayor demanda de Compra

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Tanques de oxigeno	45	37,50%
Oxímetro y monitor de pulso de signos vitales	39	32,50%
Nebulizadores	36	30,00%
Otros	0	0,00%
Total	**120**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 15



ANÁLISIS.- Se observa en los resultados de esta pregunta, que el 37% de las casas de salud encuestadas requieren comprar tanques de oxígeno, el 33% necesitan Oxímetros y el 30% precisan nebulizadores. Por lo que se ve que existe una demanda amplia en todos los equipos médicos respiratorios.

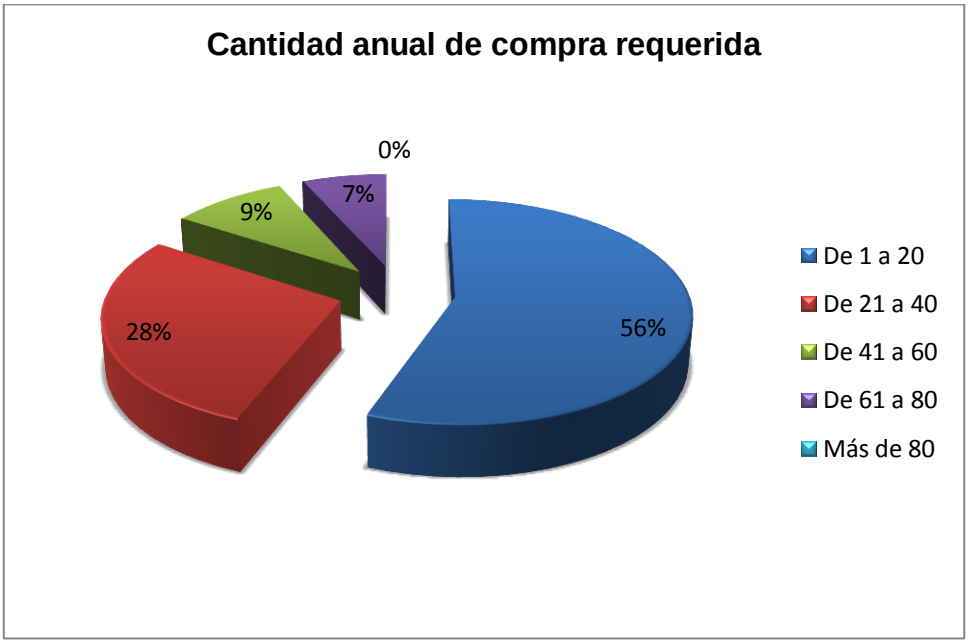
6.2.- ¿Cuántos equipos compraría anualmente?

CUADRO 15
Cantidad anual de compra requerida

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
De 1 a 20	67	55,83%
De 21 a 40	34	28,33%
De 41 a 60	11	9,17%
De 61 a 80	8	6,67%
Más de 80	0	0,00%
TOTAL	**120**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 16



ANÁLISIS.- Vemos que el 56% de las casas de salud encuestadas requieren adquirir de 1 a 20 equipos médicos respiratorios en el año, el 28% necesitan de 21 a 40, el 9% demandan de 41 a 60 y el 7% precisan de 61 a 80 equipos anuales. Por lo que se ve que existe una cantidad amplia requerida de equipos médicos respiratorios.

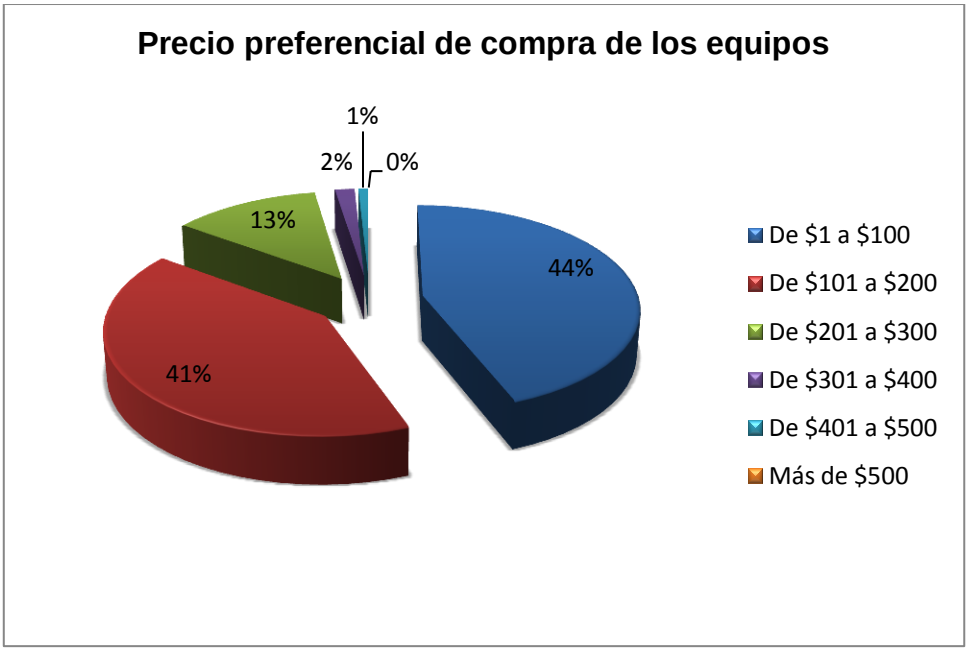
6.3.- ¿Cuál es el precio que cree justo pagar por los equipos necesitados?

CUADRO 16
Precio preferencial de compra de los equipos

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
De $1 a $100	53	44,17%
De $101 a $200	49	40,83%
De $201 a $300	15	12,50%
De $301 a $400	2	1,67%
De $401 a $500	1	0,83%
Más de $500	0	0,00%
TOTAL	**120**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 17



ANÁLISIS.- De los resultados de esta pregunta, vemos que el 44% de las casas de salud encuestadas pagarían por los equipos médicos respiratorios de $1 a $100, el 41% lo haría de $101 a $200, el 12% de $201 a $300, el 2% de $301 a $400 y el 1% estaría dispuesto a pagar de $401 a $500. Por lo que el precio ideal sería de entre $1 a $200 por cada equipo de terapia respiratoria.

7.- ¿Si existiera una nueva empresa que oferte el mantenimiento, la venta y alquiler de equipos médicos de terapia respiratoria con buen precio y calidad estaría dispuesto a ser cliente de dicha organización?

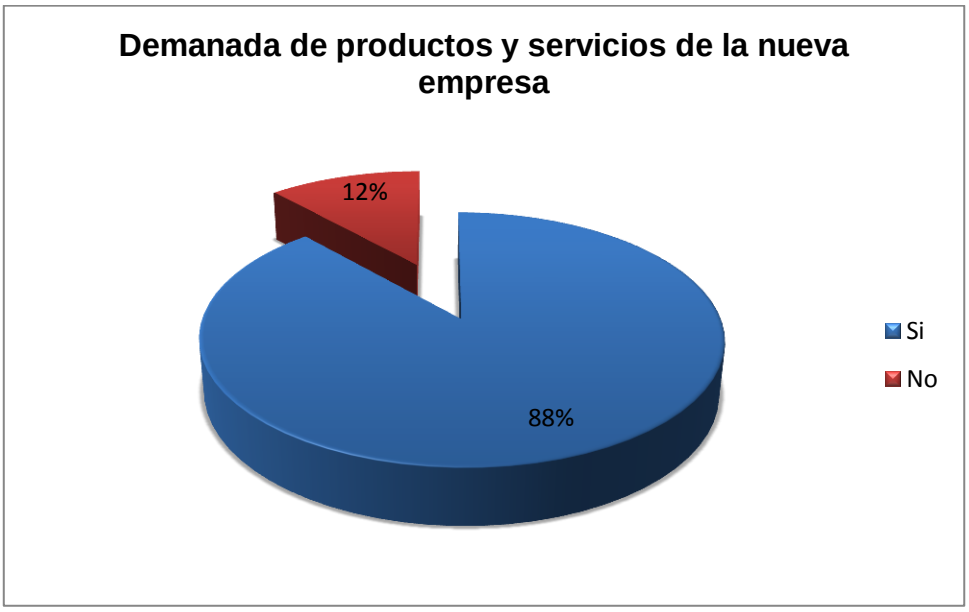
CUADRO 17

Demanda de productos y servicios de la nueva empresa

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Si	237	88,43%
No	31	11,57%
TOTAL	**268**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 18



ANÁLISIS.- Se refleja que el proyecto tiene una considerable aceptación en el mercado de la ciudad de Quito, ya que el 88% de los encuestados estaría dispuesto a comprar los productos, o hacer uso de los servicios de la nueva empresa, mientras que solamente el 12% respondió negativamente, por lo que se avizora una buena demanda efectiva.

8.- ¿Qué factores considera importantes al momento de dar mantenimiento, alquilar o adquirir los equipos médicos de terapia respiratoria?

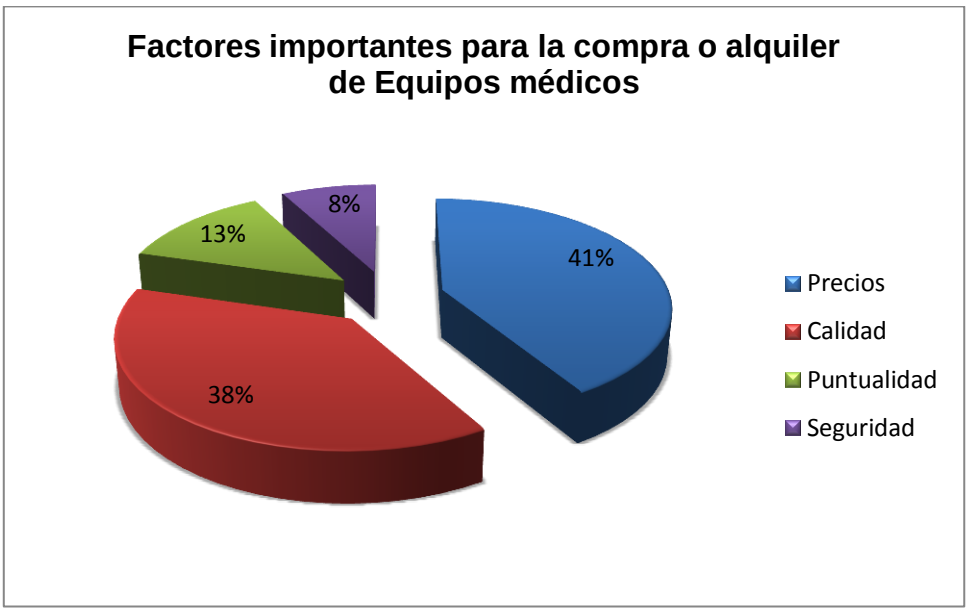
CUADRO 18

Factores importantes para la compra o alquiler de Equipos médicos

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Precios	111	41,42%
Calidad	102	38,06%
Puntualidad	34	12,69%
Seguridad	21	7,84%
TOTAL	**268**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 19



ANÁLISIS.- Podemos apreciar que el 41% de las casas de salud encuestadas, al momento de dar mantenimiento, alquilar o adquirir los equipos médicos de terapia respiratoria, cree importante el precio, el 38% piensa que la calidad, el 13% considera que la puntualidad y el 8% opina que la seguridad, por lo que los factores más importantes a considerar son el precio y la calidad de los productos y/o de los servicios ofrecidos.

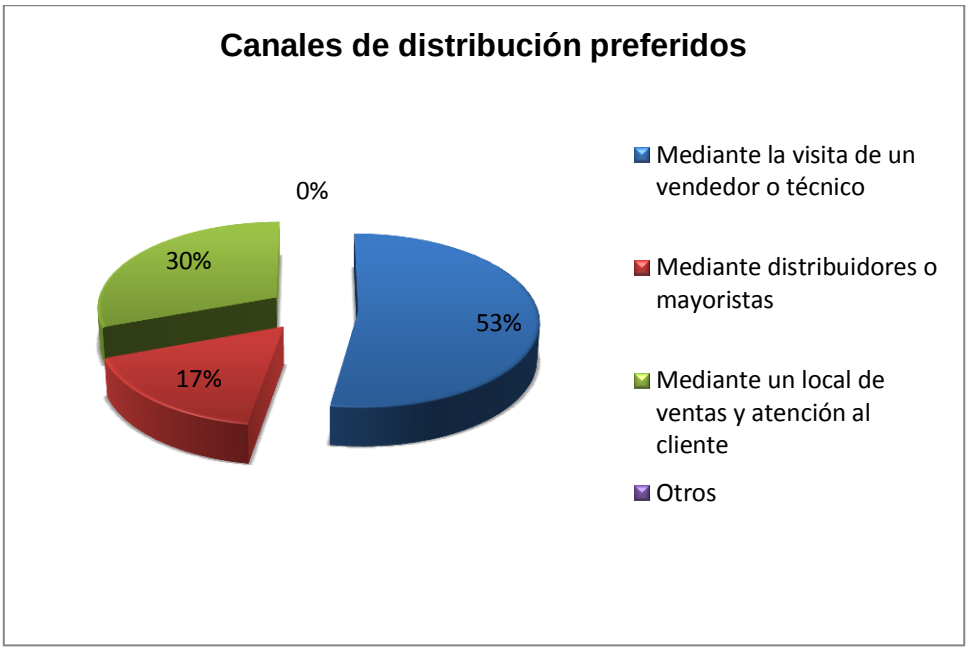
9.- ¿De qué forma le gustaría acceder a los productos y/o servicios de equipos médicos de terapia respiratoria que ofrecerá la nueva empresa?

CUADRO 19
Canales de distribución preferidos

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Mediante la visita de un vendedor o técnico	141	52,61%
Mediante distribuidores o mayoristas	45	16,79%
Mediante un local de ventas y atención al cliente	82	30,60%
Otros	0	0,00%
TOTAL	**268**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 20



ANÁLISIS.- Se observa que el 53% encuestados prefieren acceder a los productos y/o servicios de equipos médicos de terapia respiratoria que ofrecerá la nueva empresa por medio de la visita de un vendedor o técnico, al 30% le gustaría que se aperture un local de ventas y atención al cliente y al restante 17% desearían que se los atienda por medio de distribuidores o mayoristas, por lo que el canal de distribución a utilizar seria el directo, a través de un vendedor o técnico.

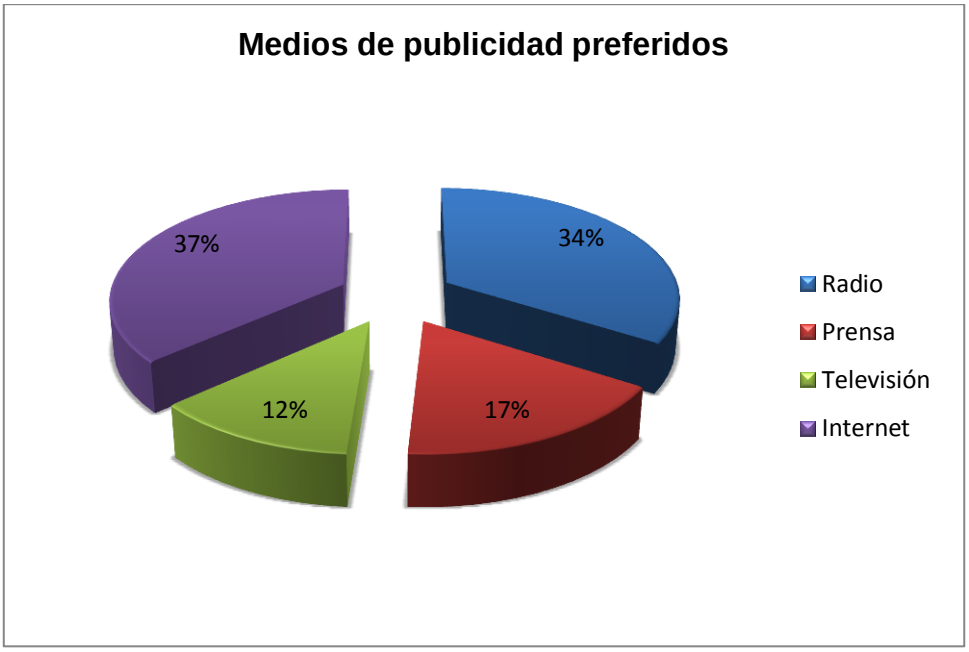
10.- ¿Por qué medio de comunicación le gustaría estar informado sobre los productos y servicios de la nueva empresa de equipos médicos de terapia respiratoria?

CUADRO 20
Medios de publicidad preferidos

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Radio	91	33,96%
Prensa	46	17,16%
Televisión	33	12,31%
Internet	98	36,57%
TOTAL	**268**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 21



ANÁLISIS.- Podemos apreciar que el medio de comunicación preferido por los encuestados es el internet, con un 37%, seguido de la radio, con el 34%, y en porcentajes menores la prensa y la Tv, con 17% y 12% respectivamente, por lo que los medios de comunicación para efectuar publicidad, serian el internet y la radio.

RESULTADO DE LA ENCUESTA A LOS POTENCIALES OFERENTES

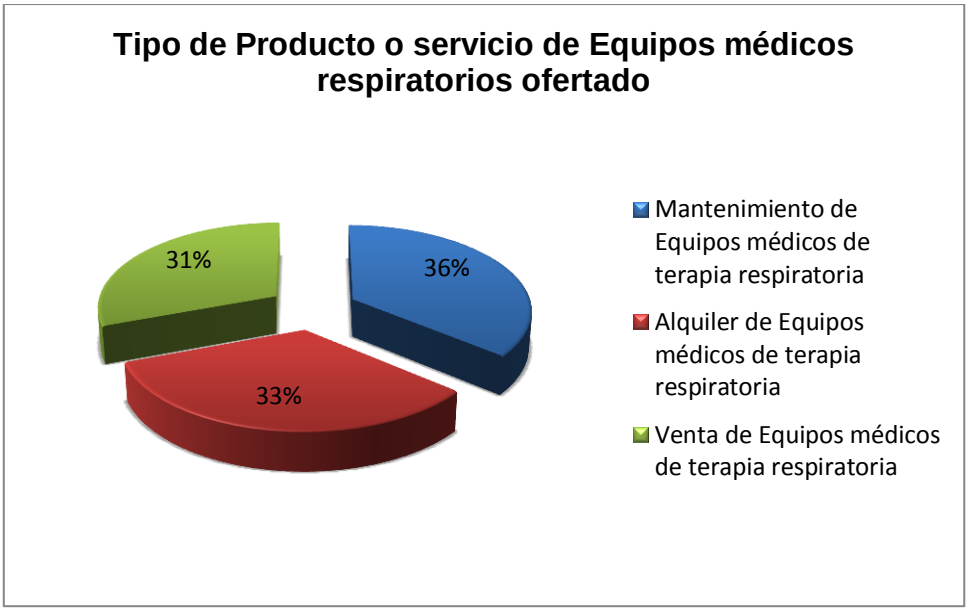
1. ¿Qué tipo de producto o servicio de terapia respiratoria ofrece principalmente su empresa a las instituciones de salud de la ciudad?

CUADRO 21
Tipo de Producto o servicio de Equipos médicos respiratorios ofertado

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Mantenimiento de Equipos médicos de terapia respiratoria	27	36,00%
Alquiler de Equipos médicos de terapia respiratoria	25	33,33%
Venta de Equipos médicos de terapia respiratoria	23	30,67%
TOTAL	**75**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 22



ANÁLISIS.- En esta pregunta podemos darnos cuenta que el 36% de las empresas encuestadas ofertan el mantenimiento de equipos de terapia respiratoria, además el 33% brindan el servicio de alquiler de los mencionados instrumentos y el 31% ofrecen la venta de los mismos, Por lo que observa una oferta importante de productos y servicios de equipos de terapia respiratoria.

2. Si contesto la opción de mantenimiento de equipos de terapia respiratoria en la pregunta anterior, responda las siguientes interrogantes:

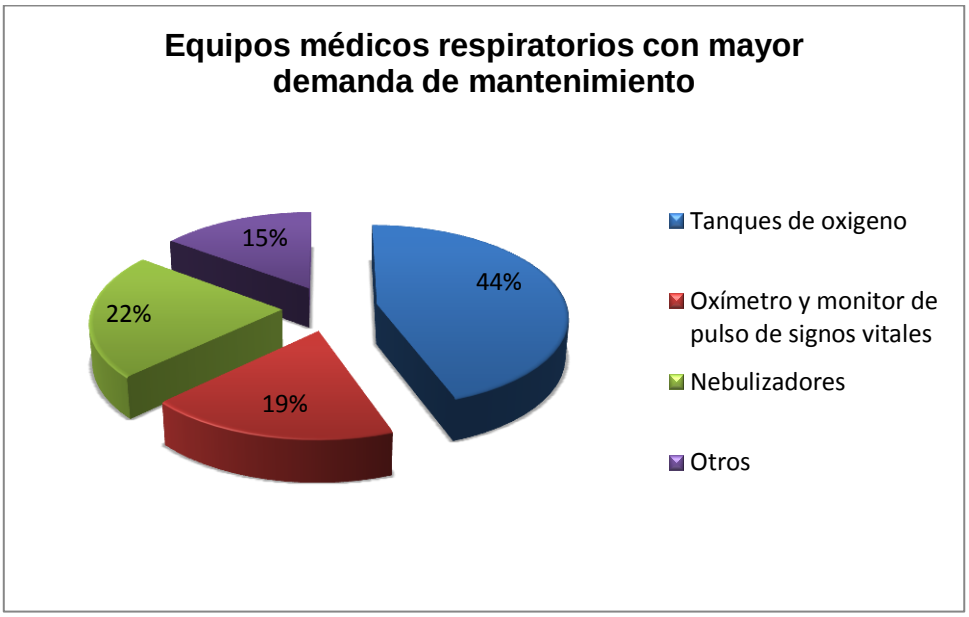
2.1. ¿A Qué tipo de equipos de terapia respiratoria se da mantenimiento más frecuentemente?

CUADRO 22
Equipos médicos respiratorios con mayor oferta de mantenimiento

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Tanques de oxigeno	12	44,44%
Oxímetro y monitor de pulso de signos vitales	5	18,52%
Nebulizadores	6	22,22%
Otros	4	14,81%
Total	**27**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 23



ANÁLISIS.- Observamos que el 44% de empresas encuestadas ofertan el mantenimiento de los Tanques de Oxígeno, el 22% de los Nebulizadores, el 19% de los Oxímetros y el 15% de otros equipos. Por lo que se ve que existe una oferta amplia y variada de mantenimiento de equipos médicos respiratorios.

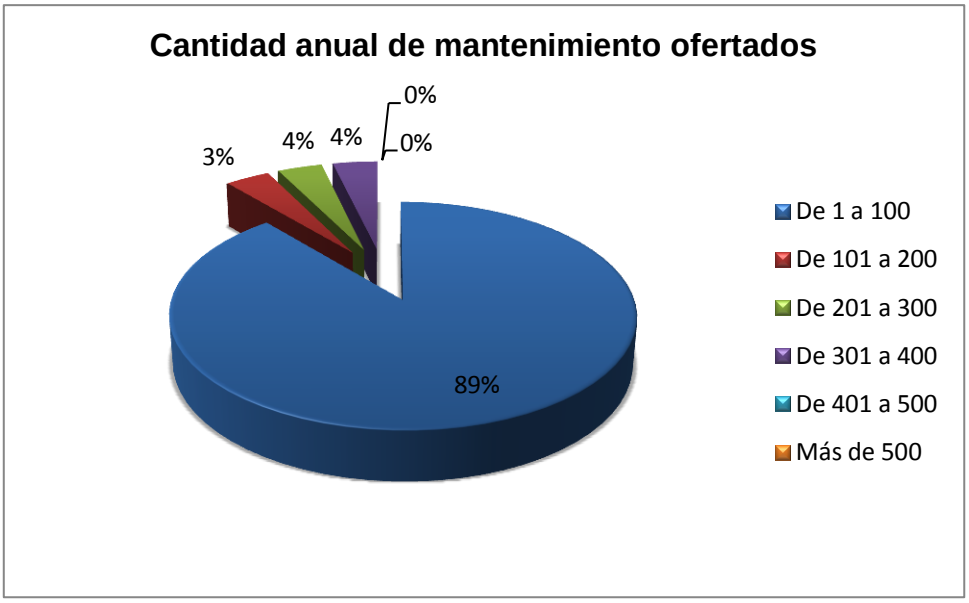
2.2 ¿Cuántos mantenimientos anuales realiza?

CUADRO 23
Cantidad anual de mantenimiento ofertados

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
De 1 a 100	24	88,89%
De 101 a 200	1	3,70%
De 201 a 300	1	3,70%
De 301 a 400	1	3,70%
De 401 a 500	0	0,00%
Más de 500	0	0,00%
TOTAL	**27**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 24



ANÁLISIS.- Vemos que el 89% de las empresas encuestadas dan mantenimiento a los equipos médicos respiratorios de 1 a 100 veces en el año, el 3% lo hacen de 101 a 200 veces, el 4% realizan de 201 a 300 y también el 4% dan de 301 a 400 mantenimientos anuales. Por lo que se ve que existe una oferta considerable de mantenimiento anual de equipos médicos respiratorios.

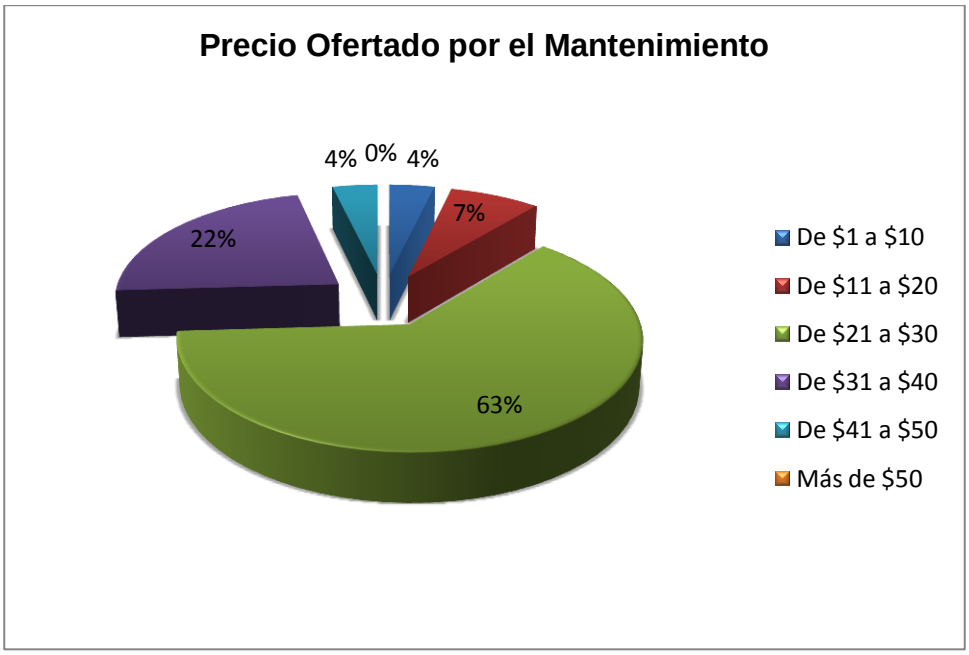
2.3 ¿Cuál es el precio que cobra por el mantenimiento de los equipos?

CUADRO 24
Precio Ofertado por el Mantenimiento

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
De $1 a $10	1	1,59%
De $11 a $20	2	3,17%
De $21 a $30	17	26,98%
De $31 a $40	6	9,52%
De $41 a $50	1	1,59%
Más de $50	0	0,00%
TOTAL	**27**	**42,86%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 25



ANÁLISIS.- De acuerdo a los resultados de esta pregunta nos damos cuenta que el 63% de las empresas encuestadas cobran por dar mantenimiento a los equipos médicos respiratorios de $21 a $30, el 22% lo hace de $31 a $40, el 7% de $11 a $20, el 4% de $41 a $50 y el 4% también cobra de $1 a $10. Por lo que se puede afirmar que el precio ofertado por el mantenimiento de los equipos es elevado.

3. Si contesto la opción de alquiler de equipos de terapia respiratoria en la pregunta 1, responda las siguientes interrogantes:

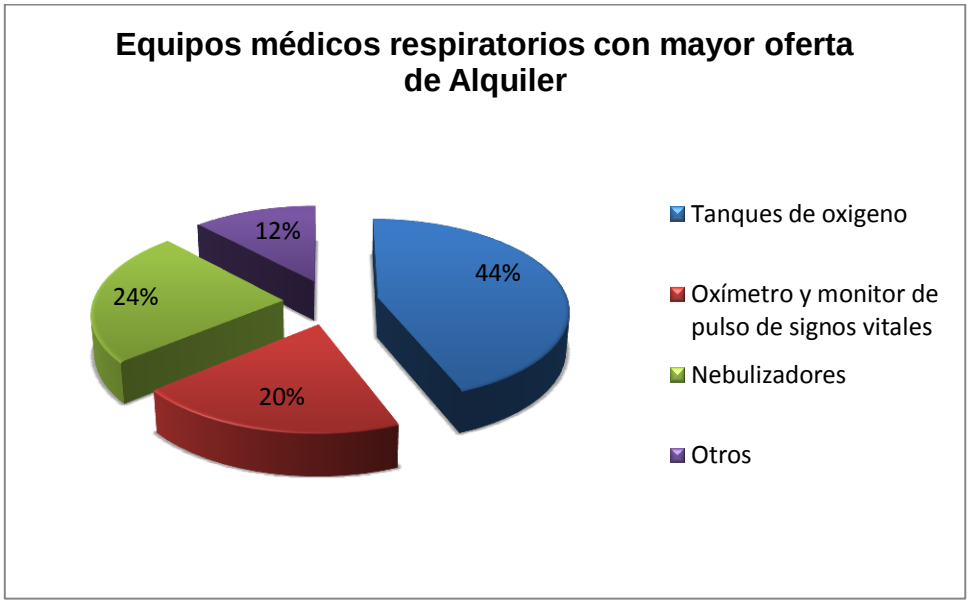
3.1 ¿Qué tipo de equipos médicos de terapia respiratoria alquila con mayor frecuencia?

CUADRO 25
Equipos médicos respiratorios con mayor oferta de Alquiler

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Tanques de oxigeno	11	44,00%
Oxímetro y monitor de pulso de signos vitales	5	20,00%
Nebulizadores	6	24,00%
Otros	3	12,00%
Total	**25**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 26



ANÁLISIS.- Observamos que el 44% de las empresas encuestadas ofertan el alquiler de los Tanques de Oxígeno, el 24% de los Nebulizadores, el 20% de los Oxímetros y el 12% de otros equipos. Por lo que se ve que existe una oferta amplia y variada de alquiler de equipos médicos respiratorios.

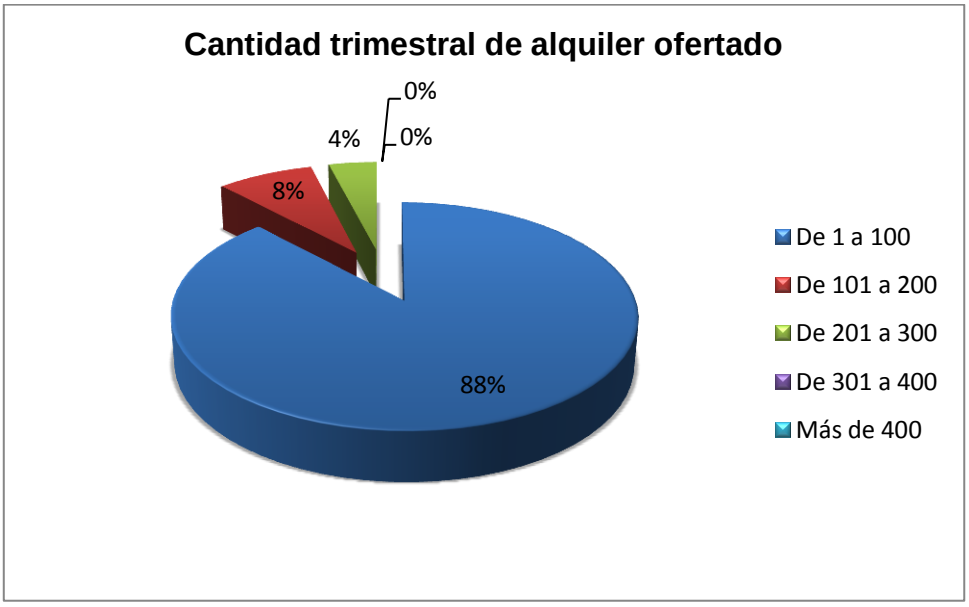
3.2 ¿Cuántos equipos alquila trimestralmente?

CUADRO 26
Cantidad trimestral de alquiler ofertado

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
De 1 a 100	22	88,00%
De 101 a 200	2	8,00%
De 201 a 300	1	4,00%
De 301 a 400	0	0,00%
Más de 400	0	0,00%
TOTAL	**25**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 27



ANÁLISIS.- Vemos que el 88% de las empresas encuestadas Alquilan trimestralmente equipos médicos respiratorios de 1 a 100 veces, el 8% lo hacen de 101 a 200 veces y el 4% de 201 a 300 alquileres. Por lo que se ve que existe una amplia oferta de Alquiler trimestral de equipos médicos respiratorios.

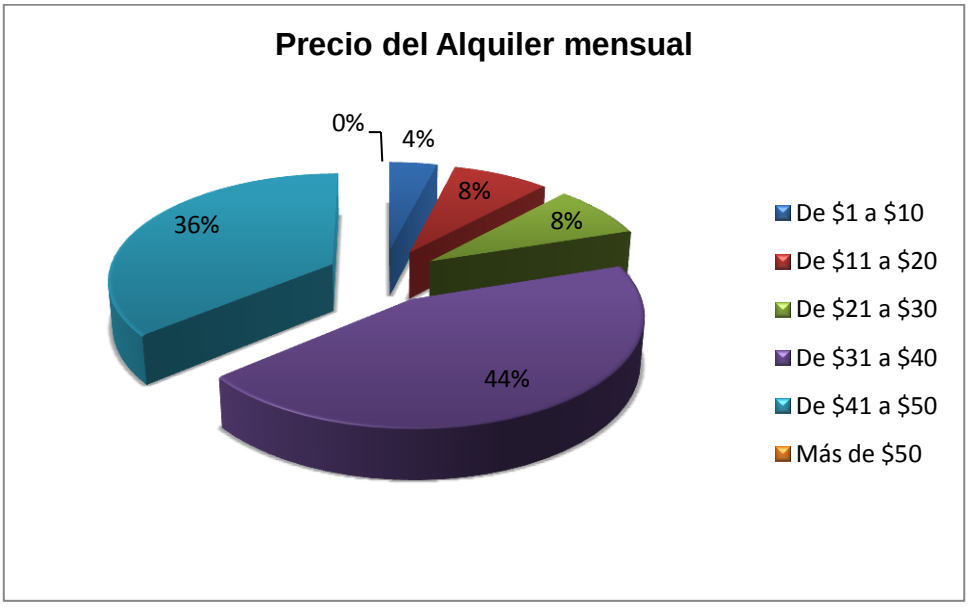
3.3 ¿Cuál es el precio mensual que cobra por el alquiler de los equipos?

CUADRO 27
Precio del Alquiler mensual

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
De $1 a $10	1	4,00%
De $11 a $20	2	8,00%
De $21 a $30	2	8,00%
De $31 a $40	11	44,00%
De $41 a $50	9	36,00%
Más de $50	0	0,00%
TOTAL	**25**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 28



ANÁLISIS.- Se Observa que el 44% de las empresas encuestadas cobran por el alquiler de los equipos médicos respiratorios de $31 a $40, el 36% lo hace de $41 a $50, el 8% de $21 a $30, también el 8% de $11 a $20 y el 4% cobra de $1 a $10. Por lo que se puede afirmar que el precio ofertado por el alquiler de los equipos es elevado.

4 Si contesto la opción de venta de equipos de terapia respiratoria en la pregunta 1, responda las siguientes interrogantes:

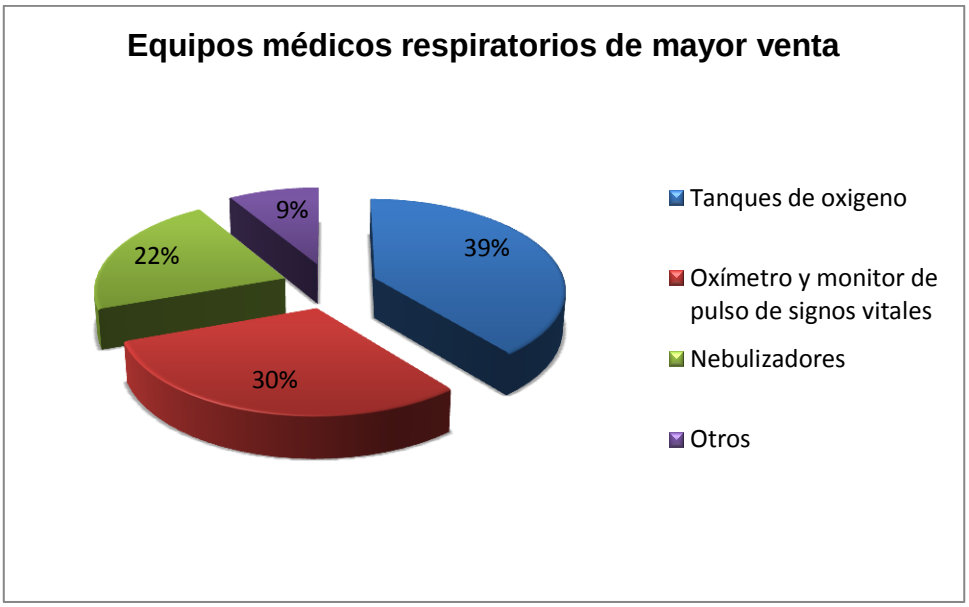
4.1 ¿Qué tipo de equipos médicos de terapia respiratoria vende con mayor frecuencia?

CUADRO 28
Equipos médicos respiratorios de mayor venta

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Tanques de oxigeno	9	39,13%
Oxímetro y monitor de pulso de signos vitales	7	30,43%
Nebulizadores	5	21,74%
Otros	2	8,70%
Total	**23**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 29



ANÁLISIS.- Observamos que el 39% de las empresas encuestadas venden los Tanques de Oxígeno, el 30% los Oxímetros, el 22% los Nebulizadores y el 9% otros equipos. Por lo que se ve que existe una oferta amplia y variada de equipos médicos respiratorios.

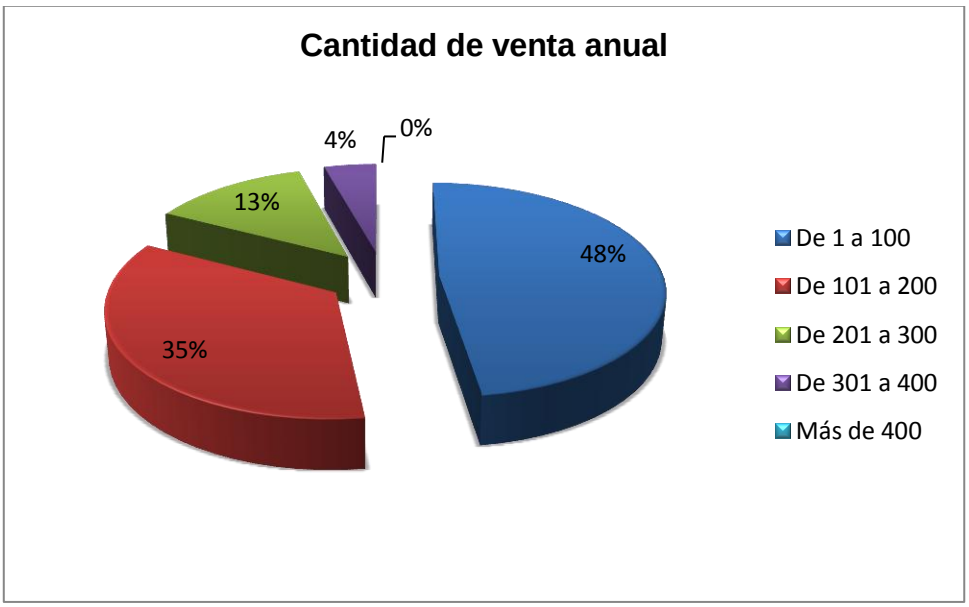
4.2 ¿Cuántos equipos vende anualmente?

CUADRO 29
Cantidad de venta anual

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
De 1 a 100	11	47,83%
De 101 a 200	8	34,78%
De 201 a 300	3	13,04%
De 301 a 400	1	4,35%
Más de 400	0	0,00%
TOTAL	**23**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 30



ANÁLISIS.- Vemos que el 48% de las empresas encuestadas venden de 1 a 100 equipos médicos anuales, el 35% de 101 a 200, el 13% de 201 a 300 y el 4% realiza de 301 a 400 ventas por año. Por lo que se ve que existe una amplia oferta de equipos médicos respiratorios.

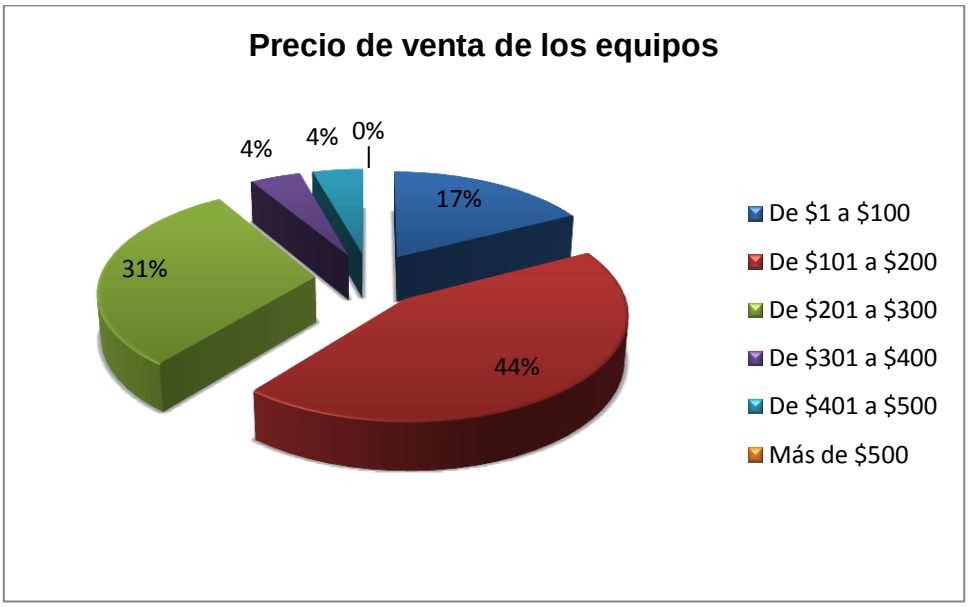
4.3 ¿Cuál es el precio de venta de los equipos ofertados?

CUADRO 30
Precio de venta de los equipos

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
De $1 a $100	4	17,39%
De $101 a $200	10	43,48%
De $201 a $300	7	30,43%
De $301 a $400	1	4,35%
De $401 a $500	1	4,35%
Más de $500	0	0,00%
TOTAL	**23**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 31



ANÁLISIS.- Se Observa que el 44% de las empresas encuestadas venden los equipos médicos respiratorios a un precio de $101 a $400, el 31% lo hace de $201 a $300, el 17% de $1 a $100, el 4% de $301 a $400 y también el 4% cobra de $401 a $500. Por lo que se puede afirmar que el precio de venta de los equipos es elevado.

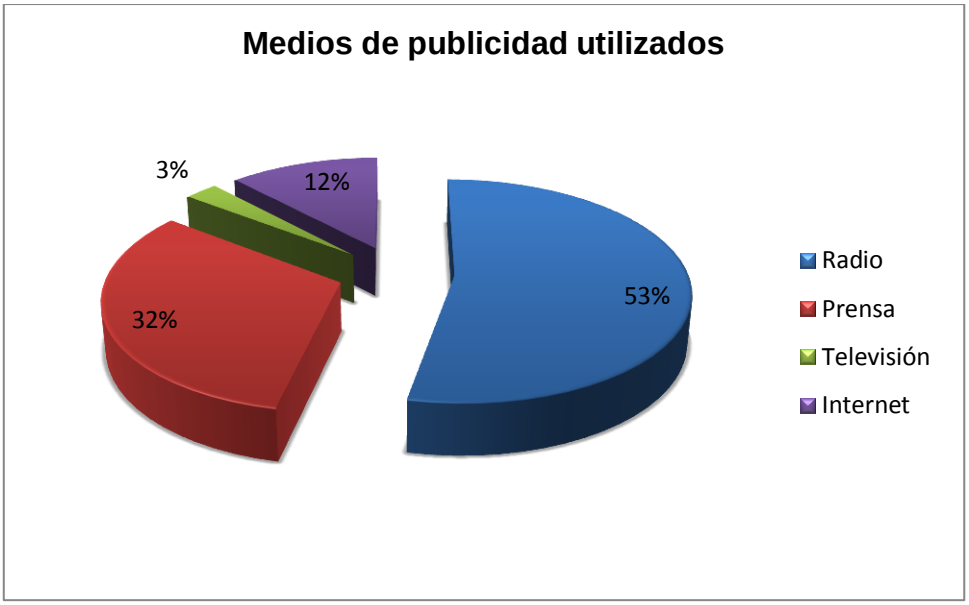
5 ¿Qué medio de publicidad utiliza su empresa preferentemente?

CUADRO 31
Medios de publicidad utilizados

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Radio	40	53,33%
Prensa	24	32,00%
Televisión	2	2,67%
Internet	9	12,00%
TOTAL	**75**	**100,00%**

FUENTE: La Encuesta
ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO 32



ANÁLISIS.- Podemos apreciar que el medio de comunicación mayormente utilizado por las empresas encuestadas, es la radio, con un 53%, seguido de la prensa, con el 32%, y en porcentajes menores el internet y la Tv, con 12% y 3% respectivamente, por lo que los medios de comunicación preferidos por las empresas para efectuar publicidad, serian la radio y la prensa.

g) DISCUSIÓN

ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado se definirá la cantidad de consumidores que existirá para los Equipos de Terapia Respiratoria dentro del mercado de la ciudad de Quito, durante un periodo definido, los productos y sus características que los consumidores estarían dispuestos a adquirir e un determinado precio durante un tiempo establecido, nos dirá también que tipos de clientes son los interesados en consumir nuestros productos.

Posteriormente, nos dará la información acerca de la Oferta y la Demanda para poder colocar nuestros productos y poder competir dentro del mercado también nos ayudara a tener estrategias adecuadas para la creación de nuestra microempresa.

Dentro de este estudio se realizaran tabulaciones e interpretaciones de las encuestas efectuadas para poder establecer la demanda y la oferta de los Equipos de Terapia Respiratoria dentro de la ciudad de Quito.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

Debido a varios factores de contaminación vemos que existen muchas personas, como niños menores de 12 años, jóvenes y adultos mayores entre 50 y 90 años con problemas respiratorios severos, los cuales deben ser tratados clínicamente. Para satisfacer esta demanda existen empresas que se especializan cada vez más con equipos de avanzada tecnología en lo que corresponde a Terapia

Respiratoria, ayudando a los pacientes a su adaptación y convivencia con estos equipos. En la actualidad el mercado de la ciudad de Quito cuenta con poca información sobre los equipos para Terapia Respiratoria, se destaca también que existen varios clientes que adquirieron estos equipos a proveedores del país y otros no saben que estos existen.

Este estudio nos permitirá conocer la demanda de los equipos de terapia respiratoria que existe en la ciudad de Quito

Demanda Potencial. Se la realiza para a toda la población de estudio segmentada.

Po = población (2586 instituciones de salud)

i= tasa de crecimiento (1,19[39])

n= número de años

$Pr= Po (1+i)^n$

La demanda de los equipos médicos de terapia respiratoria en la ciudad de Quito, se lo define en base a los resultados obtenidos en el trabajo de campo realizado a las Instituciones de salud que utilizan los equipos de Terapia Respiratoria.

La demanda potencial del presente proyecto se obtiene, tomando en cuenta la totalidad de las instituciones de Salud que existen en la ciudad de Quito, que son 2586, según la Sub dirección Provincial de Pichincha, y que se expresa en el

[39] Datos esenciales para la Salud Un mirada a la década MSP Pág.10

cuadro N°3; tomando esta información y con una tasa de crecimiento del 1,19% del sector, proyectamos la demanda potencial, así:

CUADRO 32
DEMANDA POTENCIAL

AÑO	TAZA DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN DE INST. DE SALUD (DEMANDA POTENCIAL)
0	1.19	2586
1	1.19	2617
2	1.19	2649
3	1.19	2681
4	1.19	2713
5	1.19	2746

FUENTE: Cuadro 3
ELABORACIÓN: La Autora

Demanda Real

Para poder determinar la demanda real, en primer lugar, se toma como base la demanda potencial (cuadro 32) y de ellas se diferencia las Instituciones de salud que utilizan equipos médicos de terapia respiratoria, es decir el 77,46% según los resultados del cuadro 6, así:

CUADRO 33
DEMANDA REAL

AÑO	DEMANDA POTENCIAL	% DE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS	DEMANDA REAL
1	2586	77,46%	2003
2	2617		2027
3	2649		2052
4	2681		2077
5	2713		2101

FUENTE: Cuadros 6 y 32
ELABORACIÓN: La Autora

Luego con las preferencias expresadas en el cuadro 7 se determina la demanda real de cada servicio o producto demandado, así:

CUADRO 34
DEMANDA REAL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

AÑO	DEMANDA REAL	% PREFERENCIA MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	DEMANDA REAL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS
1	2003	23,51%	471
2	2027		477
3	2052		482
4	2077		488
5	2101		494

FUENTE: Cuadros 7 y 33
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 35
DEMANDA REAL DE ALQUILER DE EQUIPOS

AÑO	DEMANDA REAL	% PREFERENCIA ALQUILER DE EQUIPOS	DEMANDA REAL DE ALQUILER DE EQUIPOS
1	2003	31,72%	635
2	2027		643
3	2052		651
4	2077		659
5	2101		666

FUENTE: Cuadros 7 y 33
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 36
DEMANDA REAL DE COMPRA DE EQUIPOS

AÑO	DEMANDA REAL	% PREFERENCIA COMPRA DE EQUIPOS	DEMANDA REAL DE COMPRA DE EQUIPOS
1	2003	44,78%	897
2	2027		908
3	2052		919
4	2077		930
5	2101		941

FUENTE: Cuadros 7 y 33
ELABORACIÓN: La Autora

Seguidamente con los resultados del cuadro 8 y 34 determinamos la demanda real para cada uno de los servicios de mantenimiento demandados, así:

CUADRO 37
DEMANDA REAL DE MANTENIMIENTO DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA REAL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	% PREFERENCIA MANTENIMIENTO TANQUES DE OXÍGENO	DEMANDA REAL DE MANTENIMIENTO DE TANQUES DE OXÍGENO
1	471	55,56%	262
2	477		265
3	482		268
4	488		271
5	494		274

FUENTE: Cuadros 8 y 34
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 38
DEMANDA REAL DE MANTENIMIENTO DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA REAL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	% PREFERENCIA MANTENIMIENTO OXÍOMETRO Y MONITOR	DEMANDA REAL DE MANTENIMIENTO DE OXÍMETRO Y MONITOR
1	471	17,46%	82
2	477		83
3	482		84
4	488		85
5	494		86

FUENTE: Cuadros 8 y 34
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 39
DEMANDA REAL DE MANTENIMIENTO DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA REAL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	% PREFERENCIA MANTENIMIENTO NEBULIZADORES	DEMANDA REAL DE MANTENIMIENTO NEBULIZADORES
1	471	26,98%	127
2	477		129
3	482		130
4	488		132
5	494		133

FUENTE: Cuadros 8 y 34
ELABORACIÓN: La Autora

Después con los resultados del cuadro 11 y 35 determinamos la demanda real para cada uno de los servicios de alquiler demandados, así:

CUADRO 40
DEMANDA REAL DE ALQUILER DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA REAL DE ALQUILER DE EQUIPOS	% PREFERENCIA ALQUILER TANQUES DE OXÍGENO	DEMANDA REAL DE ALQUILER DE TANQUES DE OXÍGENO
1	635	41,18%	262
2	643		265
3	651		268
4	659		271
5	666		274

FUENTE: Cuadros 11 y 35
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 41
DEMANDA REAL DE ALQUILER DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA REAL DE ALQUILER DE EQUIPOS	% PREFERENCIA ALQUILER OXÍMETRO Y MONITOR	DEMANDA REAL DE ALQUILER DE OXÍMETRO Y MONITOR
1	635	31,76%	202
2	643		204
3	651		207
4	659		209
5	666		212

FUENTE: Cuadros 11 y 35
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 42
DEMANDA REAL DE ALQUILER DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA REAL DE ALQUILER DE EQUIPOS	% PREFERENCIA ALQUILER NEBULIZADORES	DEMANDA REAL DE ALQUILER NEBULIZADORES
1	635	27,06%	172
2	643		174
3	651		176
4	659		178
5	666		180

FUENTE: Cuadros 11 y 35
ELABORACIÓN: La Autora

Igualmente con los resultados del cuadro 14 y 36 determinamos la demanda real de compra para cada uno de los productos demandados, así:

CUADRO 43
DEMANDA REAL DE COMPRA DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA REAL DE COMPRA DE EQUIPOS	% PREFERENCIA COMPRA TANQUES DE OXÍGENO	DEMANDA REAL DE COMPRA DE TANQUES DE OXÍGENO
1	897	37,50%	336
2	908		340
3	919		345
4	930		349
5	941		353

FUENTE: Cuadros 14 y 36
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 44
DEMANDA REAL DE COMPRA DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA REAL DE COMPRA DE EQUIPOS	% PREFERENCIA COMPRA OXÍMETRO Y MONITOR	DEMANDA REAL DE COMPRA DE OXÍMETRO Y MONITOR
1	897	32,50%	291
2	908		295
3	919		299
4	930		302
5	941		306

FUENTE: Cuadros 14 y 36
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 45
DEMANDA REAL DE COMPRA DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA REAL DE COMPRA DE EQUIPOS	% PREFERENCIA COMPRA NEBULIZADORES	DEMANDA REAL DE COMPRA NEBULIZADORES
1	897	30,00%	269
2	908		272
3	919		276
4	930		279
5	941		282

FUENTE: Cuadros 14 y 36
ELABORACIÓN: La Autora

Una vez determinado el número de demandantes debemos calcular el promedio de unidades requeridas en cada servicio y producto, y para ello nos valemos de los resultados expresados en los cuadro 9, 12 y 15, así:

CUADRO 46
PROMEDIO ANUAL DE MANTENIMIENTO REQUERIDO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PM	PROMEDIO
De 1 a 5	38	3	114
De 6 a 10	14	8	112
De 11 a 15	7	13	91
De 16 a 20	4	18	72
Más de 20	0	0	0
TOTAL	**63**		**389**

FUENTE: Cuadro 9
ELABORACIÓN: La Autora

PROMD AÑO= ∑PROM / N
PROMD AÑO= 389 / 63
PROMD AÑO= **6**

CUADRO 47
PROMEDIO ANUAL DE ALQUILER REQUERIDO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PM	PROMEDIO
De 1 a 5	48	3	144
De 6 a 10	23	8	184
De 11 a 15	9	13	117
De 16 a 20	5	18	90
Más de 20	0	0	0
TOTAL	**85**		**535**

FUENTE: Cuadro 12
ELABORACIÓN: La Autora

PROMD TRIM= ∑PROM / N
PROMD TRIM= 535 / 85
PROMD TRIM= 6,29

PROMD AÑO= PROM TRIM X 4
PROMD AÑO= 6,29 X 4
PROMD AÑO= **25**

CUADRO 48
PROMEDIO ANUAL DE COMPRAS REQUERIDAS

RESPUESTA	FRECUENCIA	PM	PROMEDIO
De 1 a 20	67	11	704
De 21 a 40	34	31	1037
De 41 a 60	11	51	556
De 61 a 80	8	71	564
Más de 80	0	0	0
TOTAL	**120**		**2860**

FUENTE: Cuadro 15
ELABORACIÓN: La Autora

PROMD AÑO= ∑PROM / N
PROMD AÑO= 535 / 85
PROMD AÑO= **24**

Ya que tenemos el número de demandantes y el promedio de unidades requeridas en cada servicio y producto, determinamos la demanda real en unidades, de la siguiente forma:

En primer lugar con los resultados de los cuadros 37, 38, 39 y 46 definimos la demanda real en unidades del servicio de mantenimiento, así:

CUADRO 49
DEMANDA REAL EN UNIDADES DE MANTENIMIENTO DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA REAL DE MANTENIMIENTO DE TANQUES DE OXÍGENO	PROMEDIO	DEMANDA REAL EN UNIDADES
1	262	6	1615
2	265		1635
3	268		1655
4	271		1675
5	274		1695

FUENTE: Cuadros 37 y 46
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 50
DEMANDA REAL EN UNIDADES DE MANTENIMIENTO DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA REAL MANTENIMIENTO OXÍMETRO Y MONITOR	PROMEDIO	DEMANDA REAL EN UNIDADES
1	82	6	508
2	83		514
3	84		520
4	85		526
5	86		533

FUENTE: Cuadros 38 y 46
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 51
DEMANDA REAL EN UNIDADES DE MANTENIMIENTO DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA REAL MANTENIMIENTO NEBULIZADORES	PROMEDIO	DEMANDA REAL EN UNIDADES
1	127	6	785
2	129		794
3	130		804
4	132		813
5	133		823

FUENTE: Cuadros 39 y 46
ELABORACIÓN: La Autora

Luego con los resultados de los cuadros 40, 41, 42 y 47 definimos la demanda real en unidades del servicio de alquiler, así:

CUADRO 52
DEMANDA REAL EN UNIDADES DE ALQUILER DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA REAL DE ALQUILER DE TANQUES DE OXÍGENO	PROMEDIO	DEMANDA REAL EN UNIDADES
1	262	25	6586
2	265		6665
3	268		6746
4	271		6828
5	274		6909

FUENTE: Cuadros 40 y 47
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 53
DEMANDA REAL EN UNIDADES DE ALQUILER DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA REAL ALQUILER OXÍMETRO Y MONITOR	PROMEDIO	DEMANDA REAL EN UNIDADES
1	202	25	5081
2	204		5141
3	207		5204
4	209		5267
5	212		5330

FUENTE: Cuadros 41 y 47
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 54
DEMANDA REAL EN UNIDADES DE ALQUILER DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA REAL ALQUILER NEBULIZADORES	PROMEDIO	DEMANDA REAL EN UNIDADES
1	172	25	4328
2	174		4380
3	176		4433
4	178		4487
5	180		4540

FUENTE: Cuadros 42 y 47
ELABORACIÓN: La Autora

Finalmente con los resultados de los cuadros 43, 44, 45 y 48 definimos la demanda real en unidades de la compra de los productos, así:

CUADRO 55
DEMANDA REAL EN UNIDADES DE COMPRA DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA REAL DE COMPRA DE TANQUES DE OXÍGENO	PROMEDIO	DEMANDA REAL EN UNIDADES
1	336	24	8016
2	340		8112
3	345		8211
4	349		8310
5	353		8410

FUENTE: Cuadros 43 y 48

ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 56
DEMANDA REAL EN UNIDADES DE COMPRA DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA REAL COMPRA OXÍMETRO Y MONITOR	PROMEDIO	DEMANDA REAL EN UNIDADES
1	291	24	6947
2	295		7030
3	299		7116
4	302		7202
5	306		7288

FUENTE: Cuadros 44 y 48

ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 57
DEMANDA REAL EN UNIDADES DE COMPRA DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA REAL COMPRA NEBULIZADORES	PROMEDIO	DEMANDA REAL EN UNIDADES
1	269	24	6413
2	272		6490
3	276		6569
4	279		6648
5	282		6728

FUENTE: Cuadros 45 y 48

ELABORACIÓN: La Autora

DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA EFECTIVA.

Para poder determinar la demanda efectiva, primero se definió la preferencia de los encuestados para la creación de la nueva empresa (88,43%, según resultados del cuadro 17), y se utilizó este valor para efectuar el cálculo en cada uno de los productos y servicios que ofertara la misma, de la siguiente manera: Primeramente se determinó la demanda efectiva del mantenimiento con los resultados de los cuadros 17, 49, 50 y 51, así:

CUADRO 58
DEMANDA EFECTIVA DE MANTENIMIENTO DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA REAL EN UNIDADES	% DE PREFERENCIA	DEMANDA EFECTIVA EN UNIDADES
1	1615	88,43%	1428
2	1635		1446
3	1655		1463
4	1675		1481
5	1695		1499

FUENTE: Cuadros 17 y 49

ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 59
DEMANDA EFECTIVA MANTENIMIENTO DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA REAL EN UNIDADES	% DE PREFERENCIA	DEMANDA EFECTIVA EN UNIDADES
1	508	88,43%	449
2	514		454
3	520		460
4	526		465
5	533		471

FUENTE: Cuadros 17 y 50
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 60
DEMANDA EFECTIVA DE MANTENIMIENTO DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA REAL EN UNIDADES	% DE PREFERENCIA	DEMANDA EFECTIVA EN UNIDADES
1	785	88,43%	694
2	794		702
3	804		711
4	813		719
5	823		728

FUENTE: Cuadros 17 y 51
ELABORACIÓN: La Autora

Después definimos la demanda efectiva de alquiler con los resultados de los cuadros 17, 52, 53 y 54, así:

CUADRO 61
DEMANDA EFECTIVA DE ALQUILER DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA REAL EN UNIDADES	% DE PREFERENCIA	DEMANDA EFECTIVA EN UNIDADES
1	6586	88,43%	5824
2	6665		5894
3	6746		5966
4	6828		6038
5	6909		6110

FUENTE: Cuadros 17 y 52
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 62
DEMANDA EFECTIVA DE ALQUILER DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA REAL EN UNIDADES	% DE PREFERENCIA	DEMANDA EFECTIVA EN UNIDADES
1	5081	88,43%	4493
2	5141		4547
3	5204		4602
4	5267		4658
5	5330		4714

FUENTE: Cuadros 17 y 53
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 63
DEMANDA EFECTIVA DE ALQUILER DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA REAL EN UNIDADES	% DE PREFERENCIA	DEMANDA EFECTIVA EN UNIDADES
1	4328	88,43%	3827
2	4380		3873
3	4433		3921
4	4487		3968
5	4540		4015

FUENTE: Cuadros 17 y 54
ELABORACIÓN: La Autora

Finalmente obtenemos la demanda efectiva de compra de equipos con los resultados de los cuadros 17, 55, 56 y 57, así:

CUADRO 64
DEMANDA EFECTIVA DE COMPRA DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA REAL EN UNIDADES	% DE PREFERENCIA	DEMANDA EFECTIVA EN UNIDADES
1	8016	88,43%	7089
2	8112		7174
3	8211		7261
4	8310		7349
5	8410		7437

FUENTE: Cuadros 17 y 55
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 65
DEMANDA EFECTIVA DE COMPRA DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA REAL EN UNIDADES	% DE PREFERENCIA	DEMANDA EFECTIVA EN UNIDADES
1	6947	88,43%	6143
2	7030		6217
3	7116		6293
4	7202		6369
5	7288		6445

FUENTE: Cuadros 17 y 56
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 66
DEMANDA REAL EN UNIDADES DE COMPRA DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA REAL EN UNIDADES	% DE PREFERENCIA	DEMANDA EFECTIVA EN UNIDADES
1	6413	88,43%	5671
2	6490		5739
3	6569		5809
4	6648		5879
5	6728		5949

FUENTE: Cuadros 17 y 57
ELABORACIÓN: La Autora

ESTUDIO DE LA OFERTA

Cuando se habla de la oferta, esta debe ser considerada como la cantidad de productos que se ofrece al mercado consumidor.

Para determinar la oferta de mantenimiento, alquiler y venta de Equipos de Terapia Respiratoria, se recolectó la información mediante la aplicación de la encuesta a los 75 negocios que ofertan estos productos y servicios en la ciudad de Quito.

Primeramente, tomando en cuenta la tasa de crecimiento del sector (1,19%), proyectamos para los 5 años de vida útil del proyecto el número de oferentes de mantenimiento, alquiler y venta de Equipos de Terapia Respiratoria existentes en la ciudad de Quito, de la siguiente manera.

CUADRO 67
OFERENTES

AÑO	TAZA DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN DE OFERENTES
1	1,19%	75
2	1,19%	76
3	1,19%	77
4	1,19%	78
5	1,19%	79

FUENTE: Sub Dirección Provincial de Salud de Pichincha
ELABORACIÓN: La Autora

Luego de la proyección, determinamos los oferentes por el tipo de servicio o producto ofrecido, para ello tomamos en cuenta los resultados de los cuadros 21 y 67, así:

CUADRO 68
OFERTA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

AÑO	OFERENTES	% OFERENTES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	OFERTA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS
1	75	36,00%	27
2	76		27
3	77		28
4	78		28
5	79		28

FUENTE: Cuadros 21 y 67
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 69
OFERTA DE ALQUILER DE EQUIPOS

AÑO	OFERENTES	% OFERENTES DE ALQUILER DE EQUIPOS	OFERTA DE ALQUILER DE EQUIPOS
1	75	33,33%	25
2	76		25
3	77		26
4	78		26
5	79		26

FUENTE: Cuadros 21 y 67
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 70
OFERTA DE VENTA DE EQUIPOS

AÑO	OFERENTES	% OFERENTES DE VENTA DE EQUIPOS	OFERTA DE VENTA DE EQUIPOS
1	75	30,67%	23
2	76		23
3	77		24
4	78		24
5	79		24

FUENTE: Cuadros 21 y 67
ELABORACIÓN: La Autora

Luego con los resultados expresados en los cuadros 22 y 68 se determina la oferta del servicio de mantenimiento, así:

CUADRO 71
OFERTA DE MANTENIMIENTO DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	OFERTA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	% OFERTA MANTENIMIENTO TANQUES DE OXÍGENO	OFERTA DE MANTENIMIENTO DE TANQUES DE OXÍGENO
1	27	44,44%	12
2	27		12
3	28		12
4	28		12
5	28		13

FUENTE: Cuadros 22 y 68

ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 72
OFERTA DE MANTENIMIENTO DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	OFERTA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	% OFERTA MANTENIMIENTO OXÍMETRO Y MONITOR	OFERTA DE MANTENIMIENTO DE OXÍMETRO Y MONITOR
1	27	18,52%	5
2	27		5
3	28		5
4	28		5
5	28		5

FUENTE: Cuadros 22 y 68

ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 73
OFERTA DE MANTENIMIENTO DE NEBULIZADORES

AÑO	OFERTA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	% OFERTA MANTENIMIENTO NEBULIZADORES	OFERTA DE MANTENIMIENTO NEBULIZADORES
1	27	22,22%	6
2	27		6
3	28		6
4	28		6
5	28		6

FUENTE: Cuadros 22 y 68

ELABORACIÓN: La Autora

Después con los resultados expresados en los cuadros 25 y 69 se determina la oferta del servicio de alquiler, así:

CUADRO 74
OFERTA DE ALQUILER DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	OFERTA DE ALQUILER DE EQUIPOS	% OFERTA ALQUILER TANQUES DE OXÍGENO	OFERTA DE ALQUILER DE TANQUES DE OXÍGENO
1	25	44,00%	11
2	25		11
3	26		11
4	26		11
5	26		12

FUENTE: Cuadros 25 y 69
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 75
OFERTA DE ALQUILER DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	OFERTA DE ALQUILER DE EQUIPOS	% OFERTA ALQUILER OXÍMETRO Y MONITOR	OFERTA DE ALQUILER DE OXÍMETRO Y MONITOR
1	25	20,00%	5
2	25		5
3	26		5
4	26		5
5	26		5

FUENTE: Cuadros 25 y 69
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 76
OFERTA DE ALQUILER DE NEBULIZADORES

AÑO	OFERTA DE ALQUILER DE EQUIPOS	% OFERTA ALQUILER NEBULIZADORES	OFERTA DE ALQUILER NEBULIZADORES
1	25	24,00%	6
2	25		6
3	26		6
4	26		6
5	26		6

FUENTE: Cuadros 25 y 69
ELABORACIÓN: La Autora

Luego con los resultados expresados en los cuadros 28 y 70 se determina la oferta de venta de los equipos, así:

CUADRO 77
OFERTA DE VENTA DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	OFERTA DE VENTA DE EQUIPOS	% OFERTA VENTA TANQUES DE OXÍGENO	OFERTA DE VENTA DE TANQUES DE OXÍGENO
1	23	39,13%	9
2	23		9
3	24		9
4	24		9
5	24		9

FUENTE: Cuadros 28 y 70
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 78
OFERTA DE VENTA DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	OFERTA DE VENTA DE EQUIPOS	% OFERTA VENTA OXÍMETRO Y MONITOR	OFERTA DE VENTA DE OXÍMETRO Y MONITOR
1	23	30,43%	7
2	23		7
3	24		7
4	24		7
5	24		7

FUENTE: Cuadros 28 y 70
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 79
OFERTA DE VENTA DE NEBULIZADORES

AÑO	OFERTA DE VENTA DE EQUIPOS	% OFERTA VENTA NEBULIZADORES	OFERTA DE VENTA NEBULIZADORES
1	23	21,74%	5
2	23		5
3	24		5
4	24		5
5	24		5

FUENTE: Cuadros 28 y 70
ELABORACIÓN: La Autora

Una vez determinado el número de ofertantes debemos calcular el promedio de unidades ofertadas en cada servicio y producto, y para ello nos valemos de los resultados expresados en los cuadro 23, 26 y 29, así:

CUADRO 80
PROMEDIO ANUAL DE MANTENIMIENTO OFERTADO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PM	PROMEDIO
De 1 a 100	24	50,50	1212,00
De 101 a 200	1	150,50	150,50
De 201 a 300	1	250,50	250,50
De 301 a 400	1	350,50	350,50
De 401 a 500	0	450,50	0,00
TOTAL	**27**		**1963,50**

FUENTE: Cuadro 23
ELABORACIÓN: La Autora

PROMD AÑO= ∑PROM / N
PROMD AÑO= 1963,50 / 27
PROMD AÑO= **72,72**

CUADRO 81
PROMEDIO ANUAL DE ALQUILER OFERTADO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PM	PROMEDIO
De 1 a 100	22	50,50	1111,00
De 101 a 200	2	150,50	301,00
De 201 a 300	1	250,50	250,50
De 301 a 400	0	350,50	0,00
Más de 400	0	0,00	0,00
TOTAL	**25**		**1662,50**

FUENTE: Cuadro 26
ELABORACIÓN: La Autora

PROMD TRIM= ∑PROM / N
PROMD TRIM= 1662,50 / 25
PROMD TRIM= 66,50

PROMD AÑO= PROM TRIM X 4
PROMD AÑO= 106,50 X 4
PROMD AÑO= **266**

CUADRO 82
PROMEDIO ANUAL DE VENTAS

RESPUESTA	FRECUENCIA	PM	PROMEDIO
De 1 a 100	11	50,50	555,50
De 101 a 200	8	150,50	1204,00
De 201 a 300	3	250,50	751,50
De 301 a 400	1	350,50	350,50
Más de 400	0	0,00	0,00
TOTAL	**23**		**2861,50**

FUENTE: Cuadro 29
ELABORACIÓN: La Autora

PROMD AÑO= ∑PROM / N
PROMD AÑO= 2861,50 / 23
PROMD AÑO= **124,41**

Ya que tenemos el número de ofertantes y el promedio de unidades ofertadas en cada servicio y producto, determinamos la oferta en unidades, de la siguiente forma:

En primer lugar con los resultados de los cuadros 71, 72, 73 y 80 definimos la oferta en unidades del servicio de mantenimiento, así:

CUADRO 83
OFERTA EN UNIDADES DE MANTENIMIENTO DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	OFERTA DE MANTENIMIENTO DE TANQUES DE OXÍGENO	PROMEDIO	OFERTA EN UNIDADES
1	12	73	873
2	12		883
3	12		894
4	12		904
5	13		915

FUENTE: Cuadros 71 y 80
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 84
OFERTA EN UNIDADES DE MANTENIMIENTO DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	OFERTA MANTENIMIENTO OXÍMETRO Y MONITOR	PROMEDIO	OFERTA EN UNIDADES
1	5	73	364
2	5		368
3	5		372
4	5		377
5	5		381

FUENTE: Cuadros 72 y 80
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 85
OFERTA EN UNIDADES DE MANTENIMIENTO DE NEBULIZADORES

AÑO	OFERTA MANTENIMIENTO NEBULIZADORES	PROMEDIO	OFERTA EN UNIDADES
1	6	73	436
2	6		442
3	6		447
4	6		452
5	6		457

FUENTE: Cuadros 73 y 80
ELABORACIÓN: La Autora

Luego con los resultados de los cuadros 74, 75, 76 y 81 definimos la oferta en unidades del servicio de alquiler, así:

CUADRO 86
OFERTA EN UNIDADES DE ALQUILER DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	OFERTA DE ALQUILER DE TANQUES DE OXÍGENO	PROMEDIO	OFERTA EN UNIDADES
1	11	266	2926
2	11		2961
3	11		2996
4	11		3032
5	12		3068

FUENTE: Cuadros 74 y 81
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 87
OFERTA EN UNIDADES DE ALQUILER DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	OFERTA ALQUILER OXÍMETRO Y MONITOR	PROMEDIO	OFERTA EN UNIDADES
1	5	266	1330
2	5		1346
3	5		1362
4	5		1378
5	5		1394

FUENTE: Cuadros 75 y 81
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 88
OFERTA EN UNIDADES DE ALQUILER DE NEBULIZADORES

AÑO	OFERTA ALQUILER NEBULIZADORES	PROMEDIO	OFERTA EN UNIDADES
1	6	266	1596
2	6		1615
3	6		1634
4	6		1654
5	6		1673

FUENTE: Cuadros 76 y 81
ELABORACIÓN: La Autora

Finalmente con los resultados de los cuadros 77, 78, 79 y 82 definimos la oferta en unidades de venta de equipos, así:

CUADRO 89
OFERTA EN UNIDADES DE VENTA DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	OFERTA DE VENTA DE TANQUES DE OXÍGENO	PROMEDIO	OFERTA EN UNIDADES
1	9	124	1120
2	9		1133
3	9		1147
4	9		1160
5	9		1174

FUENTE: Cuadros 77 y 82
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 90
OFERTA EN UNIDADES DE VENTA DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	OFERTA VENTA OXÍMETRO Y MONITOR	PROMEDIO	OFERTA EN UNIDADES
1	7	124	871
2	7		881
3	7		892
4	7		902
5	7		913

FUENTE: Cuadros 78 y 82
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 91
OFERTA EN UNIDADES DE VENTA DE NEBULIZADORES

AÑO	OFERTA DE VENTA NEBULIZADORES	PROMEDIO	OFERTA EN UNIDADES
1	5	124	622
2	5		629
3	5		637
4	5		645
5	5		652

FUENTE: Cuadros 79 y 82
ELABORACIÓN: La Autora

DEMANDA INSATISFECHA

La demanda insatisfecha del presente proyecto se determina de la relación entre la demanda efectiva en unidades y la oferta en unidades, y para ello efectuamos una comparación entre estas, de la siguiente manera:

Primeramente determinamos la demanda insatisfecha del servicio de mantenimiento, para ello tomamos los resultados de los cuadros 58, 59, 60, 83, 84 y 85, así:

CUADRO 92
DEMANDA INSATISFECHA DE MANTENIMIENTO DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
1	1428	873	556
2	1446	883	562
3	1463	894	570
4	1481	904	577
5	1499	915	584

FUENTE: Cuadros 58 y 83
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 93
DEMANDA INSATISFECHA DE MANTENIMIENTO DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
1	449	364	85
2	454	368	86
3	460	372	88
4	465	377	89
5	471	381	90

FUENTE: Cuadros 59 y 84
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 94
DEMANDA INSATISFECHA DE MANTENIMIENTO DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
1	694	436	257
2	702	442	261
3	711	447	264
4	719	452	267
5	728	457	270

FUENTE: Cuadros 60 y 85
ELABORACIÓN: La Autora

Luego determinamos la demanda insatisfecha del servicio de alquiler, para ello tomamos los resultados de los cuadros 61, 62, 63, 86, 87 y 88, así:

CUADRO 95
DEMANDA INSATISFECHA DE ALQUILER DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
1	5824	2926	2898
2	5894	2961	2933
3	5966	2996	2970
4	6038	3032	3006
5	6110	3068	3042

FUENTE: Cuadros 61 y 86
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 96
DEMANDA INSATISFECHA DE ALQUILER DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
1	4493	1330	3163
2	4547	1346	3201
3	4602	1362	3240
4	4658	1378	3280
5	4714	1394	3319

FUENTE: Cuadros 62 y 87
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 97

DEMANDA INSATISFECHA DE ALQUILER DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
1	3827	1596	2231
2	3873	1615	2258
3	3921	1634	2286
4	3968	1654	2314
5	4015	1673	2342

FUENTE: Cuadros 63 y 88
ELABORACIÓN: La Autora

Finalmente definimos la demanda insatisfecha de la compra de equipos, para ello tomamos los resultados de los cuadros 64, 65, 66, 89, 90 y 91, así:

CUADRO 98

DEMANDA INSATISFECHA DE COMPRA DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
1	7089	1120	5969
2	7174	1133	6041
3	7261	1147	6115
4	7349	1160	6189
5	7437	1174	6263

FUENTE: Cuadros 64 y 89
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 99

DEMANDA INSATISFECHA DE COMPRA DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
1	6143	871	5273
2	6217	881	5336
3	6293	892	5401
4	6369	902	5467
5	6445	913	5532

FUENTE: Cuadros 65 y 90
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 100

DEMANDA INSATISFECHA DE COMPRA DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
1	5671	622	5049
2	5739	629	5109
3	5809	637	5172
4	5879	645	5235
5	5949	652	5297

FUENTE: Cuadros 66 y 91
ELABORACIÓN: La Autora

PLAN DE COMERCIALIZACION

Se propone un Plan de Comercialización, en el que de acuerdo a los resultados de la encuesta y a los objetivos, políticas, estrategias y metas de la empresa se definirían las características de los productos, los precios, la plaza y la publicidad.

Se hace hincapié especial en brindar un servicio eficiente y rápido de tal manera que nuestros clientes se sientan atraídos por la nueva comercializadora de los Equipos Médicos de Terapia Respiratoria.

DEFINICIÓN DEL MERCADO

La investigación de mercado se sustenta en la planificación, recopilación, clasificación y análisis de los datos relativos a la transferencia y venta del producto. Es la radiografía de lo que una saciedad piensa en un momento determinado frente a cada circunstancia.

LOS PRODUCTOS

Los productos que dará mantenimiento, alquilara y comercializará la microempresa en la Ciudad de Quito serán específicamente para personas con problemas respiratorios que son causados por diferentes factores, especialmente por la contaminación del aire y el medio ambiente; los pacientes que adolecen estas enfermedades son personas niños, jóvenes, adultos y ancianos, aquellos que han sufrido dolencias en sus sistemas respiratorios y que pasan a depender de un equipo médico que genere oxígeno.

Para aliviar los síntomas del paciente, la Microempresa realizará la, Comercialización, Alquiler y Mantenimiento de Equipos Médicos para Terapia Respiratoria, ayudando a que su estilo de vida sea llevadero y prolongado.

El mantenimiento, alquiler y la comercialización de estos productos y servicios se enfocaran específicamente a clientes como: instituciones públicas y privadas de salud, clínicas, centros médicos, centros de salud, hospitales y consultorios médicos.

PRODUCTOS QUE COMERCIALIZARÁ LA MICROEMPRESA

El portafolio de productos que la Microempresa comercializará, alquilará y dará mantenimiento a precios accesibles para nuestros clientes serán los siguientes:

TANQUES DE OXIGENO PORTABLES

GRÁFICO 33

TANQUE DE OXIGENO PORTABLE

Fuente: www.impormedical.com
Elaboración: La Autora

El tanque de oxígeno es pequeño portátil, fácil de llevar y permite ahorrar oxígeno ya que tiene un regulador estándar el mismo que hace que dure más tiempo.

El tanque de oxígeno con el ahorrador electrónico ayuda al paciente para la movilidad y el uso permanente, permitiendo el aporte de oxígeno en forma de pulsos, es decir, cuando el paciente toma aire o inspira, o en forma continua.

El tanque de oxígeno tiene una sola batería alcalina, las alarmas de seguridad son de un modo continuo de acuerdo al flujo, para el aseguramiento del paciente.

OXÍMETROS Y MONITORES DE PULSO DE SIGNOS VITALES

GRÁFICO 34

OXÍMETRO Y MONITOR DE PULSO DE SIGNOS VITALES

Fuente: www.impormedical.com
Elaboración: La Autora

Con el Monitor de Signos Vitales y Oxímetro de Pulso, se realiza la medición de presión arterial, pulso y medir la saturación de oxígeno, es decir, el contenido de oxígeno que transportan los glóbulos rojos, y que está relacionado con la oxigenación del paciente.

Tiene batería que permite un funcionamiento libre de conexiones; eléctricas.

NEBULIZADORES

GRÁFICO 35

NEBULIZADOR

Fuente: www.impormedical.com

Elaboración: La Autora

El nebulizador presenta una mejor alternativa en la terapia, este tipo de nebulizador elimina en forma completa la presencia de lubricantes.

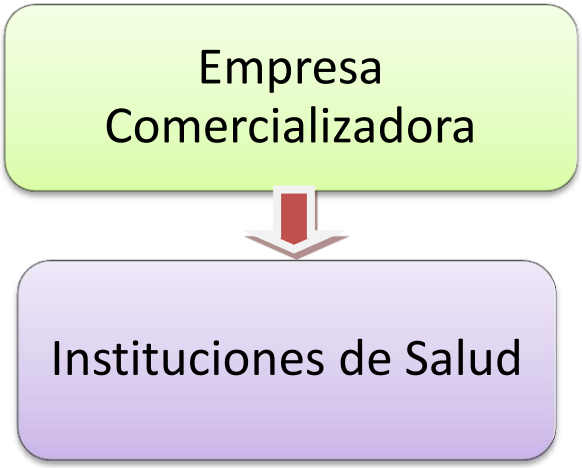
Tiene un material filtrante para asegurar al paciente una nebulización libre de elementos extraños. Su perfecto micro pulverización permite una mejor penetración en las vías respiratorias del medicamento indicado por el médico, favoreciendo así un rápido mejoramiento de la atención.

CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

La Empresa tiene definidas tanto el número de Instituciones a las cuales atenderá y las comercializadoras de carácter Cantonal que se encuentran atendiendo el mercado. Por lo tanto se establece que el mejor canal de comercialización para la empresa será el directo, o más corto, esto es: Empresa Comercializadora – Instituciones de Salud.

GRÁFICO 36

CANAL DE DISTRIBUCIÓN



Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

MERCADO PROVEEDOR

Siendo uno de los mercados más complejos de estudio, debido a que la debe investigar los precios que ofrece el proveedor y ver cuál es más factible y con mejor margen de utilidad para el proyecto, en el mercado proveedor existen varias posibilidades de competencia, debido a que la población y los negocios se van acrecentando cada día más. La microempresa debe analizar las proyecciones a futuro que tendrá el mercado proveedor.

MERCADO COMPETIDOR

La microempresa tiene varios competidores que venden el mismo producto a diferentes precios, pero el valor agregado que dará este proyecto es que, a parte de la comercialización de los equipos de terapia respiratoria, se dará

mantenimiento y si los clientes no pueden adquirirlo se podrá dar en alquiler a un costo asequible y a un determinado tiempo.

Con esto la microempresa puede tener una mayor demanda ya que tiene un complemento que no todos los competidores pueden ofrecer.

PRODUCTOS SUSTITUTOS

Es importante señalar los productos que sustituyen a los Equipos de Terapia Respiratoria, estos son los tanques de oxígeno, los mismos que cumplen la misma función pero con serios inconvenientes y muchas desventajas como: se necesita recargar en lugares especializados cada 3 días, es difícil de transportar por la peligrosidad del contenido, es difícil de manejar, se adapta a un solo lugar.

GRÁFICO 37

TANQUES DE OXÍGENO

Fuente: www.impormedical.com
Elaboración: La Autora

MERCADO DISTRIBUIDOR

Es importante conocer que la microempresa comercializará equipos de terapia respiratoria, que son bienes de capital, los mismos que se ofrecerá en instituciones de salud.

La calidad de servicio en la distribución será de acuerdo a indicadores de gestión como son: tiempos de entrega a domicilio, capacitación para el uso de los equipos, mantenimiento, entre otros, dándole así un valor agregado al proyecto.

MERCADO CONSUMIDOR

El estudio de Mercado Consumidor es uno de los más importantes para la, viabilidad del proyecto, porque se requiere el máximo esfuerzo y cuidado para determinar la existencia de una demanda real para los equipos de terapia respiratoria, ya que en el estudio el consumo es de acuerdo al precio en un determinado tiempo.

En este mercado tenemos, el 95% de nuestros consumidores son clientes institucionales dedicados a la salud de la sociedad y el 5% son clientes individuales que pueden adquirir los equipos para el hogar.

PROVEEDORES

Serán empresas que cuenten con amplia experiencia en el sector de equipos médicos de terapia respiratoria de punta, tendrán equipos médicos de alta calidad, larga duración.

De los productos que se van a comercializar en la microempresa el 98% son importados, son equipos de tecnología avanzada, de excelente calidad y aun no se producen localmente, la microempresa se proveerá de los equipos de terapia respiratoria comprando a los proveedores nacionales autorizados.

PRECIOS

El precio es el elemento más importante de la estrategia comercial en la determinación de la rentabilidad del proyecto, ya que él será el que defina, en último término, el nivel de los ingresos. En este caso específico, los precios se los determinan en el estudio financiero, y para ello se tomara en cuenta los costos de inventario y operación, la demanda y la competencia.

PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Las estrategias a emplearse en el estudio serán:

- 1 Cuña diaria en la radio de mayor audiencia de la ciudad Quito.

Cuña Radial

Ven a **OXY MEDICAL CIA. LTDA** y adquiere tu equipo de terapia respiratoria para mejorar la calidad de vida de tus pacientes y ayudarlos a una recuperación satisfactoria, y si tienes tu equipo y necesita mantenimiento, nosotros te ayudamos y los dejamos como nuevo, además si no puedes adquirir un equipo nuevo, no te preocupes nosotros te lo alquilamos por el tiempo que requieras.

Ven ya, contamos con los mejores precios, alta calidad y el mejor servicio

- Se diseñara una página Web, en la que se detalle minuciosamente las características, beneficios y costos de los equipos de terapia respiratoria.

Gráfico 38

DISEÑO DE PAGINA WEB

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La Autora

LOGOTIPO

El objetivo primordial es que las instituciones de salud asocien con el logotipo el nombre de la empresa y lo reconozcan, con esto proyectaremos a nuestros clientes una imagen seria, confiable, comprometida y responsable. Adicionalmente el logotipo acompañado de un slogan reforzará la imagen que queremos proyectar a nuestros clientes,

GRÁFICO 39

LOGOTIPO DE "OXY MEDICAL CIA. LTDA".

"OXY MEDICAL CIA LTDA"

TE AYUDA A RESPÍRAR MEJOR

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

ESTUDIO TÉCNICO

En general el estudio técnico pretende resolver preguntas referentes: donde, cuanto, cuando, como y con que se pretende producir, lo que se desea , por lo que los aspectos técnicos operativos de un proyecto comprenden todo a aquello que tenga relación con el funcionamiento de la operación del propio negocio.

TAMAÑO DEL PROYECTO

En el estudio el tamaño de la empresa existen varias dimensiones disponibles, dependiendo de la cantidad y la clase de mercadería que se almacene y el movimiento de consumo que tenga la misma.

En la empresa tendrá una superficie de 126 m^2, donde existirá una un lugar específico para almacenar los productos un lugar aproximado de 12 metros * 8 metros, por lo tanto el área específica para almacenamiento seria de 96m^2.

Las dimensiones de almacenamiento de la mercadería son las permitidas en el Decreto Ejecutivo: 34728 del 28/05/2008 Reglamento General para el otorgamiento de Permisos de Funcionamiento del Ministerio de Salud.

DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS DE EQUIPOS DE TERAPIA RESPIRATORIA

Para establecer la capacidad o stock aconsejable del establecimiento, para la distribución de productos equipos médicos de terapia respiratoria, se analiza la información obtenida de las encuestas a los propietarios de los negocios, en las que se determina que de cada empresa hay productos que tienen mayor rotación

y que dará la pauta técnicamente implementar la distribución con las cantidades necesarias y suficientes. De igual manera se considera la demanda insatisfecha determinada en el estudio de mercado y se relaciona con los requerimientos de las instituciones, de esta manera se tiene que el presente proyecto tendrá una participación dentro del mercado de un 30% que es lo que la empresa con el empleo al máximo de sus recursos lograra cubrir.

Por lo que a continuación detallamos la capacidad instalada para los diferentes equipos, tanto para mantenimiento, alquiler y compra de los mismos:

CUADRO 101
CAPACIDAD INSTALADA DE MANTENIMIENTO DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	% PARTICIPACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA
1	556	30%	167
2	562		169
3	570		171
4	577		173
5	584		175

FUENTE: Cuadros 92
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 102
CAPACIDAD INSTALADA DE MANTENIMIENTO DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	% PARTICIPACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA
1	85	30%	26
2	86		26
3	88		26
4	89		27
5	90		27

FUENTE: Cuadros 93
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 103
CAPACIDAD INSTALADA DE MANTENIMIENTO DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	% PARTICIPACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA
1	257	30%	77
2	261		78
3	264		79
4	267		80
5	270		81

FUENTE: Cuadros 94
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 104
CAPACIDAD INSTALADA DE ALQUILER DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	% PARTICIPACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA
1	2898	30%	869
2	2933		880
3	2970		891
4	3006		902
5	3042		913

FUENTE: Cuadros 95
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 105
CAPACIDAD INSTALADA DE ALQUILER DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	% PARTICIPACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA
1	3163	30%	949
2	3201		960
3	3240		972
4	3280		984
5	3319		996

FUENTE: Cuadros 96
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 106
CAPACIDAD INSTALADA DE ALQUILER DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	% PARTICIPACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA
1	2231	30%	669
2	2258		677
3	2286		686
4	2314		694
5	2342		703

FUENTE: Cuadros 97
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 107
CAPACIDAD INSTALADA DE COMPRA DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	% PARTICIPACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA
1	5969	30%	1791
2	6041		1812
3	6115		1834
4	6189		1857
5	6263		1879

FUENTE: Cuadros 98
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 108
CAPACIDAD INSTALADA DE COMPRA DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	% PARTICIPACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA
1	5273	30%	1582
2	5336		1601
3	5401		1620
4	5467		1640
5	5532		1660

FUENTE: Cuadros 99
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 109
CAPACIDAD INSTALADA DE COMPRA DE NEBULIZADORES

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	% PARTICIPACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA
1	5049	30%	1515
2	5109		1533
3	5172		1552
4	5235		1570
5	5297		1589

FUENTE: Cuadros 100
ELABORACIÓN: La Autora

CAPACIDAD UTILIZADA:

Es la fracción de la capacidad instalada que se utiliza y se mide en porcentaje, es aconsejable que las empresas no trabajen con un porcentaje de la capacidad instalada superior al 90% porque en condiciones normales, no podrá atender pedidos extraordinarios y si los hace puede verse alterada significativamente la estructura de costos, por ello esta nueva empresa trabajara inicialmente con un 70%, e irá incrementando la capacidad utilizada 5% anual hasta llegar al 90%.

Así mismo, detallamos la capacidad instalada para los diferentes equipos, tanto para mantenimiento, alquiler y compra de los mismos:

CUADRO 110
CAPACIDAD UTILIZADA DE MANTENIMIENTO DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	% CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA
1	167	70%	117
2	169	75%	127
3	171	80%	137
4	173	85%	147
5	175	90%	158

FUENTE: Cuadros 101
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 111
CAPACIDAD UTILIZADA DE MANTENIMIENTO DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	% CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA
1	26	70%	18
2	26	75%	19
3	26	80%	21
4	27	85%	23
5	27	90%	24

FUENTE: Cuadros 102

ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 112
CAPACIDAD UTILIZADA DE MANTENIMIENTO DE NEBULIZADORES

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	% CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA
1	77	70%	54
2	78	75%	59
3	79	80%	63
4	80	85%	68
5	81	90%	73

FUENTE: Cuadros 103

ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 113
CAPACIDAD UTILIZADA DE ALQUILER DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	% CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA
1	869	70%	609
2	880	75%	660
3	891	80%	713
4	902	85%	767
5	913	90%	821

FUENTE: Cuadros 104

ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 114
CAPACIDAD UTILIZADA DE ALQUILER DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	% CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA
1	949	70%	664
2	960	75%	720
3	972	80%	778
4	984	85%	836
5	996	90%	896

FUENTE: Cuadros 105
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 115
CAPACIDAD UTILIZADA DE ALQUILER DE NEBULIZADORES

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	% CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA
1	669	70%	469
2	677	75%	508
3	686	80%	549
4	694	85%	590
5	703	90%	632

FUENTE: Cuadros 106
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 116
CAPACIDAD UTILIZADA DE COMPRA DE TANQUES DE OXÍGENO

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	% CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA
1	1791	70%	1253
2	1812	75%	1359
3	1834	80%	1468
4	1857	85%	1578
5	1879	90%	1691

FUENTE: Cuadros 107
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 117
CAPACIDAD UTILIZADA DE COMPRA DE OXÍMETRO Y MONITOR

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	% CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA
1	1582	70%	1107
2	1601	75%	1201
3	1620	80%	1296
4	1640	85%	1394
5	1660	90%	1494

FUENTE: Cuadros 108
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 118
CAPACIDAD UTILIZADA DE COMPRA DE NEBULIZADORES

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	% CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA
1	1515	70%	1060
2	1533	75%	1150
3	1552	80%	1241
4	1570	85%	1335
5	1589	90%	1430

FUENTE: Cuadros 109
ELABORACIÓN: La Autora

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El presente estudio tendrá como centro de acción a la provincia de Pichincha al Distrito metropolitano de Quito, en especial los sectores con mayor movimiento comercial y las zonas residenciales de las distintas clases sociales.

MACRO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La macro localización es un estudio que tiene por objetivo determinar la región o territorio en la que el proyecto tendrá influencia con el medio. Tomar la decisión de localizar la microempresa dedicada a comercializar alquilar y dar

mantenimiento a equipos médicos de terapia respiratoria para contribuir a los objetivos empresariales, por lo que no debe realizarse superficialmente; se deben analizar varias alternativas antes de considerar el lugar donde ubicar al proyecto y que opere a las mejores condiciones de costos; que tengan acceso a la infraestructura adecuada y tenga la oportunidad eficiente para cubrir el mercado potencial

Localización posible del proyecto

La macrolocalización de la empresa está en la provincia de Pichincha, Distrito Metropolitano de Quito, ciudad que por su calidad de capital de la República del Ecuador cuenta con un aeropuerto moderno y un gran flujo comercial tanto interno como externo.

Otro factor importante para la empresa es contar con vías de acceso de primer orden, para poder ingresar con los equipos sin dificultad alguna.

GRÁFICO 40

MACROLOCALIZACIÓN

Fuente: www.googlemap
Elaboración: La Autora

AMBIENTE DEMOGRÁFICO

Para la elección del lugar se ha tomado en cuenta el incremento continuo de diferentes áreas productivas a nivel nacional y local, la ciudad de Quito tiene un alto crecimiento comercial lo que se evidencia con el aumento de grandes centros comerciales en sectores estratégicos de la ciudad.

De acuerdo a los datos analizados en el estudio de mercado los equipos de terapia respiratoria. Este tipo de empresas se establecen por lo general, próximas a las Instituciones de Salud o lugares de fácil acceso tanto para los proveedores como para clientes.

La microempresa para dar una buena imagen contará con la estructura adecuada y los servicios básicos necesarios, con el fin de dar credibilidad y satisfacción en el sitio.

AMBIENTE ECONOMICO

La población del Ecuador en los últimos años se ha incrementado su calidad de vida, los índices de pobreza, de desempleo y subempleo han disminuido. Los diferentes gastos en alimentación, vivienda, salud, educación transporte son de vital interés para la población.

MICRO LOCALIZACION

En la localización a nivel micro se estudian aspectos más particulares a los del terreno entre otros factores a utilizar están:

GRÁFICO 41

CIUDAD DE QUITO

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

FACTORES DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

MEDIOS DE TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN

La zona donde se ubicará la microempresa tendrá facilidades de acceso y comunicación, las líneas de transporte que circulan por el lugar conectan directamente al mercado, permitiendo el fácil ingreso tanto a los clientes como a los colaboradores de la microempresa.

El transporte y la comunicación serán un factor muy importante para el buen funcionamiento y la puesta en marcha del proyecto.

Se otorga el 20% del total de la ponderación, ya que la ocurrencia de este factor es importante y fundamental para el estudio.

CERCANÍA A LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTOS

La microempresa estará cerca de los proveedores de equipos de terapia respiratoria, se abastecerá de acuerdo como lo amerite, es fundamental que la localización sea de fácil acceso, ya que con esto se evitaría los costos tan altos de transporte y se evitaría la mala manipulación de los equipos de Terapia Respiratoria.

Si la demanda de equipos es mayor es fácil atender al cliente cuando el proveedor está cerca y tiene el stock disponible para la microempresa.

El 25% del total de la ponderación se otorgó a este factor pos ser importante e indispensable para efectos de estudio.

CERCANÍA DEL MERCADO

La cercanía al mercado, es un factor que permitirá mantener bajos costos de transporte, rapidez en la distribución de los equipos y una mejor comunicación con los clientes.

Así, se otorgó el 15% del total de la ponderación, debido a que la incidencia de este factor es indispensable dentro del estudio.

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS

El presente estudio, por encontrarse dentro del área urbana del Distrito Metropolitano de Quito, contará con los servicios básicos como son: agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, servicio telefónico, Internet, disponibles a toda

hora. Estos servicios son indispensables para el normal desarrollo y funcionamiento de la microempresa.

Estos servicios constituyen un componente principal para el proyecto, ya que sin la energía eléctrica no se podría poner en funcionamiento los equipos que se comercializará, no se podrá dar una demostración de ellos, ya que el 90% de los equipos son eléctricos.

Para este factor se otorgará el 25% del total del peso de la ponderación, debido a que es uno de los más importantes y fundamental dentro del estudio.

LA DISPONIBILIDAD Y COSTO DE LOS TERRENOS

Este factor relevante que hay que considerar, para el estudio planteado se necesitará de un terreno u oficinas amplias, que satisfaga las necesidades actuales y las expectativas futuras de crecimiento de la organización.

A este factor se le otorgará el 15% del total del peso de la ponderación, por ser importante y relevante en el estudio del proyecto.

MATRIZ DE LOCALIZACIÓN

El método que se utilizó para definir los factores determinantes de la localización del proyecto es el METODO CUALITATIVO POR PUNTOS, que consiste en asignar valores ponderados de peso relativo, dependiendo de la importancia que se le atribuye a cada factor.

Para el estudio se asignó una calificación a cada factor en una escala de 1 a 4 en donde:

4= Excelente

3= Muy Bueno

2= Bueno

1= Regular

Los resultados obtenidos se pueden señalar en la siguiente tabla:

CUADRO 119

MATRIZ DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Factores Determinantes	Ponderación	Sector Norte		Sector Centro		Sector Sur	
Medio de Transporte y Comunicación	0.20	4	0.80	4	0.80	4	0.40
Cercanía de las Fuentes de Abastecimiento	0.25	4	1.00	3	0.75	3	0.75
Cercanías del Mercado	0.15	3	0.45	3	0.45	3	0.45
Disponibilidad de Servicios Básicos	0.25	4	1.00	3	0.75	2	0.50
Disponibilidad y Costos de los terrenos	0.15	3	0.45	2	0.30	2	0.30
TOTAL	**1.00**		**3.70**		**3.05**		**2.40**

Fuente: Investigación de campo
Elaborado: Fernanda Zambrano

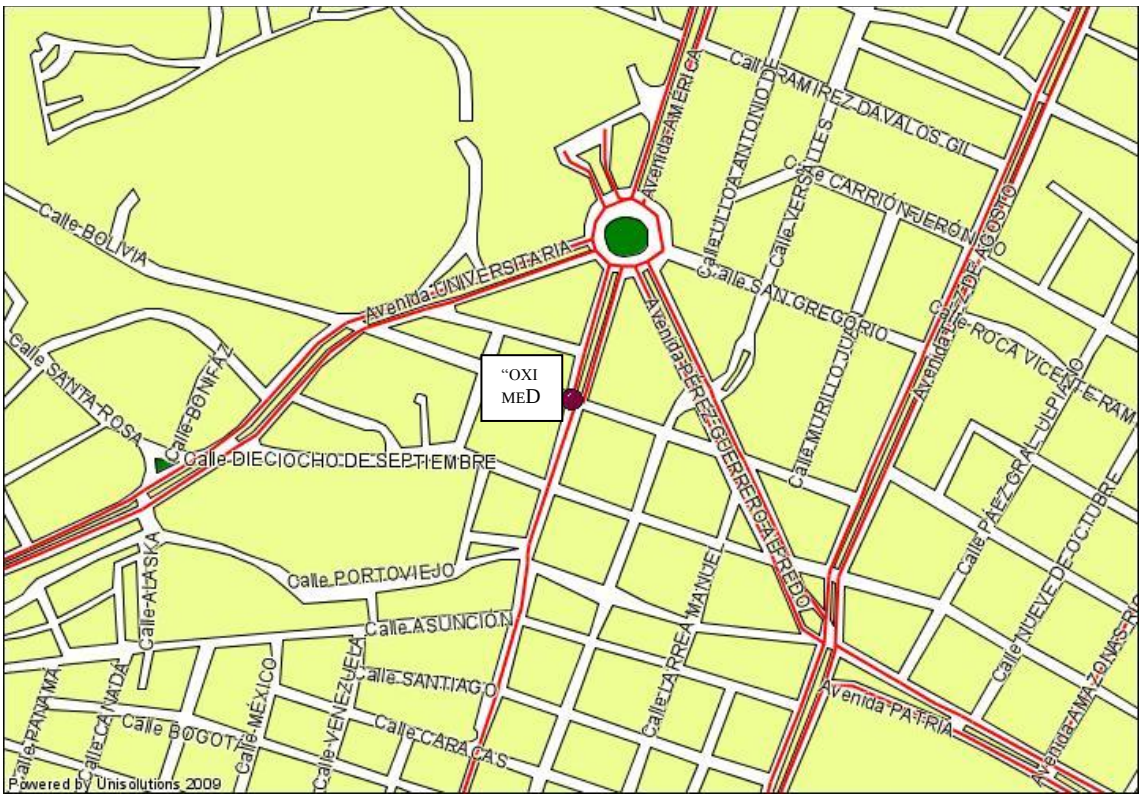
ELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA ÓPTIMA

De acuerdo a la matriz de localización, el lugar óptimo para instalar la microempresa o comprar las oficinas para la comercialización, alquiler y mantenimiento de equipos de terapia respiratoria es en la Avenida América y

Bolivia, Norte de la Ciudad de Quito, por la cercanía a las fuentes de abastecimiento, disponibilidad de servicios básicos, ya que en la ponderación, es el sector que más ventajas presenta en comparación con los demás sectores de la ciudad.

GRÁFICO 42

PLANO DE MICRO-LOCALIZACIÓN



Fuente: Mapa interactivo de la ciudad de *Quito*

Elaboración: La Autora

INGENIERÍA DEL PROYECTO

El objetivo de la ingeniería de un proyecto es el dimensionamiento correcto de las instalaciones, así como los procesos y recursos requeridos para brindar un adecuado servicio y comodidad a los clientes.

PROCESOS DEL SERVICIO

Una de las técnicas para administrar las microempresas en la actualidad es el diseño y desarrollo de un proceso, para el proyecto de estudio realizará un proceso de comercialización, para esto se identificará algunos aspectos:

- **Tipo de proceso.-** Como es una microempresa que va a comercializar equipos de terapia respiratoria, no será un proceso de transformación sino más bien de comercialización.
- **La adquisición de los equipos de respiratoria.-** Esta adquisición se la realizada directamente a los proveedores internacionales que se dedican a comercializar estos equipos en el país.
- **Recepción de equipos .**- Al momento de la recepción de los equipos deberá verificarse que estos estén en buen estado y que se cumplan con las especificaciones de la orden de compra

  El proveedor deberá entregar los equipos en los lugares especificados, acompañados de una guía en los mismos terminas de la orden de compra.
- **Selección de los equipos.-** Se revisan los equipos para ver cual es la condición física en la que se encuentran los productos, se observa si existe daño apreciables en los equipos, manchas derrames, cristales rotos, violación de cintas de seguridad entre otras.

Al momento del almacenamiento se considera los siguientes aspectos: los productos inflamables separados del resto de los equipos. En determinados casos que los equipos no cumplan con las exigencias requeridas se devolverán a las industrias donde fueron comprados.

GRÁFICO 43

Almacenamientos de los equipos

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

Para poder tener un orden adecuado dentro de la bodega de la empresa existirá un sistema en el cual se regirá por tarjetas de color que especificaran el lugar donde se encuentra el equipo, el lote al que pertenece y la fecha de caducidad y el origen del producto de esta forma cuando se requiere de esta no se perderá tiempo y el proceso se lo realizara de forma ágil.

En la bodega de almacenamiento es importante se consideren los siguientes aspectos:

1. Cuáles son los productos que tienen mayor movimiento.- Son productos de fácil acceso y deberán estar a la mano para evitar la manipulación por parte del personal.
2. Los productos de pocos movimientos. Los cuales estarán en un lugar menos accesibles.
3. Los productos grandes y pesados.- se los almacenara en un lugar específico donde no causen daños a terceros al momento de manipularlos.

Almacenamiento especial

Inflamable.- el producto inflamable de mayor cuidado serán los tanques de oxígeno por el grado de peligrosidad. Se los separara del resto de los equipos a una distancia prudencial.

- **Análisis de los flujos del proceso**.- Cada uno de las actividades del proceso de comercialización están bien relacionadas dando valor al servicio.
- **Distribución**.- El diseño de las oficinas serán funcionales y adecuadas para el mejor desenvolvimiento del personal y de los clientes, dando así una fluidez en el proceso por la comodidad, el espacio y el ambiente.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS PROCESOS

El proceso que se ha diseñado para la microempresa de comercialización de equipos de terapia respiratoria, tendrá algunos factores que pueden influir como:

a) **Las condiciones de mercado.-** Se Debe conocer como es el cliente, cual es el segmento social, y de ingreso, que aspectos se deberá identificar para que forme parte del proceso en forma voluntaria y satisfactoria, en el caso de las Instituciones Públicas se analizaría el presupuesto asignado para la compra de estos equipos.
b) **La necesidad del capital**.- la inversión de la microempresa es real y contará con la capacidad para atender el mercado demandante.

c) **Colaboradores.-** Para la realización del proyecto se contará con personal calificado e idóneo para ocupar los puestos y no entorpecerán la viabilidad del proceso.
d) **Habilidades gerenciales.-** El gerente de la microempresa será el apropiado ya que se contará con sus habilidades profesionales y de relaciones humanas, siendo las principales en el manejo del proceso.
e) **Equipos.-** La microempresa contará con los equipos necesarios para satisfacer la demanda de los clientes, ya que contará con proveedores estratégicos que forman parte del proceso.

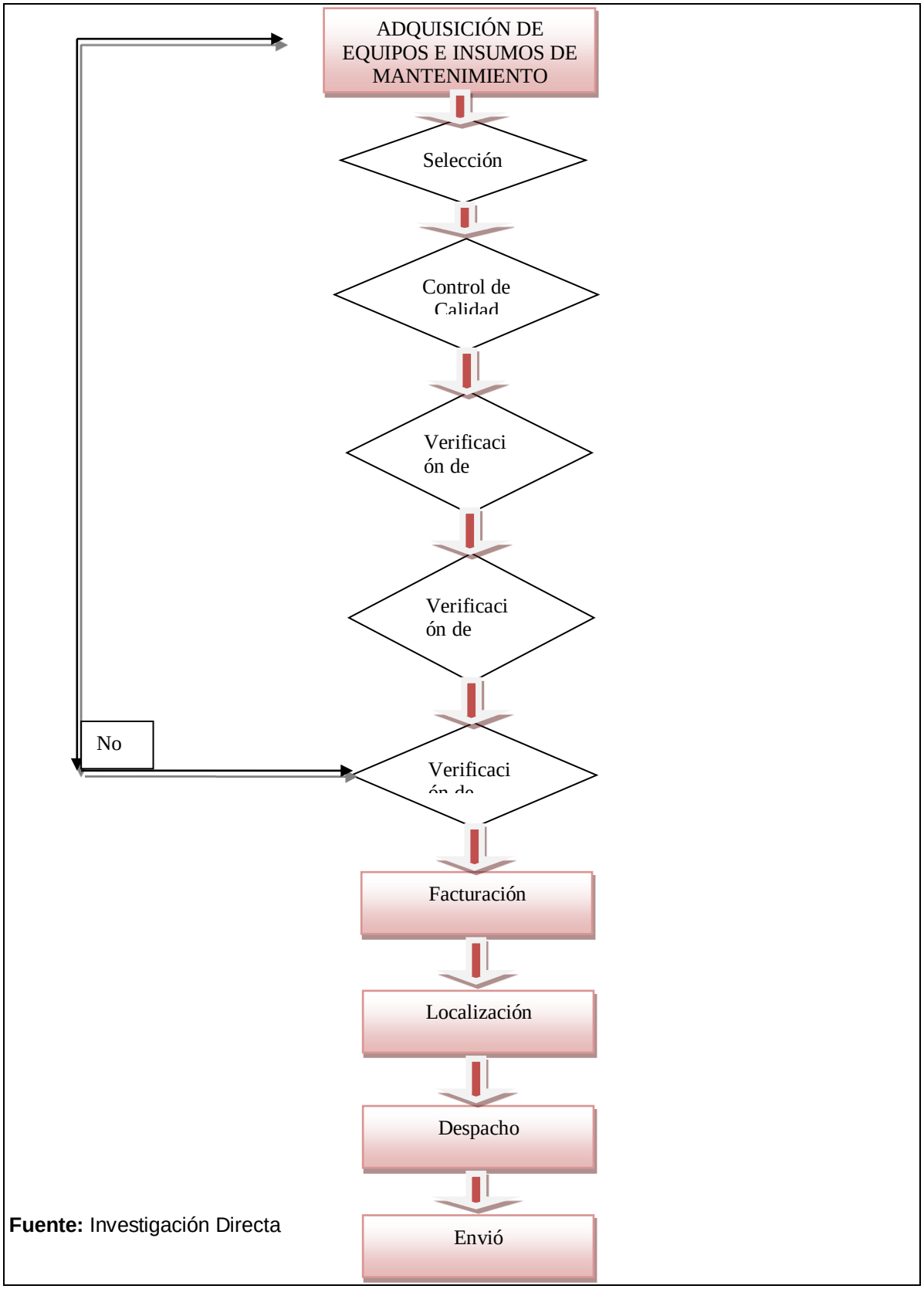
DIAGRAMA DE FLUJO FUNCIONAL

El diagrama funcional que se presenta a continuación tiene todo el proceso de comercialización de la microempresa OXY MEDICAL CIA LTDA.

Una vez que el proyecto esté en operación, es importante que el diseño nos permita identificar y verificar el proceso de comercialización en los siguientes aspectos.

a) Al momento de analizar un proceso permitirá identificar los cuellos de botella que están retrasando el buen funcionamiento del proyecto y nos ayuda para de esta manera poder corregirlos.
b) Si no existe detenimientos el flujo de comercialización, serán continuos, y observará la fluidez del proceso.
c) En la microempresa existe un solo nivel de comercialización que se encuentra coordinado adecuadamente, como por ejemplo: tendrá un proceso de compra y otro de comercialización de los equipos de terapia respiratoria

GRÁFICO 44
ORGANIGRAMA DE SERVICIO DE OXY MEDICAL CIA. LTDA.



Fuente: Investigación Directa

CUADRO 120
DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESOS DE OXY MEDICAL CIA. LTDA.

	DESCRIPCION	RECURSO	TIEMPOS	OPERACIÓN	TRASPORTE	INSPECCION	ALMACENAT	DEMORA	DECISIÓN	SI	NO
1	ADQUISICIION DE EQUIPOS MEDICOS	manual	5 D	*				*			
2	RECEPCION	transportador	2 H		*						
3	SELECCION	manual	3H			*					
4	DETECCION DE ALTERACIONES FISICAS	manual	3H			*					
5	ESTABILIDAD	manual	2H				*				
6	VERIFICACION DE CREDITO	manual	20M	*							
7	VERIFICACION DE STOCK	manual	3H					*			
8	FACTURACION	manual	20M	*							
9	LOCALIZACION DE PRODUCTO	manual	10M	*							
10	DESPACHO	manual	15M	*							
11	EMBALAGEENVIO	manual	10M	*							
12	ENVIO	Trasporte	1H						*		
			5d15h15m								

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

DESCRIPCION DE MATERIALES Y EQUIPOS

El material y equipo con el que funcionara la empresa y su bodega de almacenamiento son los siguientes:

Muebles y Enseres

CUADRO No. 121

MUEBLES Y ENSERES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
ESCRITORIO	3
VITRINA	1
ARCHIVADOR	1
ESCALERA	1
SILLAS GIRATORIA	3
ESTANTERIA	10
EXTINTOR	3
TOTAL	**22**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

GRÁFICO 45

MUEBLES Y ENSERES

Estantería Escaleras Silla giratoria sillas de Oficina

Archivador Extintor Escritorio

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

Equipo de Oficina

Cuadro 122

EQUIPO DE OFICINA

DESCRIPCION	CANTIDAD
COMPUTADORAS	3
IMPRESORA	2
TELEFONO	3
CELULAR	2
TOTAL	**10**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

GRÁFICO 46

EQUIPO DE OFICINA

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

Vehículo

GRÁFICO 47

VEHÍCULO

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

CUADRO 123

CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO

DESCRIPCION	CANTIDAD
Camión Hino Modelo XZU413L-HKMMD	1
TOTAL	**1**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

REQUERIMIENTO DE PERSONAL

Es la mano de obra del personal que será requerida en nuestra empresa;

Cuadro 124

RRHH

Numero	Personal
1	Gerente
1	Secretaria
1	Contador
2	Vendedores
1	Guardia
1	Bodeguero
1	Chofer
8	**TOTAL**

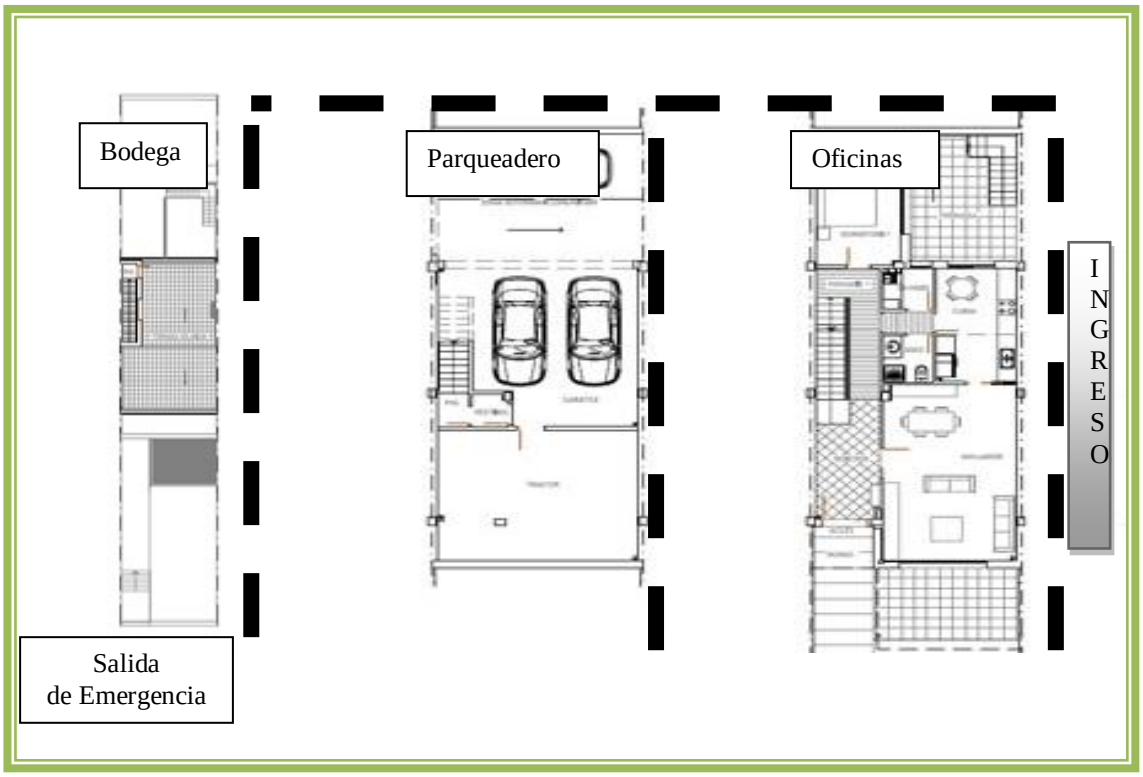
Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LA EMPRESA

La distribución física se la realiza en las aéreas Administrativas y de almacenamiento. En lo que es el área administrativa tendrá una superficie de 30 m^2 y una bodega con estacionamiento de una superficie de 96m^2. Dando una superficie de 126 m^2

GRÁFICO 48

DISTRIBUCIÓN DE PLANTA



Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

FINANCIAMIENTO

La adquisición de los recursos financieros de los recursos financieros se los obtendrá de la siguiente manera:

Aporte de los socios $ 39.093,20

- El Sr Julio César Parra
- La Sra. María Fernanda Zambrano Ponce

Ellos aportaran $19.546,60 cada uno y la corporación financiera nacional $40.000, mediante un crédito a 5 años plazos con interés del 10,35% anual.

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

CONSTITUCIÓN LEGAL DE LA EMPRESA

La empresa se constituirá bajo la razón social: "OXY MEDICAL CIA. LTDA." una empresa que será ecuatoriana y estará aprobada por la legislación del país, domiciliada en el en la Provincia de Pichincha en el sector de la América y Bolivia, un sector óptimo en la ciudad y de fácil localización.

En cuanto a los aspectos legales de la compañía y una vez analizados los cinco tipos de compañías de comercio, se ha decidido que para el objeto de estudio se constituirá una Compañía Limitada.

La Compañía Limitada es una de las más difundidas en el país, este tipo de compañía se constituye a través de un contrato el mismo que debe ser lícito y solemne en todos sus aspectos, esta compañía será siempre mercantil. Su comercio lo realizará bajo una razón social a la que se añadirá las palabras de compañía limitada o las siglas Cía. Ltda.

Entre los trámites a seguir para la constitución de la compañía, se registran los siguientes:

- Aprobación del nombre de la empresa
- Elaboración de la minuta

- Aprobación de la minuta por parte del Departamento de la Superintendencia de Compañías
- Elevar a escritura pública la minuta aprobada
- Obtención de la resolución de aprobación de la constitución por parte de la Superintendencia de Compañías.
- Apertura de la cuenta de integración
- Inscripción en el Registro Mercantil
- RUC en el Servicio de Rentas Internas.

TIPO DE EMPRESA (Sector, Actividad)

La actividad y el sector en el que se ubica la empresa se resume en lo siguiente: Comercialización, alquiler y mantenimiento de equipos de Terapia Respiratoria en la Ciudad de Quito, esta actividad se realizará para beneficio de las Instituciones de Salud como son: hospitales, clínicas, centros de salud, centros médicos, fundaciones, consultorios entre otros.

MISIÓN

Siendo una microempresa altamente capacitada y motivada, ofrecerá a nuestros clientes equipos de última tecnología en terapia respiratoria, cumpliendo con los estándares de calidad y dando un servicio de excelente calidad, generando resultados que satisfagan a nuestros clientes y colaboradores.

VISIÓN

Llegar a ser la primera microempresa que asegure la satisfacción de nuestros clientes, ofreciendo un servicio de calidad en lo que es equipos de terapia respiratoria, brindando un ambiente que favorezca el desarrollo y motivación de nuestros Colaboradores, fortaleciendo nuestros sistemas de planificación y control.

Razón social

La razón social de la empresa será **"**OXY MEDICAL CIA. LTDA".

Capital Social

Estará constituida por tres socios los mismos que aportaran en parte iguales, divididas en acciones de 100 cada una y que será pagada en el momento de constituirse la compañía.

NIVELES ADMINISTRATIVOS

Los niveles administrativos varían de acuerdo a la empresa, al tamaño, número de personal y a su actividad, para OXY MEDICAL CIA. LTDA. Una empresa que se dedicará a la comercialización, mantenimiento y alquiler de equipos de terapia respiratoria, tendrá los siguientes niveles y unidades.

NIVEL DIRECTIVO

Este nivel toma dediciones sobre políticas generales y sobre las actividades básicas, ejerciendo la autoridad para garantizar su fiel cumplimiento. Además, plantea, orienta y dirige la vida administrativa, e interpreta planes, programas y

más directivas técnicas y administrativas de alto nivel y los trasmite a los organismos operativos y auxiliares para su ejecución.

Detenta el segundo grado de autoridad y es el responsable del cumplimiento de las actividades encomendadas a la unidad bajo su mando. Puede delegar la autoridad que considere conveniente, más no la responsabilidad. Este nivel está representado por el Gerente General.

NIVEL LEGISLATIVO.

La función básica de este nivel es la de Legislar sobre las políticas que debe seguir la empresa, normar los procedimientos, dictar reglamentos, resoluciones etc.

NIVEL AUXILIAR

El nivel auxiliar ayuda a los otros niveles administrativos en la presentación de servicios con oportunidad y eficiencia; es un nivel de apoyo a las labores ejecutivas, asesoras y operacionales. Generalmente se le conoce como el nivel administrativo complementario.

En la empresa, las actividades de este nivel tienen que ver con la persona encargada de lo que es atención al cliente, telefónica, facturación y correspondencia, el guardia y el conserje.

NIVEL OPERATIVO

El nivel operativo es el responsable directo de ejecutar las actividades básicas de la entidad o empresa.

La microempresa el nivel operativo está integrado por el vendedor de equipos de terapia respiratoria, es quien tiene conexión directa con la institución donde será colocado el equipo.

ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL

La estructura organizacional se refiere a la forma en que se dividen, organizan, agrupan y coordinan las actividades de la microempresa, para esto los colaboradores de la microempresa se relacionaran entre sí para realizar de mejor manera la comercialización de los equipos de terapia respiratoria, esto indica que el área de ventas, facturación, marketing, y otros departamentos trabajen y funcionen como equipo.

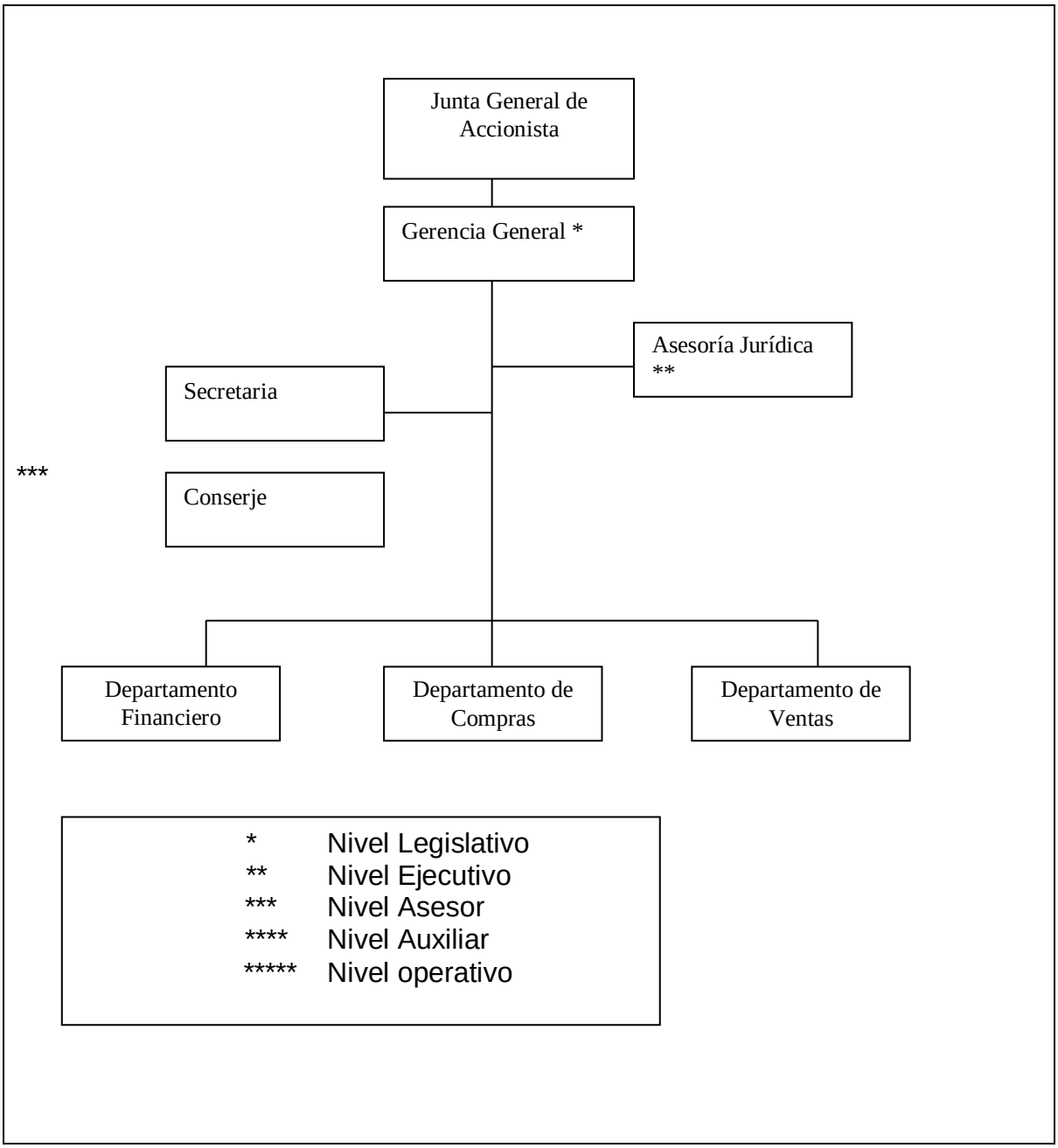
La organización funcional es una forma de departamentalización que se usa primordialmente en las microempresas que trabajan con un limitado número de productos, en este caso nuestros productos son equipos de terapia respiratoria, para el presente proyecto se aprovechará con eficiencia los recursos especializados en comercialización y todas las ventajas de supervisión en el proceso que más se necesite.

A continuación presentamos la estructura que tendrá este organigrama.

GRÁFICO 49

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA

"OXY MEDICAL CIA. LTDA."

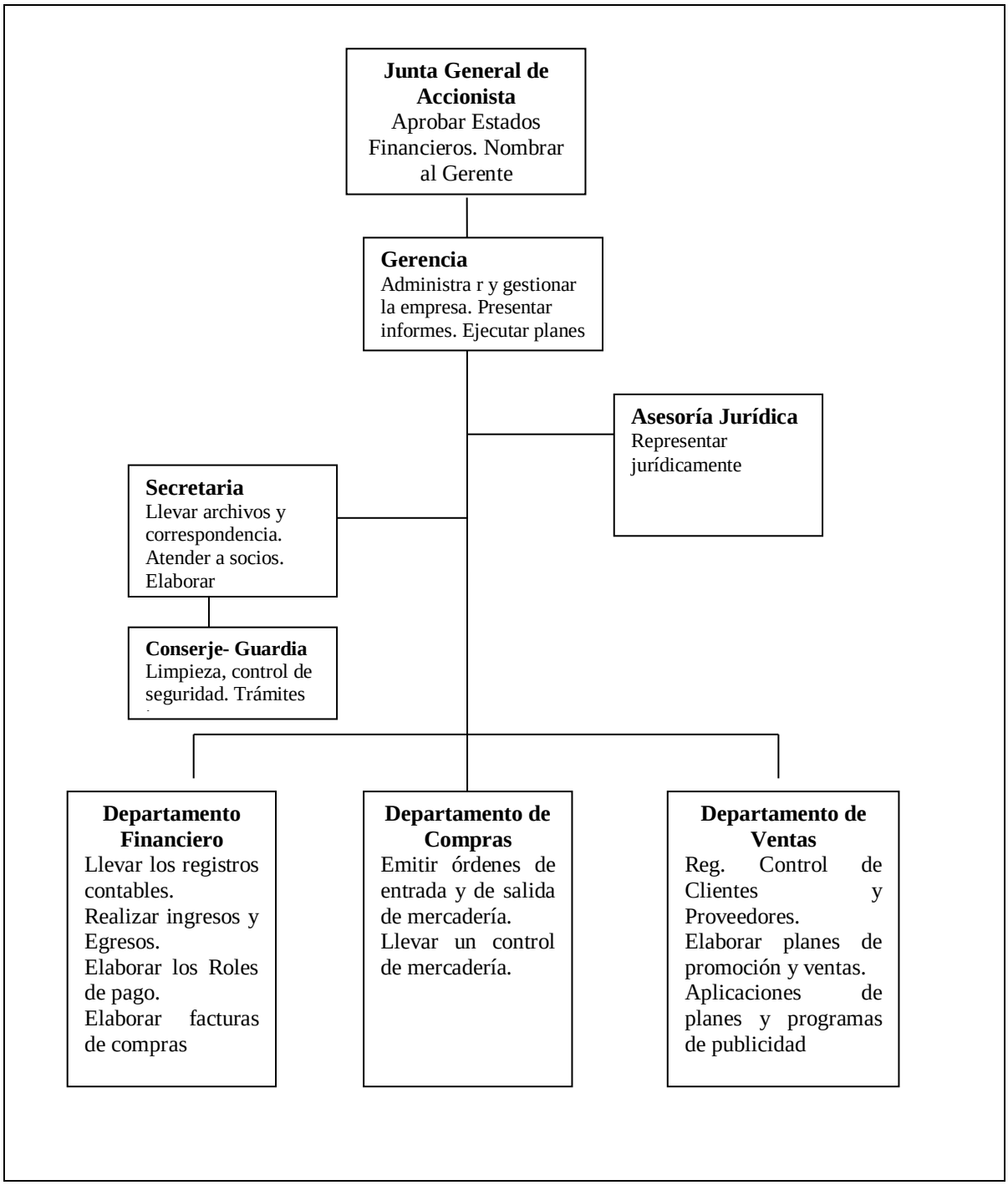


Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

GRÁFICO 50

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA

"OXY MEDICAL CIA. LTDA."

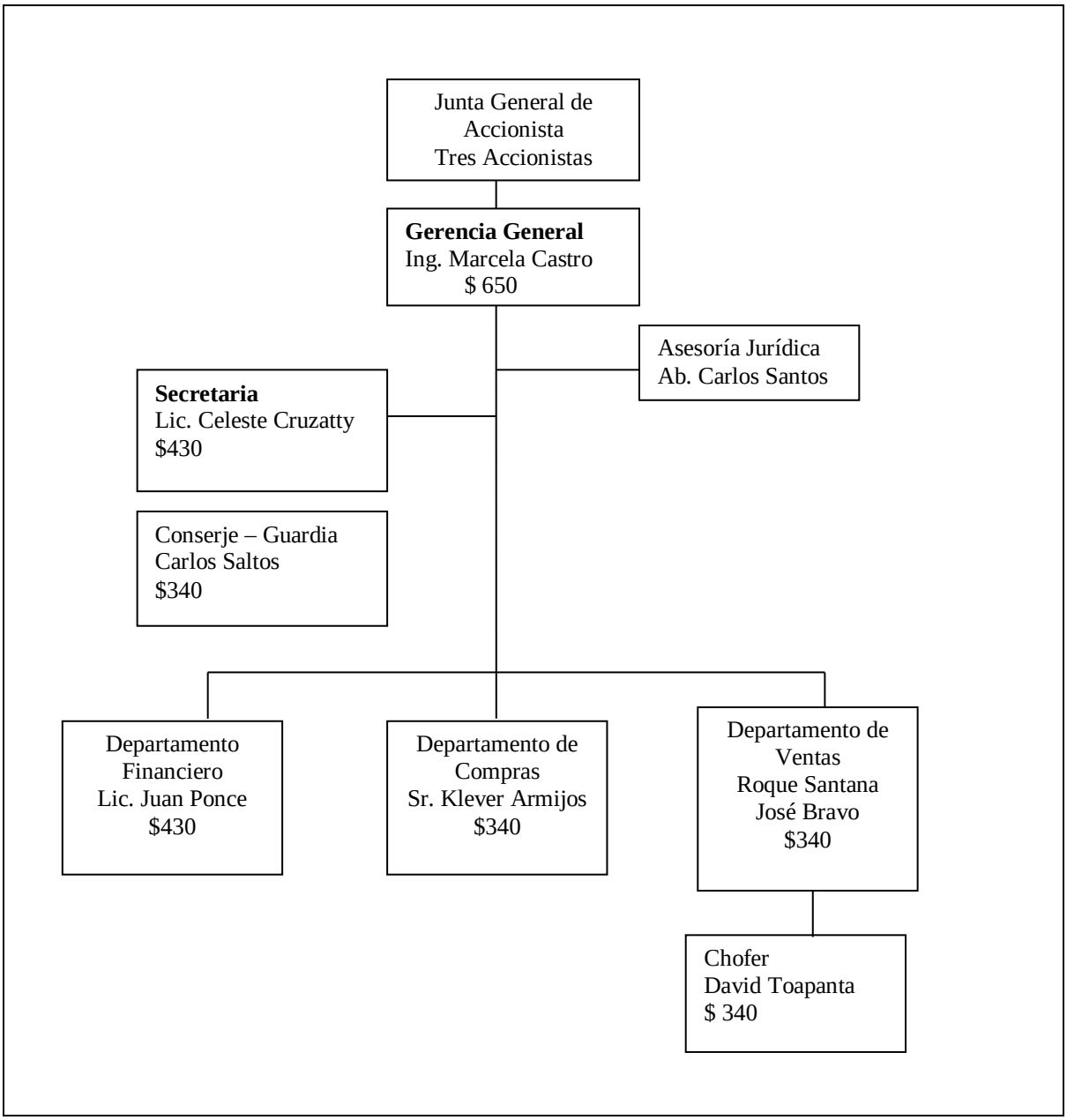


Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

GRÁFICO 51

ORGANIGRAMA POSICIONAL DE LA EMPRESA

"OXY MEDICAL CIA. LTDA."



Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La Autora

MANUAL DE FUNCIONES

OBJETIVO:

El Manual de Funciones determina las relaciones de dependencia jerárquica que debe existir entre los colaboradores de la organización, estableciendo las funciones específicas de cada unidad administrativa y la responsabilidad de cada puesto de trabajo.

ALCANCE:

Las disposiciones establecidas en el presente manual deberán ser acatadas por todos los colaboradores de la organización con la finalidad de que las funciones encomendadas se desarrollen en forma muy bien coordinada, ordenada y continua.

MANUAL ORGÁNICO FUNCIONAL DE OXY MEDICAL CIA LTDA.

DESCRIPCIÓN DE LOS CARGOS

CONTENIDO:

En el presente Manual se detallan las funciones de cada una de las unidades administrativas de la microempresa.

TÍTULO DEL PUESTO: **GERENTE**

NIVEL JERÁRQUICO: DIRECTIVO

INMEDIATO SUPERIOR: ACCIONISTAS

CÓDIGO: 01

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Planificación, organización, ejecución y control de las actividades generales de la empresa.

FUNCIONES:

- Cumplir con las disposiciones y atribuciones que le otorguen los accionistas.
- Presenta informes a los accionistas sobre la marcha de las actividades de la empresa.
- Representar legal, judicial y extrajudicialmente a la empresa.
- Nombrar y contratar trabajadores cumpliendo con los requisitos del caso.
- Organizar cursos de capacitación del Recurso Humano de toda la empresa.
- Analizar los informes remitidos por producción, la contadora, y el vendedor.
- Ejecutar planes de ventas del producto.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

- El puesto, requiere de gran eficiencia, responsabilidad y discreción en el desarrollo de las funciones.

- Establecer buenas relaciones interpersonales con todo el personal de la empresa y público en general.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Título de Ingeniero Comercial.
- Experiencia mínima de dos años en puestos similares.
- Cursos de Administración, Gerencia, Microsoft Office, Relaciones Humanas.

TÍTULO DEL PUESTO: **ASESOR JURÍDICO**

NIVEL JERÁRQUICO: ASESOR

INMEDIATO SUPERIOR: GERENTE

CÓDIGO: 02

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Comunicar, aconsejar y asesorar sobre asuntos legales de la empresa.

FUNCIONES:

- Asesorar e informar sobre proyectos en materia jurídica.
- Representar conjuntamente con el gerente, judicial y extrajudicialmente a la empresa.
- Participar en reuniones de Junta de accionistas.
- Facilitar adecuadamente toda la información que sustente cada uno de los conflictos judiciales a su cargo, para que estos puedan ser archivados y custodiados.
- Todos los demás que asignaren los inmediatos superiores.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

- El puesto requiere de conocimientos sólidos en el área legal, su labor está encaminada a la solución y asesoramiento.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Doctor en Jurisprudencia.
- Un año de ejercer esta práctica profesional.

TÍTULO DEL PUESTO: **SECRETARIA**

NIVEL JERÁRQUICO: AUXILIAR

INMEDIATO SUPERIOR: GERENTE

CÓDIGO: 03

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Realizar labores propias de secretaria, y brindar asistencia directa a las autoridades y público en general.

FUNCIONES:

Manejo de correspondencia.

- Elaborar Informes, cartas y oficios varios.
- Atención al público
- Diseñar y aplicar los métodos adecuados para el manejo de Archivo de documentación.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

- El puesto requiere de gran eficiencia, responsabilidad y discreción en el desarrollo de sus funciones.
- Establecer buenas relaciones con el personal de la empresa y público en general y además, debe ser una persona honesta y responsable.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Título de Licenciada en Secretariado Ejecutivo.
- Tener buena presencia y don de mando.
- Experiencia de dos años en puestos similares

TÍTULO DEL PUESTO: **CONTADORA**

NIVEL JERÁRQUICO: OPERATIVO

INMEDIATO SUPERIOR: GERENTE

CÓDIGO: 04

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Realizar labores propias de la contabilidad y brindar asistencia directa a las autoridades y público en general.

FUNCIONES:

- Llevar y controlar la contabilidad.
- Elaborar los estados financieros de la empresa.
- Efectuar los cierres de los ejercicios contables
- Registrar la asistencia diaria del personal que labora en la empresa.
- Atención al público
- Diseñar y aplicar los métodos adecuados para el manejo de inventarios.

CARACATERÍSTICAS DE CLASE:

- El puesto requiere de gran eficiencia, responsabilidad y discreción en el desarrollo de sus funciones.
- Establecer buenas relaciones con el personal de la empresa y público en general y además, debe ser una persona honesta y responsable.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Título de Licenciada en Contabilidad y auditoría, Contador Público Auditor.
- Ser afiliado al Colegio de Contadores
- Tener buena presencia y don de mando.
- Experiencia de dos años en puestos similares

TÍTULO DEL PUESTO: **CONSERJE-GUARDIA**

NIVEL JERÁRQUICO: AUXILIAR

INMEDIATO SUPERIOR: GERENTE

CÓDIGO: 05

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad y de servicios generales.

FUNCIONES:

- Registrar en la bitácora el ingreso y salida de personal, así como también el movimiento de materiales.
- Elaboración de guías – recepción de alimento.
- Mantenerse vigilante y a expectativa de los servicios básicos.
- Informar a sus superiores acontecimientos que atenten con la seguridad de la empresa.
- Encargado de tramitar las actividades dentro de la empresa.
- Mantener limpia el área física de la empresa

CARACATERÍSTICAS DE CLASE:

Se caracteriza por tener autoridad funcional más no de mando, y que cumple con las funciones encomendadas a él y no toma decisiones.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Título de Bachiller
- Mínimo un año en cargos similares.
- Cursos de Seguridad y Relaciones Humanas.

TÍTULO DEL PUESTO: **CHOFER**

NIVEL JERÁRQUICO: OPERATIVO

INMEDIATO SUPERIOR: GERENTE Y VENDEDORES

CÓDIGO: 06

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Realizar labores propias de manejo, cuidado del vehículo y brindar asistencia directa a las autoridades y público en general.

FUNCIONES:

- Manejo y manipulación del vehículo de la empresa.
- Entrega/recepción de productos dentro y fuera de la empresa.
- Realizará cualquier otra actividad que sea solicitada por su jefe inmediato.

CARACATERÍSTICAS DE CLASE:

- El puesto requiere de gran eficiencia, responsabilidad y discreción en el desarrollo de sus funciones.
- Establecer buenas relaciones con el personal de la empresa y público en general y además, debe ser una persona honesta y responsable.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Título de bachiller.
- Licencia profesional.

- Tener don de obediencia y perseverancia.
- Experiencia de dos años en puestos similares

TÍTULO DEL PUESTO: **VENDEDOR**

NIVEL JERÁRQUICO: OPERATIVO

INMEDIATO SUPERIOR: GERENTE

CÓDIGO: 07

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Planificar estrategias de distribución y comercialización del producto.

FUNCIONES:

- Responsable de las ventas en el mercado de la provincia.
- Entregar los productos en los lugares convenidos Planificar programas, políticas y estrategias de comercialización.
- Responsabilizarse de la mercadería que le sea asignada.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

Requiere de conocimiento de comercialización, distribución y venta del producto.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Tercer Nivel el área de Administración y ventas
- Mínimo 1 año de experiencia en ventas
- Cursos de Ventas y de Relaciones Humanas

ESTUDIO FINANCIERO

PRESUPUESTOS

A los presupuestos, hay que entenderlos como la estimación de los ingresos y gastos que, para un periodo determinado de tiempo, deben realizar las unidades económicas para cumplir con su programa de producción.

PRESUPUESTO DE INVERSIONES

El plan de inversiones consiste en la descripción y valoración pormenorizada de los bienes y servicios necesarios para poner en marcha un proyecto.

Que presupuesto de inversiones se formula como resultado del análisis de los capítulos de mercado e ingeniería. Hay que resaltar la importancia del trabajo en equipo; si bien el profesional que se dedica a estructurar el presupuesto debe conocer a fondo el proyecto, tiene que basar sus cálculos en la información de otros profesionales que por su especialización saben con exactitud las características de cada rubro de la inversión.

Las inversiones de un proyecto comprende dos rubros: activo fijo y capital de trabajo o de operación.

Las inversiones fijas constituyen los activos fijos de la empresa y se los puede definir como: los bienes que se los adquiere con la intención de explotarlos y no revenderlos en el curso de las operaciones normales de la actividad. Estas inversiones fijas se realizan durante la etapa de ejecución del proyecto y se utilizan durante su vida útil. Comprenden los bienes tangibles depreciables y no depreciables tales como: terrenos, edificios, maquinaria y equipo, vehículos, muebles, instalaciones especiales, etc. dentro de los activos se suman también los intangibles que agrupan rubros tales como: gastos de constitución y organización, patentes, marcas, puesta en marcha y otros similares que deben ser amortizados.

El capital de Trabajo o de Operación, es la inversión que se requiere para hacer frente a los gastos de producción y distribución de los bienes o servicios generados por una empresa. Generalmente se hace una diferencia entre capital de trabajo y capital de trabajo neto; en el primer caso, se contemplan únicamente los rubros de activos circulantes (corrientes) necesarios para la operación de la empresa, mientras que en el segundo caso se toma en cuenta también los pasivos circulantes o corrientes que sirven para financiar parte de ese capital de trabajo; por tanto, la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente se denomina capital de trabajo neto.

ACTIVOS FIJOS

Son toda clase de bienes u objetos materiales que tienen existencia física, que son adquiridos por la empresa, exclusivamente para el uso o servicio permanente en las actividades operativas, estos activos pueden ser, muebles y enseres, equipos de computación, vehículos, etc. Los mismos que están sujetos a depreciación.

Una vez efectuado el estudio de mercado y analizado todos los aspectos de inversión se ha llegado a determinar que los activos fijos que se necesita para iniciar el proyecto es el que se detalla a continuación.

Adecuaciones.- Son los valores incurridos en las adecuaciones al local que se va a arrendar.

CUADRO 125
ADECUACIONES DE LOCAL

DESCRIPCION	CANTIDAD EN M²	PRECIO UNITARIO $	VALOR TOTAL
ÁREA ADMINISTRATIVA	30	80,00	2400,00
BODEGA	60	60,00	3600,00
PARQUEADERO	36	40,00	1440,00
TOTAL	**126**		**7440,00**

FUENTE: Investigación Directa
ELABORACIÓN: La Autora

Muebles y Enseres.- Son los valores devengados en la adquisición de los muebles asignados a las diferentes áreas de la empresa.

CUADRO 126
MUEBLES Y ENSERES

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO $	VALOR TOTAL
ESCRITORIO	3	130,00	390,00
VITRINA	1	200,00	200,00
ARCHIVADOR	1	80,00	80,00
ESCALERA	1	75,00	75,00
SILLAS GIRATORIA	3	80,00	240,00
ESTANTERIA	10	50,00	500,00
EXTINTOR	3	60,00	180,00
TOTAL	**22**		**1665,00**

FUENTE: Investigación Directa
ELABORACIÓN: La Autora

Equipo de Oficina.- Son los costos incurridos en los diversos equipos que se utilizan dentro de la empresa.

CUADRO 127
EQUIPO DE OFICINA

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO $	VALOR TOTAL
COMPUTADORAS	3	630,00	1890,00
IMPRESORA	2	120,00	240,00
TELEFONO	3	33,33	99,99
CELULAR	2	60,00	120,00
TOTAL	**10**		**2350,00**

FUENTE: Investigación Directa
ELABORACIÓN: La Autora

Vehículo.- Es el costo por la adquisición de un vehículo para la entregará/recepción de la mercadería de la empresa.

CUADRO 128
VEHÍCULO

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO $	VALOR TOTAL
Camión Hino	1	25.000,00	25.000,00
TOTAL	**1**		**25.000,00**

FUENTE: Investigación Directa
ELABORACIÓN: La Autora

RESUMEN DE ACTIVOS FIJOS

CUADRO 129
RESUMEN DE ACTIVOS FIJOS

DESCRIPCION	VALOR
Adecuaciones	7440,00
Muebles y Enseres	1665,00
Equipo de Oficina	2350,00
Vehículo	25000,00
5% Imprevistos	1450,75
TOTAL DE ACTIVO FIJO	**37905,75**

FUENTE: Cuadros del 125 al 128
ELABORACIÓN: La Autora

ACTIVOS INTANGIBLES O DIFERIDOS

Comprenden las inversiones intangibles susceptibles de amortizar, están constituidos por los servicios o derechos que se requieren para poner en marcha el proyecto, incluye todos los desembolsos originados por la dirección y coordinación, patentes, llave de negocio, derechos de autor, marcas registradas, prestigio o crédito mercantil, por el diseño de los sistemas y procedimientos, los gastos legales que implique y la constitución jurídica o legal del proyecto.

CUADRO 130
INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS

DESCRIPCION	VALOR
Gastos de la organización	400,00
Gastos de Instalación y puesta en marcha	1400,00
Constitución de la Compañía	800,00
Notaria, Registro, Impuestos, patentes, etc.	400,00
5% Imprevistos	150,00
TOTAL	**3150,00**

FUENTE: Investigación Directa
ELABORACIÓN: La Autora

ACTIVO CORRIENTE O CAPITAL DE TRABAJO (UN MES)

El capital de trabajo es parte de la inversión orientada a financiar los desfases entre el monto en que se producen los egresos correspondientes a la adquisición de insumos y los ingresos generados para la venta de bienes y servicios, que es la razón de ser del proyecto.

INVENTARIOS

El valor de inventarios se lo ha determinado tomando en cuenta la capacidad instalada para el primer año de mantenimiento, alquiler y venta de equipos médicos para terapia respiratoria y los precios de adquisición de estos.

CUADRO 131
INVERSIÓN EN INVENTARIOS PARA MANTENIMIENTO

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO $	V. Anual	V. Mensual
Repuestos para Tanques de oxigeno	117	10	1.166,99	97,25
Repuestos para Oxíometros y monitor	18	5	89,57	7,46
Repuestos para Nebulizadores Portátiles	54	5	270,32	22,53
TOTAL			**1.526,89**	**127,24**

FUENTE: Cuadros 110,111 y 112
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 132
INVERSIÓN EN INVENTARIOS PARA ALQUILER

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO $	V. Anual	V. Mensual
Tanques de oxigeno	609	8	4.868,81	405,73
Oxíometros y monitor	664	15	9.963,06	830,26
Nebulizadores Portátiles	469	7	3.279,96	273,33
TOTAL			**18.111,83**	**1.509,32**

FUENTE: Cuadros 113,114 y 115
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 133
INVERSIÓN EN INVENTARIOS PARA LA VENTA

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO $	V. Anual	V. Mensual
Tanques de oxigeno	1253	80	100.278,00	8.356,50
Oxíometros y monitor	1107	150	166.086,95	13.840,58
Nebulizadores Portátiles	1060	70	74.218,12	6.184,84
TOTAL			**340.583,07**	**28.381,92**

FUENTE: Cuadros 116, 117 y 118
ELABORACIÓN: La Autora

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Dentro de los gastos administrativos determinamos los sueldos, arriendo de oficinas, mantenimiento, suministros y útiles de oficina, gastos de aseo y gastos generales, un porcentaje del 5% para imprevistos.

Sueldos Administrativos.- En lo que a sueldos se refiere, se ha calculados las remuneraciones para todo el personal como es: Gerente, Secretaria, Contadora, Conserje – Guardia y Bodeguero.

CUADRO 134
SUELDO PERSONAL ADMINISTRATIVO

DESCRIPCION	GERENTE	SECRETARIA	CONTADORA	CONSERGE	BODEGUERO
Salario Básico	600,00	350	400	340	340
13 Sueldo S/12	50,00	29,17	33,33	28,33	28,33
14 Sueldo	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33
Aporte Patronal 11.15%	66,90	39,03	44,60	37,91	37,91
VACACIONES S/24	25,00	14,58	16,67	14,17	14,17
TOTAL	**770,23**	**461,11**	**522,93**	**448,74**	**448,74**
NUMERO DE EMPLEADOS	1	1	1	1	1
TOTAL MENSUAL	**770,23**	**461,11**	**522,93**	**448,74**	**448,74**
TOTAL ANUAL	**9242,8**	**5533,3**	**6275,2**	**5384,92**	**5384,92**

FUENTE: Investigación Directa
ELABORACIÓN: La Autora

Materiales y Suministros.- Se consideró la utilización de papeles, formularios de contratos, grapas, clips, etc., que son indispensables para la realización de las actividades del servicio que se está ofreciendo.

CUADRO 135
MATERIALES Y SUMINISTROS

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO $	V. ANUAL
Resma de papel bon	6	4,30	25,80
Resma de papel copia	2	3,00	6,00
Cinta para impresora	5	6,50	32,50
Archivador oficio	10	4,00	40,00
Perforadora	2	4,50	9,00
Engrampadora	2	7,00	14,00
lápiz HB	12	0,35	4,20
Esferos	12	0,25	3,00
Cuaderno espiral de 100H a cuadros	5	1,50	7,50
Cartucho para la impresora	5	20,00	100,00
Carpetas de cartón	20	0,25	5,00
Gomero	2	1,25	2,50
Corrector de esfero	2	1,00	2,00
Clip 100Uc/caja	2	1,50	3,00
Cinta Scotch	3	1,00	3,00
Portador de cinta scotch	2	5,00	10,00
TOTAL			**267,50**

FUENTE: Investigación Directa
ELABORACIÓN: La Autora

Útiles de Aseo.- Para el aseo y mantenimiento del Área Administrativa se requerirá varios materiales como escobas, trapeadores desinfectantes y fundas de basura.

CUADRO 136
ÚTILES DE ASEO

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO $	V. ANUAL
Escobas	12	2,25	27,00
Trapeadores	12	4,00	48,00
Desinfectante GL	6	4,60	27,60
F. de basura	12	1,45	17,40
TOTAL			**120,00**

FUENTE: Investigación Directa
ELABORACIÓN: La Autora

Servicios Básicos.- Sera necesaria la utilización de varios servicios básicos como el agua, la luz, el teléfono y el internet.

CUADRO 137
SERVICIOS BÁSICOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO $	V. MENSUAL	V. ANUAL
Agua M³	50,00	$ 0,25	$ 12,50	$ 150,00
Luz KW/H	80,00	$ 0,35	$ 28,00	$ 336,00
Teléfono MINUTOS	150,00	$ 0,10	$ 15,00	$ 180,00
Internet MEGAS	2.000,00	$ 0,01	$ 20,00	$ 240,00
TOTAL			**$ 75,50**	**$ 906,00**

FUENTE: Investigación Directa
ELABORACIÓN: La Autora

Arriendo.- En lo que al arriendo corresponde se ocupará un local como se explicó en el estudio técnico, para el funcionamiento de las oficinas y bodega de la empresa, cuyo valor mensual es de 1000,00 dólares de manera que el primer año se pagará 12000,00 dólares.

CUADRO 138
ARRIENDO

DESCRIPCION	CANTIDAD	V. MENSUAL	V. ANUAL
LOCAL DE 126 M²	1	1000,00	12000,00
TOTAL			**12000,00**

FUENTE: Investigación Directa
ELABORACIÓN: La Autora

GASTOS DE VENTAS

Los rubros que tiene que ver con los sueldos de ventas y la publicidad que se efectuara para promocionar los productos y servicios.

Sueldo de Ventas.- Lo constituye los valores pagados por remuneración de los vendedores y el chofer del vehículo para la distribución de los productos.

CUADRO 139
SUELDO DE VENTAS

DESCRIPCION	VENDEDOR	CHOFER
Salario Básico	340,00	340,00
13 Sueldo	28,33	28,33
14 Sueldo	28,33	28,33
Aporte Patronal 11.15%	37,91	37,91
VACACIONES	14,17	14,17
TOTAL	**448,74**	**448,74**
NUMERO DE EMPLEADOS	2	1
TOTAL MENSUAL	**897,49**	**448,74**
TOTAL ANUAL	**10769,84**	**5384,92**

FUENTE: Investigación Directa
ELABORACIÓN: La Autora

Publicidad.- Son los valores pagados por el concepto de publicidad radial y diseño de una página web.

CUADRO 140
PÚBLICIDAD

PUBLICIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	V.MENSUAL	V.ANUAL
Cuñas Radiales (1 diaria)	30	5	150	1800
Página Web	1	400	400	400
TOTAL			**550**	**2200**

FUENTE: Investigación Directa
ELABORACIÓN: La Autora

Combustibles y lubricantes.- Se determina lo necesario para el funcionamiento del vehículo que realizará la venta y entrega de los Equipos de terapia respiratoria.

CUADRO 141
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	V. MES/TRIM	V. ANUAL
Diesel MES	45	1,037	46,67	559,98
Aceite MES	1	50	50,00	600,00
Mantenimiento TRIMESTRAL	1	100	100,00	400,00
TOTAL			**196,67**	**1559,98**

FUENTE: Investigación Directa
ELABORACIÓN: La Autora

Resumen del activo Circulante

CUADRO 142
RESUMEN DEL ACTIVO CIRCULANTE PARA EL PRIMER MES

ARTÍCULO	PARCIAL	TOTAL
INVENTARIOS		**$ 30.018,48**
MANTENIMIENTO	$ 127,24	
ALQUILER	$ 1.509,32	
VENTA	$ 28.381,92	
GASTOS ADMINISTRATIVOS		**$ 4.114,76**
SUELDOS ADMINISTRATIVOS	$ 2.651,76	
MATERIALES Y SUMINISTROS	$ 267,50	
UTILES DE ASEO	$ 120,00	
SERVICIOS BÁSICOS	$ 75,50	
ARRIENDO	$ 1.000,00	
GASTOS DE VENTAS		**$ 2.092,90**
SUELDO DE VENTAS	$ 1.346,23	
PÚBLICIDAD	$ 550,00	
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	$ 196,67	
IMPREVISTOS 5%		**$ 1.811,31**
TOTAL DE ACTIVOS CIRCULANTES		**$ 38.037,45**

FUENTE: Cuadros del 131 al 141
ELABORACIÓN: La Autora

Resumen de Inversiones

CUADRO 143
INVERSIONES TOTALES

INVERSIONES	PARCIAL	TOTAL
ACTIVOS FIJOS		**$ 37.905,75**
Adecuaciones	$ 7.440,00	
Muebles y Enseres	$ 1.665,00	
Equipo de Oficina	$ 2.350,00	
Vehículo	$ 25.000,00	
5% Imprevistos	$ 1.450,75	
ACTIVOS DIFERIDOS		**$ 3.150,00**
Gastos de la organización	$ 400,00	
Gastos de Instalación y puesta en marcha	$ 1.400,00	
Constitución de la Compañía	$ 800,00	
Notaria, Registro, Impuestos, patentes, etc.	$ 400,00	
Imprevistos 5%	$ 150,00	
ACTIVO CIRCULANTE		**$ 38.037,45**
INVENTARIOS	$ 30.018,48	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	$ 4.114,76	
GASTOS DE VENTAS	$ 2.092,90	
IMPREVISTOS 5%	$ 1.811,31	
TOTAL DE INVERSIONES		**$ 79.093,20**

FUENTE: Cuadros 129, 130 Y 142
ELABORACIÓN: La Autora

FINANCIAMIENTO

El financiamiento de la inversión total se dará con el capital propio del aporte de los accionistas de $39.093,20 y con un crédito a la Corporación Financiera Nacional de $40.000 a 5 años plazo a una tasa de interés del 10.35% anual.

CUADRO 144
FINANCIAMIENTO

FUENTE	%	MONTO
Capital Propio	49%	$ 39.093,20
Crédito	51%	$ 40.000,00
TOTAL	**100%**	**$ 79093,20**

FUENTE: Cuadro 143
ELABORACIÓN: La Autora

GASTOS FINANCIEROS

Los gastos que financieros de la microempresa OXY CENTER MEDICAL CIA. LTDA. Se dan por los intereses generados del crédito a la Corporación Financiera Nacional del 10.35% anual y que se expresan en la siguiente tabla de amortización:

CUADRO 145
TABLA DE AMORTIZACIÓN

AÑO	CAPITAL SEMESTRAL	INTERÉS 10,35% ANUAL	DIVIDENDO MENSUAL	SALDO CAPITAL
0				$ 40.000,00
1	$ 4.000,00	$ 2.070,00	$ 6.070,00	$ 36.000,00
2	$ 4.000,00	$ 1.863,00	$ 5.863,00	$ 32.000,00
3	$ 4.000,00	$ 1.656,00	$ 5.656,00	$ 28.000,00
4	$ 4.000,00	$ 1.449,00	$ 5.449,00	$ 24.000,00
5	$ 4.000,00	$ 1.242,00	$ 5.242,00	$ 20.000,00
6	$ 4.000,00	$ 1.035,00	$ 5.035,00	$ 16.000,00
7	$ 4.000,00	$ 828,00	$ 4.828,00	$ 12.000,00
8	$ 4.000,00	$ 621,00	$ 4.621,00	$ 8.000,00
9	$ 4.000,00	$ 414,00	$ 4.414,00	$ 4.000,00
10	$ 4.000,00	$ 207,00	$ 4.207,00	$ 0,00
TOTAL	**$ 40.000,00**	**$ 11.385,00**	**$ 51.385,00**	

FUENTE: Cuadro 144
ELABORACIÓN: La Autora

Depreciaciones

Toda empresa para poder operar y desarrollar su objeto social requiere de una serie de activos fijos, los cuales, como consecuencia de su utilización, se desgastan hasta el punto de quedar inservibles.

La vida útil es tomada como referencia para la depreciación de los activos fijos, para lo cual se divide el valor del activo por su vida útil para determinar la alícuota de depreciación esto en el método de la línea recta.

CUADRO 146
DEPRECIACIONES

DENOMINACIÓN	VALOR DE ACTIVOS	VALOR RESIDUAL 10%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL EN AÑOS	DEPRECIACIÓN ANUAL
Adecuaciones	$ 7.440,00	$ 744,00	$ 6.696,00	20,00	$ 334,80
Muebles y Enseres	$ 1.665,00	$ 166,50	$ 1.498,50	10,00	$ 149,85
Equipo de Oficina	$ 2.350,00	$ 235,00	$ 2.115,00	10,00	$ 211,50
Vehículo	$ 25.000,00	$ 2.500,00	$ 22.500,00	10,00	$ 2.250,00

FUENTE: Cuadro 129
ELABORACIÓN: La Autora

Amortización

Toda empresa para constituirse legalmente realiza una serie de egresos o gastos denominados de organización y constitución, los mismos que se amortizan en cinco años al 2O% anual, de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento a la Ley de Régimen Tributario Interno.

CUADRO 147
AMORTIZACIÓN

DENOMINACIÓN	VALOR DE ACTIVOS	AÑOS DE AMORTIZACIÓN	VALOR DE AMORTIZACIÓN ANUAL
ACTIVOS DIFERIDOS	$ 3.150,00	5	$ 630,00

FUENTE: Cuadro 130
ELABORACIÓN: La Autora

PRESUPUESTO DE GASTOS O COSTOS

Los costos son todas las operaciones o gastos realizados durante un año o ejercicio económico, estos costos constituyen uno de los aspectos importantes para la determinación de la rentabilidad del proyecto y los elementos indispensables para el correspondiente estudio o evaluación del mismo, proyectando la situación contable.

Para presentar los costos de inventarios y operación de la empresa, se desglosa los rubros y luego de ello se los proyecta para los años de vida útil del proyecto, como se lo expone en el cuadro siguiente:

CUADRO 148
COSTOS TOTALES

COSTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVENTARIOS	**$ 360.221,79**	**$ 369.947,78**	**$ 379.936,37**	**$ 390.194,65**	**$ 400.729,90**
MANTENIMIENTO	$ 1.526,89	$ 1.568,11	$ 1.610,45	$ 1.653,94	$ 1.698,59
ALQUILER	$ 18.111,83	$ 18.600,85	$ 19.103,08	$ 19.618,86	$ 20.148,57
VENTA	$ 340.583,07	$ 349.778,81	$ 359.222,84	$ 368.921,85	$ 378.882,74
GASTOS ADMINISTRATIVOS	**$ 45.114,64**	**$ 46.332,74**	**$ 47.583,72**	**$ 48.868,48**	**$ 50.187,93**
SUELDOS ADMINISTRATIVOS	$ 31.821,14	$ 32.680,31	$ 33.562,68	$ 34.468,87	$ 35.399,53
MATERIALES Y SUMINISTROS	$ 267,50	$ 274,72	$ 282,14	$ 289,76	$ 297,58
UTILES DE ASEO	$ 120,00	$ 123,24	$ 126,57	$ 129,98	$ 133,49
SERVICIOS BÁSICOS	$ 906,00	$ 930,46	$ 955,58	$ 981,39	$ 1.007,88
ARRIENDO	$ 12.000,00	$ 12.324,00	$ 12.656,75	$ 12.998,48	$ 13.349,44
GASTOS DE VENTAS	**$ 19.914,74**	**$ 20.452,44**	**$ 21.004,65**	**$ 21.571,78**	**$ 22.154,22**
SUELDO DE VENTAS	$ 16.154,76	$ 16.590,94	$ 17.038,89	$ 17.498,94	$ 17.971,42
PÚBLICIDAD	$ 2.200,00	$ 2.259,40	$ 2.320,40	$ 2.383,05	$ 2.447,40
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	$ 1.559,98	$ 1.602,10	$ 1.645,36	$ 1.689,78	$ 1.735,40
DEPRECIACIONES	**$ 2.946,15**	**$ 2.946,15**	**$ 2.946,15**	**$ 2.946,15**	**$ 2.946,15**
D. Adecuaciones	$ 334,80	$ 334,80	$ 334,80	$ 334,80	$ 334,80
D. Muebles y Enseres	$ 149,85	$ 149,85	$ 149,85	$ 149,85	$ 149,85
D. Equipo de Oficina	$ 211,50	$ 211,50	$ 211,50	$ 211,50	$ 211,50
D. Vehículo	$ 2.250,00	$ 2.250,00	$ 2.250,00	$ 2.250,00	$ 2.250,00
GASTOS FINANCIEROS	**$ 4.563,00**	**$ 3.735,00**	**$ 2.907,00**	**$ 2.079,00**	**$ 1.251,00**
Amortización de Activo Diferido	$ 630,00	$ 630,00	$ 630,00	$ 630,00	$ 630,00
Interese de Préstamo	$ 3.933,00	$ 3.105,00	$ 2.277,00	$ 1.449,00	$ 621,00
COSTO DE INVENTARIOS	**$ 360.221,79**	**$ 369.947,78**	**$ 379.936,37**	**$ 390.194,65**	**$ 400.729,90**
COSTO OPERATIVO	**$ 72.538,53**	**$ 73.466,32**	**$ 74.441,52**	**$ 75.465,41**	**$ 76.539,30**
COSTO TOTAL	**$ 432.760,32**	**$ 443.414,10**	**$ 454.377,89**	**$ 465.660,06**	**$ 477.269,20**

FUENTE: Cuadros del 131 al 141, del 145 al 147 y Tasa de inflación año 2013 (2,7%)
ELABORACIÓN: La Autora

COSTOS OPERATIVO POR SERVICIO Y EQUIPO

Por las particularidades del proyecto es necesario también determinar los costos operativos por cada servicio y equipo, para lo cual en primer lugar determinamos el porcentaje de participación de cada servicio dentro de los costos operativos generales, que en este caso se estima 3% para el mantenimiento, 32% para el alquiler y 65% para la venta, luego determinamos los costos por equipo, y para ello tomamos las preferencias expresadas en los cuadros 8, 11 y 14, obteniendo finalmente el costo operativo de cada servicio y equipo, así:

CUADRO 149
COSTO OPERATIVO X SERVICIO Y EQUIPO

SERVICIO	EQUIPO	COSTO OPERATIVO	% DE PARTICIP.	COSTO X EQUIPO	% DE PARTICIP X EQUIPO (CUADROS 8, 11 Y 14)	COSTO DE OPERATIVO
MANTENIMIENTO	TANQUE DE OXIGENO	$ 72.538,53	3%	$ 2.176,16	56%	$ 1.208,98
	OXIOMETRO				17%	$ 379,96
	NEBULIZADOR				27%	$ 587,22
ALQUILER	TANQUE DE OXIGENO		32%	$ 23.212,33	41%	$ 9.558,02
	OXIOMETRO				32%	$ 7.373,33
	NEBULIZADOR				27%	$ 6.280,98
VENTA	TANQUE DE OXIGENO		65%	$ 47.150,04	38%	$ 17.681,27
	OXIOMETRO				33%	$ 15.323,76
	NEBULIZADOR				30%	$ 14.145,01
TOTALES		**$ 72.538,53**	**100%**	**$ 72.538,53**		**$ 72.538,53**

FUENTE: Cuadros 148, 7, 8, 11 Y 14
ELABORACIÓN: La Autora

COSTOS TOTAL POR SERVICIO Y EQUIPO

Una vez que se tiene el costo operativo por cada servicio y equipo, solamente le sumamos el costo de inventario y tenemos los costos totales por servicio y equipo, así:

CUADRO 150
COSTO TOTAL X SERVICIO Y EQUIPO

SERVICIO	EQUIPO	COSTO OPERATIVO	COSTO DE INVENTARIO	COSTO TOTAL
MANTENIMIENTO	TANQUE DE OXIGENO	$ 1.208,98	$ 1.166,99	$ 2.375,97
	OXIOMETRO	$ 379,96	$ 89,57	$ 469,54
	NEBULIZADOR	$ 587,22	$ 270,32	$ 857,54
ALQUILER	TANQUE DE OXIGENO	$ 9.558,02	$ 4.868,81	$ 14.426,83
	OXIOMETRO	$ 7.373,33	$ 9.963,06	$ 17.336,39
	NEBULIZADOR	$ 6.280,98	$ 3.279,96	$ 9.560,94
VENTA	TANQUE DE OXIGENO	$ 17.681,27	$ 100.278,00	$ 117.959,26
	OXIOMETRO	$ 15.323,76	$ 166.086,95	$ 181.410,72
	NEBULIZADOR	$ 14.145,01	$ 74.218,12	$ 88.363,13
TOTALES		**$ 1.208,98**	**$ 360.221,79**	**$ 432.760,32**

FUENTE: Cuadros 131,132, 133, y 149
ELABORACIÓN: La Autora

Finalmente proyectamos los costos para los 5 años de vida útil del proyecto:

CUADRO 151
COSTO OPERATIVO X SERVICIO Y EQUIPO PROYECTADO

SERVICIO	EQUIPO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MANTENIMIENTO	TANQUE DE OXIGENO	$ 2.375,97	$ 2.440,12	$ 2.506,00	$ 2.573,67	$ 2.643,15
	OXIOMETRO	$ 469,54	$ 482,21	$ 495,23	$ 508,61	$ 522,34
	NEBULIZADOR	$ 857,54	$ 880,69	$ 904,47	$ 928,89	$ 953,97
ALQUILER	TANQUE DE OXIGENO	$ 14.426,83	$ 14.816,35	$ 15.216,39	$ 15.627,24	$ 16.049,17
	OXIOMETRO	$ 17.336,39	$ 17.804,48	$ 18.285,20	$ 18.778,90	$ 19.285,93
	NEBULIZADOR	$ 9.560,94	$ 9.819,09	$ 10.084,21	$ 10.356,48	$ 10.636,10
VENTA	TANQUE DE OXIGENO	$ 117.959,26	$ 121.144,16	$ 124.415,06	$ 127.774,26	$ 131.224,17
	OXIOMETRO	$ 181.410,72	$ 186.308,81	$ 191.339,15	$ 196.505,30	$ 201.810,95
	NEBULIZADOR	$ 88.363,13	$ 90.748,93	$ 93.199,15	$ 95.715,53	$ 98.299,85
TOTALES		**$ 432.760,32**	**$ 444.444,85**	**$ 456.444,86**	**$ 468.768,87**	**$ 481.425,63**

FUENTE: Cuadro 150 y Tasa de inflación año 2013 (2,7%)
ELABORACIÓN: La Autora

PRESUPUESTO DE INGRESOS

En la empresa de mantenimiento alquiler y comercialización de equipos médicos de terapia respiratoria se establece el 25% de margen de utilidad para cada uno de sus productos y servicios, valor que servirá como referencia para determinar el precio de venta y los ingresos totales de la empresa.

Para determinar los ingresos totales partimos con calcular el costo unitario, mismo que estará dado por la división de los costos totales por servicio y equipo para el número de unidades producidas (capacidad utilizada), luego se suma el margen de utilidad y obtenemos el precio de venta, finalmente multiplicamos este por las unidades producidas y obtenemos los ingresos totales.

CUADRO 152
INGRESOS POR MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

AÑO	MARCA	COSTOS TOTALES	UNIDADES MANTENIM	COSTO UNITARIO	MG DE UTILIDAD (25%)	PVP	INGRESOS TOTALES
1	TANQUE DE OXIGENO	$ 2.375,97	117	$ 20,36	$ 5,09	$ 25,45	$ 2.969,96
	OXIOMETRO	$ 469,54	18	$ 26,21	$ 6,55	$ 32,76	$ 586,92
	NEBULIZADOR	$ 857,54	54	$ 15,86	$ 3,97	$ 19,83	$ 1.071,92
INGRESO TOTAL DE MANTENIMIENTO AÑO 1							**$ 4.628,81**
2	TANQUE DE OXIGENO	$ 2.440,12	127	$ 19,28	$ 4,82	$ 24,10	$ 3.050,15
	OXIOMETRO	$ 482,21	19	$ 24,82	$ 6,20	$ 31,02	$ 602,77
	NEBULIZADOR	$ 880,69	59	$ 15,02	$ 3,76	$ 18,78	$ 1.100,87
INGRESO TOTAL DE MANTENIMIENTO AÑO 2							**$ 4.753,78**
3	TANQUE DE OXIGENO	$ 2.506,00	137	$ 18,33	$ 4,58	$ 22,91	$ 3.132,50
	OXIOMETRO	$ 495,23	21	$ 23,57	$ 5,89	$ 29,47	$ 619,04
	NEBULIZADOR	$ 904,47	63	$ 14,28	$ 3,57	$ 17,85	$ 1.130,59
INGRESO TOTAL DE MANTENIMIENTO AÑO 3							**$ 4.882,14**
4	TANQUE DE OXIGENO	$ 2.573,67	147	$ 17,50	$ 4,38	$ 21,88	$ 3.217,08
	OXIOMETRO	$ 508,61	23	$ 22,50	$ 5,62	$ 28,12	$ 635,76
	NEBULIZADOR	$ 928,89	68	$ 13,63	$ 3,41	$ 17,04	$ 1.161,12
INGRESO TOTAL DE MANTENIMIENTO AÑO 4							**$ 5.013,95**
5	TANQUE DE OXIGENO	$ 2.643,15	158	$ 16,78	$ 4,19	$ 20,97	$ 3.303,94
	OXIOMETRO	$ 522,34	24	$ 21,56	$ 5,39	$ 26,95	$ 652,92
	NEBULIZADOR	$ 953,97	73	$ 13,07	$ 3,27	$ 16,33	$ 1.192,47
INGRESO TOTAL DE MANTENIMIENTO AÑO 5							**$ 5.149,33**

FUENTE: Cuadro 110, 111, 112 y 151
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 153
INGRESOS POR ALQUILER DE EQUIPOS

AÑO	MARCA	COSTOS TOTALES	UNIDADES ALQUILER	COSTO UNITARIO	MG UTL (25%)	PVP	INGRESOS TOTALES
1	TANQUE DE OXIGENO	$ 14.426,83	609	$ 23,70	$ 5,93	$ 29,63	$ 18.033,53
	OXIOMETRO	$ 17.336,39	664	$ 26,10	$ 6,53	$ 32,63	$ 21.670,49
	NEBULIZADOR	$ 9.560,94	469	$ 20,40	$ 5,10	$ 25,51	$ 11.951,18
INGRESO TOTAL POR ALQUILER AÑO 1							**$ 51.655,21**
2	TANQUE DE OXIGENO	$ 14.816,35	660	$ 22,45	$ 5,61	$ 28,06	$ 18.520,44
	OXIOMETRO	$ 17.804,48	720	$ 24,72	$ 6,18	$ 30,90	$ 22.255,59
	NEBULIZADOR	$ 9.819,09	508	$ 19,33	$ 4,83	$ 24,16	$ 12.273,86
INGRESO TOTAL POR ALQUILER AÑO 2							**$ 53.049,90**
3	TANQUE DE OXIGENO	$ 15.216,39	713	$ 21,35	$ 5,34	$ 26,68	$ 19.020,49
	OXIOMETRO	$ 18.285,20	778	$ 23,51	$ 5,88	$ 29,39	$ 22.856,50
	NEBULIZADOR	$ 10.084,21	549	$ 18,38	$ 4,59	$ 22,97	$ 12.605,26
INGRESO TOTAL POR ALQUILER AÑO 3							**$ 54.482,24**
4	TANQUE DE OXIGENO	$ 15.627,24	767	$ 20,38	$ 5,10	$ 25,48	$ 19.534,04
	OXIOMETRO	$ 18.778,90	836	$ 22,45	$ 5,61	$ 28,07	$ 23.473,62
	NEBULIZADOR	$ 10.356,48	590	$ 17,55	$ 4,39	$ 21,94	$ 12.945,60
INGRESO TOTAL POR ALQUILER AÑO 4							**$ 55.953,26**
5	TANQUE DE OXIGENO	$ 16.049,17	821	$ 19,54	$ 4,88	$ 24,42	$ 20.061,46
	OXIOMETRO	$ 19.285,93	896	$ 21,52	$ 5,38	$ 26,90	$ 24.107,41
	NEBULIZADOR	$ 10.636,10	632	$ 16,82	$ 4,21	$ 21,03	$ 13.295,13
INGRESO TOTAL POR ALQUILER AÑO 5							**$ 57.464,00**

FUENTE: Cuadro 113, 114, 115 y 151
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO 154
INGRESOS POR VENTA DE EQUIPOS

AÑO	MARCA	COSTOS TOTALES	UNIDADES VENTA	COSTO UNITARIO	MG UTL (25%)	PVP	INGRESOS TOTALES
1	TANQUE DE OXIGENO	$ 117.959,26	1253	$ 94,11	$ 23,53	$ 117,63	$ 147.449,08
	OXIOMETRO	$ 181.410,72	1107	$ 163,84	$ 40,96	$ 204,80	$ 226.763,40
	NEBULIZADOR	$ 88.363,13	1060	$ 83,34	$ 20,84	$ 104,18	$ 110.453,91
INGRESO TOTAL POR VENTA DE EQUIPOS AÑO 1							**$ 484.666,39**
2	TANQUE DE OXIGENO	$ 121.144,16	1359	$ 89,13	$ 22,28	$ 111,42	$ 151.430,20
	OXIOMETRO	$ 186.308,81	1201	$ 155,18	$ 38,80	$ 193,98	$ 232.886,01
	NEBULIZADOR	$ 90.748,93	1150	$ 78,94	$ 19,73	$ 98,67	$ 113.436,17
INGRESO TOTAL POR VENTA DE EQUIPOS AÑO 2							**$ 497.752,38**
3	TANQUE DE OXIGENO	$ 124.415,06	1468	$ 84,78	$ 21,19	$ 105,97	$ 155.518,82
	OXIOMETRO	$ 191.339,15	1296	$ 147,60	$ 36,90	$ 184,50	$ 239.173,93
	NEBULIZADOR	$ 93.199,15	1241	$ 75,08	$ 18,77	$ 93,85	$ 116.498,94
INGRESO TOTAL POR VENTA DE EQUIPOS AÑO 3							**$ 511.191,69**
4	TANQUE DE OXIGENO	$ 127.774,26	1578	$ 80,96	$ 20,24	$ 101,20	$ 159.717,83
	OXIOMETRO	$ 196.505,30	1394	$ 140,96	$ 35,24	$ 176,20	$ 245.631,63
	NEBULIZADOR	$ 95.715,53	1430	$ 66,92	$ 16,73	$ 83,65	$ 119.644,41
INGRESO TOTAL POR VENTA DE EQUIPOS AÑO 4							**$ 524.993,87**
5	TANQUE DE OXIGENO	$ 131.224,17	1691	$ 77,60	$ 19,40	$ 97,00	$ 164.030,21
	OXIOMETRO	$ 201.810,95	1494	$ 135,11	$ 33,78	$ 168,89	$ 252.263,68
	NEBULIZADOR	$ 98.299,85	1430	$ 68,73	$ 17,18	$ 85,91	$ 122.874,81
INGRESO TOTAL POR VENTA DE EQUIPOS AÑO 5							**$ 539.168,70**

FUENTE: Cuadro 116, 117, 118 y 151
ELABORACIÓN: La Autora

Finalmente sumamos todos los ingresos por servicio y equipo y obtenemos los ingresos totales de la empresa:

CUADRO 155
INGRESOS TOTALES

AÑO	SERVICIOS Y VENTAS	INGRESOS TOT
1	MANTENIMIENTO	$ 4.628,81
	ALQUILER	$ 51.655,21
	VENTAS	$ 484.666,39
INGRESO TOTAL AÑO 1		**$ 540.950,40**
2	MANTENIMIENTO	$ 4.753,78
	ALQUILER	$ 53.049,90
	VENTAS	$ 497.752,38
INGRESO TOTAL AÑO 2		**$ 555.556,06**
3	MANTENIMIENTO	$ 4.882,14
	ALQUILER	$ 54.482,24
	VENTAS	$ 511.191,69
INGRESO TOTAL AÑO 3		**$ 570.556,07**
4	MANTENIMIENTO	$ 5.013,95
	ALQUILER	$ 55.953,26
	VENTAS	$ 524.993,87
INGRESO TOTAL AÑO 4		**$ 585.961,09**
5	MANTENIMIENTO	$ 5.149,33
	ALQUILER	$ 57.464,00
	VENTAS	$ 539.168,70
INGRESO TOTAL AÑO 5		**$ 601.782,04**

FUENTE: Cuadros 152, 153, y 154
ELABORACIÓN: La Autora

ESTADOS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El estado pérdidas y ganancias sirve para calcular la utilidad neta y flujos netos de efectivo del proyecto, los mismos que se obtienen restando los ingresas, los costos que incurra la microempresa y los impuestos que se deba pagar.

El estado de resultados proporciona un resumen financiero de todos los resultados operativos de la empresa durante el periodo del proyecto.

CUADRO 156
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANACIAS

PERIODOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS TOTALES	$ 540.950,40	$ 555.556,06	$ 570.556,07	$ 585.961,09	$ 601.782,04
(-) COSTO TOTAL	$ 432.760,32	$ 443.414,10	$ 454.377,89	$ 465.660,06	$ 477.269,20
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	$ 108.190,08	$ 112.141,96	$ 116.178,18	$ 120.301,03	$ 124.512,84
(-) 15% UTILIDAD A TRABAJADORES	$ 16.228,51	$ 16.821,29	$ 17.426,73	$ 18.045,15	$ 18.676,93
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPTO RTA	$ 91.961,57	$ 95.320,67	$ 98.751,46	$ 102.255,87	$ 105.835,91
(-) 25% DE IMPUESTO A LA RENTA	$ 22.990,39	$ 23.830,17	$ 24.687,86	$ 25.563,97	$ 26.458,98
(=) UTILIDAD LIQUIDA DE EJERCICIO	$ 68.971,18	$ 71.490,50	$ 74.063,59	$ 76.691,91	$ 79.376,93
(-) 10% RESERVA LEGAL	$ 6.897,12	$ 7.149,05	$ 7.406,36	$ 7.669,19	$ 7.937,69
(=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS	**$ 62.074,06**	**$ 64.341,45**	**$ 66.657,23**	**$ 69.022,72**	**$ 71.439,24**

FUENTE: Cuadros 148 y 155
ELABORACIÓN: La Autora

PUNTO DE EQUILIBRIO

Representa un estado económico de la empresa en que como resultado de sus operaciones, no obtiene ninguna utilidad, pero tampoco una pérdida, es decir que los costos, se nivelan con los ingresos logrados por las ventas.

Cuando los ingresos y los gastos son iguales se produce el punto de equilibrio, cuyo significado es que no existen utilidades ni pérdidas, es decir, si vendemos menos que el punto de equilibrio tendremos pérdidas y si vendemos más que el punto de equilibrio obtendremos utilidades.

El primer paso para definir el punto de equilibrio constituye la clasificación de los costos totales, en fijos y variables.

COSTOS FIJOS Y VARIABLES.

COSTOS FIJOS.- Son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo completo de producción. Se incurre en los mismos por el simple transcurso del tiempo y no varían como resultado directo de cambios en el volumen.

COSTOS VARIABLES.- Son aquellas que varían en forma directa con los cambios en el volumen de producción.

A continuación se clasifica los costos totales del proyecto en fijos y variables:

CUADRO 157
COSTOS FIJOS Y VARIABLES

COSTOS	AÑO 1		AÑO 5	
	C. FIJOS	C. VARIABLES	C. FIJOS	C. VARIABLES
INVENTARIOS	**$ 0,00**	**$ 360.221,79**	**$ 0,00**	**$ 400.729,90**
MANTENIMIENTO	$ 0,00	$ 1.526,89		$ 1.698,59
ALQUILER	$ 0,00	$ 18.111,83		$ 20.148,57
VENTA	$ 0,00	$ 340.583,07		$ 378.882,74
GASTOS ADMINISTRATIVOS	**$ 45.114,64**	**$ 0,00**	**$ 50.187,93**	**$ 0,00**
SUELDOS ADMINISTRATIVOS	$ 31.821,14		$ 35.399,53	
MATERIALES Y SUMINISTROS	$ 267,50		$ 297,58	
UTILES DE ASEO	$ 120,00		$ 133,49	
SERVICIOS BÁSICOS	$ 906,00		$ 1.007,88	
ARRIENDO	$ 12.000,00		$ 13.349,44	
GASTOS DE VENTAS	**$ 19.914,74**	**$ 0,00**	**$ 22.154,22**	**$ 0,00**
SUELDO DE VENTAS	$ 16.154,76		$ 17.971,42	
PÚBLICIDAD	$ 2.200,00		$ 2.447,40	
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	$ 1.559,98		$ 1.735,40	
DEPRECIACIONES	**$ 2.946,15**	**$ 0,00**	**$ 2.946,15**	**$ 0,00**
D. Adecuaciones	$ 334,80		$ 334,80	
D. Muebles y Enseres	$ 149,85		$ 149,85	
D. Equipo de Oficina	$ 211,50		$ 211,50	
D. Vehículo	$ 2.250,00		$ 2.250,00	
GASTOS FINANCIEROS	**$ 4.563,00**	**$ 0,00**	**$ 1.251,00**	**$ 0,00**
Amortización de Activo Diferido	$ 630,00		$ 630,00	
Interese de Préstamo	$ 3.933,00		$ 621,00	
COSTO TOTAL	**$ 72.538,53**	**$ 360.221,79**	**$ 76.539,30**	**$ 400.729,90**

FUENTE: Cuadro 148
ELABORACIÓN: La Autora

ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio se calcula mediante dos métodos: matemáticamente y gráficamente.

AÑO 1

Método Matemático.

EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$\textbf{PE}= \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES - COSTO VARIABLE TOTAL}} \text{ X } 100$$

$$\textbf{PE}= \frac{\$\ 72.538{,}53}{\$\ 540.950{,}40 \quad - \quad \$\ 360.221{,}79} \text{ X } 100$$

$$\textbf{PE}= \frac{\$\ 72.538{,}53}{\$\ 180.728{,}61} \text{ X } 100$$

PE= 40,14 %

EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

$$\textbf{PE}= \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{1 - \dfrac{\text{COSTO VARIABLE TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES}}}$$

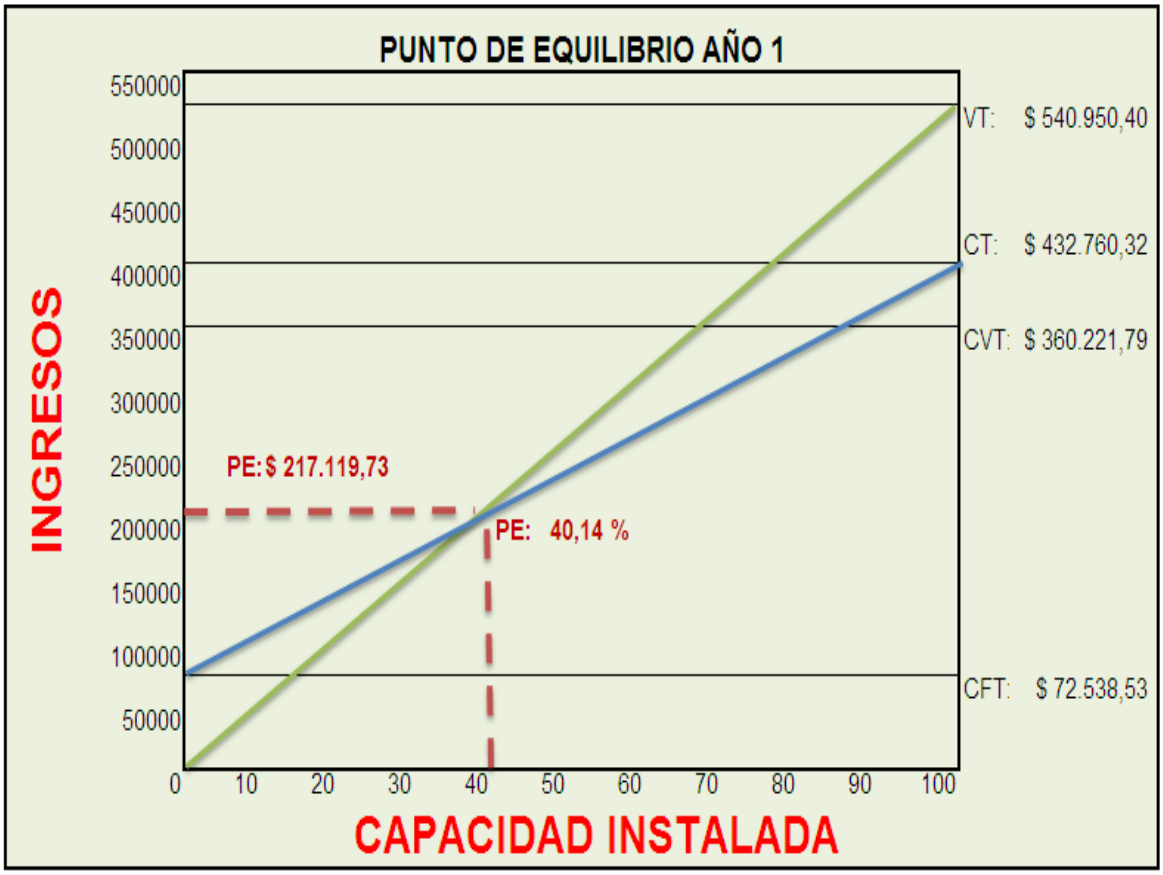
$$\textbf{PE}= \frac{\$\ 72.538{,}53}{1 - \dfrac{\$\ 360.221{,}79}{\$\ 540.950{,}40}}$$

$$\textbf{PE}= \frac{\$\ 72.538{,}53}{1 - 0{,}666}$$

PE= $ 217.119,73

Método Gráfico.

Gráfico 52



FUENTE: Información propia a partir del calculo matemático del Punto de Equilibrio del Año 1
Elaboración: La Autora

ANÁLISIS: Cuando la empresa utilice para su producción más del 40,14**%** de su capacidad instalada, la empresa generara ganancias, pero cuando esta trabaje con un valor menor a este porcentaje, menos se encontrará en pérdida; así mismo cuando la empresa venda más de $217.119,73 desarrollara ganancias, pero si vende menos de este valor incurrirá en pérdidas. Pero como observamos que la empresa en el primer año traja con un 70% de su capacidad instalada y genera ingresos por ventas de $540.950,14, valores que son superiores al punto de equilibrio, podemos afirmar que la empresa generara buenas ganancias.

AÑO 5

Método Matemático.

EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES - COSTO VARIABLE TOTAL}} \times 100$$

$$PE = \frac{\$\ 76.539{,}30}{\$\ 601.782{,}04 \quad - \quad \$\ 400.729{,}90} \times 100$$

$$PE = \frac{\$\ 76.539{,}30}{\$\ 201.052{,}13} \times 100$$

PE= 38,07 %

EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{1 - \dfrac{\text{COSTO VARIABLE TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES}}}$$

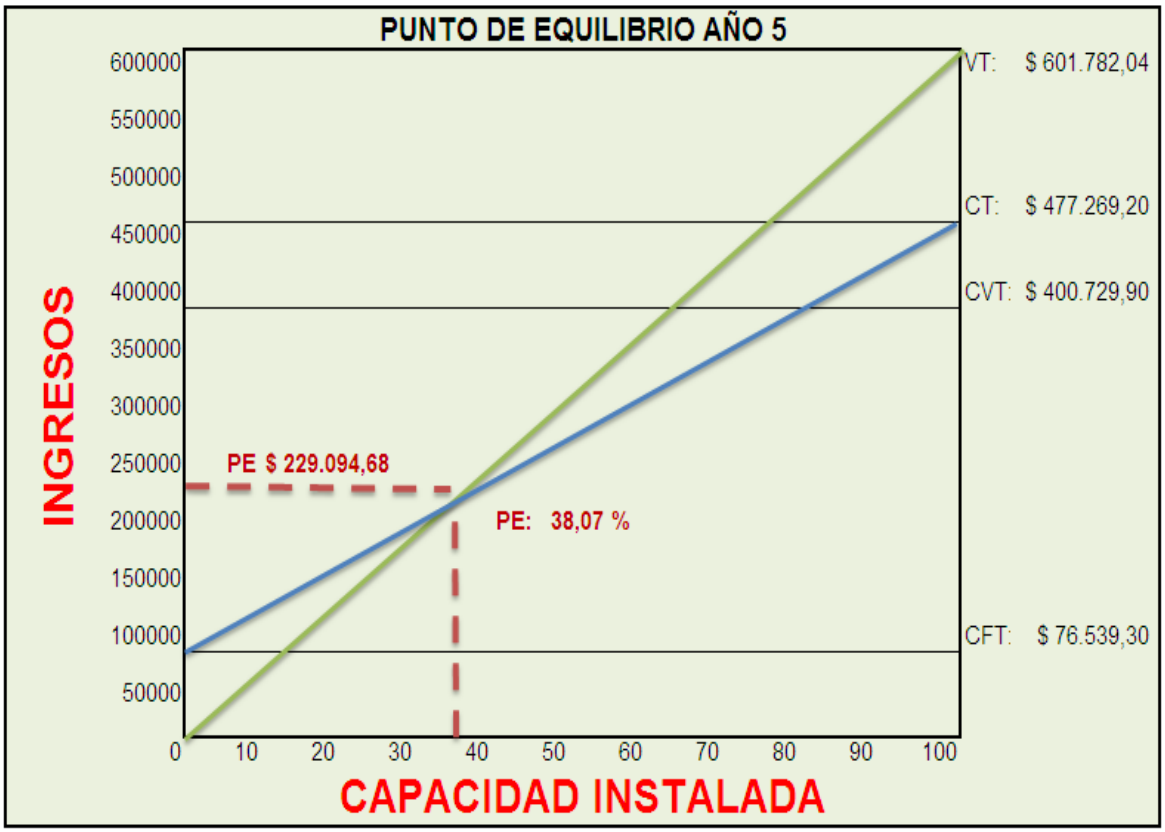
$$PE = \frac{\$\ 76.539{,}30}{1 - \dfrac{\$\ 400.729{,}90}{\$\ 601.782{,}04}}$$

$$PE = \frac{\$\ 76.539{,}30}{1 - 0{,}67}$$

PE= $ 229.094,68

Método Gráfico.

Gráfico 53



FUENTE: Información propia a partir del calculo matemático del Punto de Equilibrio del Año 5
Elaboración: La Autora

ANÁLISIS: Cuando la empresa utilice para su producción más del 38,07**%** de su capacidad instalada, la empresa generara ganancias, pero cuando esta trabaje con un valor menor a este porcentaje, menos se encontrará en pérdida; así mismo cuando la empresa venda más de $229.094,68 desarrollara ganancias, pero si vende menos de este valor incurrirá en pérdidas. Pero como observamos que la empresa en el primer año traja con un 90% de su capacidad instalada y genera ingresos por ventas de $601.782,04, valores que son superiores al punto de equilibrio, podemos afirmar que la empresa generara buenas ganancias.

EVALUACIÓN ECONÓMICA

FLUJO DE CAJA

El Flujo de Caja es un estado financiero sirve para determinar las entradas y salida del efectivo, el mismo que diagnostica los faltantes o sobrantes futuros y en consecuencia obliga a planear la inversión de los sobrantes y la recuperación de los faltantes.

Esta proyección constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que su evaluación se efectuará sobre los resultados que en él se determine.

CUADRO 158
FLUJO DE CAJA

PERIODOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
CAPITAL PROPIO	$ 39.093,20					
PRÉSTAMO	$ 40.000,00					
POR VENTAS		$ 540.950,40	$ 555.556,06	$ 570.556,07	$ 585.961,09	$ 601.782,04
POR VALOR RESIDUAL						
TOTAL DE INGRESOS	**$ 79.093,20**	**$ 540.950,40**	**$ 555.556,06**	**$ 570.556,07**	**$ 585.961,09**	**$ 601.782,04**
EGRESOS						
ACTIVOS FIJOS	$ 37.905,75					
REINVERSIÓN						
ACTIVOS DIFERIDOS	$ 3.150,00					
ACTIVOS CIRCULANTES	$ 38.037,45					
COSTO DE INVENTARIO		$ 360.221,79	$ 369.947,78	$ 379.936,37	$ 390.194,65	$ 400.729,90
COSTO DE OPERACIÓN		$ 72.538,53	$ 73.466,32	$ 74.441,52	$ 75.465,41	$ 76.539,30
AMORTIZACIÓN DE CAPITAL		$ 8.000,00	$ 8.000,00	$ 8.000,00	$ 8.000,00	$ 8.000,00
TOTAL DE EGRESOS	**$ 79.093,20**	**$ 440.760,32**	**$ 451.414,10**	**$ 462.377,89**	**$ 473.660,06**	**$ 485.269,20**
UTILIDAD BRUTA		$ 100.190,08	$ 104.141,96	$ 108.178,18	$ 112.301,03	$ 116.512,84
15% UTILIDAD A TRABAJADORES		$ 15.028,51	$ 15.621,29	$ 16.226,73	$ 16.845,15	$ 17.476,93
UTILIDAD ANTES IMPTO RTA		$ 85.161,57	$ 88.520,67	$ 91.951,46	$ 95.455,87	$ 99.035,91
25% IMPUESTO A LA RENTA		$ 21.290,39	$ 22.130,17	$ 22.987,86	$ 23.863,97	$ 24.758,98
UTILIDAD NETA		$ 63.871,18	$ 66.390,50	$ 68.963,59	$ 71.591,91	$ 74.276,93
DEVOLUCIÓN DEPRECIACIÓN		$ 2.946,15	$ 2.946,15	$ 2.946,15	$ 2.946,15	$ 2.946,15
DEVOLUCIÓN DE ACT. DIFER.		$ 630,00	$ 630,00	$ 630,00	$ 630,00	$ 630,00
FLUJO REAL DE CAJA	**$ 0,00**	**$ 67.447,33**	**$ 69.966,65**	**$ 72.539,74**	**$ 75.168,06**	**$ 77.853,08**

FUENTE: Cuadros 143, 144, 148 y 155
ELABORACIÓN: La Autora

VALOR ACTUAL NETO

Se define operacionalmente como el resultado de la diferencia entre los ingresos actualizados y los costos actualizados a una determinada tasa de descuento menos la inversión inicial.

El valor obtenido representa el efectivo en el momento actual, es el dinero con el que la microempresa contará, después de cubrir la inversión inicial indicando el parámetro para establecer la factibilidad del proyecto.

- Si el VAN es mayor a uno se realiza la inversión
- Si el VAN es menor a uno se rechaza la inversión
- Si el VAN es igual a uno es indiferente ara la inversión

La fórmula para el factor de actualización es la siguiente:

F.A = 1/ (1+i) n

F.A = $1/ (1+0.1035)^1$

F.A = $1/ (1, 15)^1$

F.A = 0.906207522

Una vez determinados los factores de actualización para los 5 años de vida útil del proyecto, determinamos el VAN:

CUADRO 159
VALOR ACTUAL NETO

AÑO	FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZACION 10,35%	VALOR ACTUALIZADO
0	79.093,20	INVERSIÓN	
1	67.447,33	0,906207522	61.121,27
2	69.966,65	0,821212072	57.457,46
3	72.539,74	0,744188556	53.983,25
4	75.168,06	0,674389267	50.692,53
5	77.853,08	0,611136626	47.578,87
		Sumatoria valor actualizado	**270.833,38**
		Inversión	79.093,20
		VAN AL 10,35%	**$ 191.740,18**

FUENTE: Cuadro 158
ELABORACIÓN: La Autora

VAN = ΣFNA - INVERSIÓN INICIAL

VAN = 270.833,38 – 79.093,20

VAN = $ 191.740,18

Según el análisis realizado se demuestra que el VAN es positivo por lo cual se recomienda realizar la inversión.

TASA INTERNA DE RETORNO

Se considera a la Tasa Interna de Retorno (TIR), como aquella tasa que iguala el valor presente de los flujos de ingresos con la inversión inicial.

La tasa de interés que se podría pagar por un préstamo que financiara la inversión, si el préstamo con los intereses acumulados a esta tasa dada, se fuera abonando con los ingresos provenientes del proyecto, a medida que estos van siendo generados a través de toda la vida útil del proyecto.

La Tasa Interna de Retorno se define como la tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea cero; es decir, que el valor presente de los flujos de caja que genera el proyecto sea exactamente igual a la inversión neta realizada

Los criterios para la toma de decisión si aceptar el proyecto o no son los siguientes:

- Si la TIR es mayor que el costo del capital debe aceptarse del proyecto.
- Si la TIR es igual que el costo del capital es indiferente
- Si la TIR es menor que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.

Para el caso del presente proyecto se obtuvo la siguiente TIR:

CUADRO 160
TASA INTERNA DE RETORNO

AÑO	FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZACION 84,10%	VAN MENOR	FACTOR ACTUALIZACION 84,20%	VAN MAYOR
0	79.093,20				
1	67.447,33	0,543183053	36.636,24	0,542888165	36.616,35
2	69.966,65	0,295047829	20.643,51	0,29472756	20.621,10
3	72.539,74	0,16026498	11.625,58	0,160004104	11.606,66
4	75.168,06	0,087053221	6.543,62	0,086864334	6.529,42
5	77.853,08	0,047285834	3.681,35	0,047157619	3.671,37
		Valor actualizado	**79.130,30**	**Valor actualizado**	**79.044,90**
		Inversión	79.093,20	**Inversión**	79.093,20
		VAN MENOR	**$ 37,11**	**VAN MAYOR**	**-$ 48,30**

FUENTE: CUADRO 158
ELABORACIÓN: LA AUTORA

$$\textbf{TIR} = TM + DT \left(\frac{\text{VAN menor}}{\text{VAN menor - VAN mayor}} \right)$$

$$\textbf{TIR} = 84{,}10 + 0{,}1 \left(\frac{37{,}11}{85{,}40} \right)$$

TIR = 84,14 %

ANALISIS.- El proyecto se acepta ya que la TIR es mayor que el costo de oportunidad del dinero, que es del 10,35%

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

Consiste en el tiempo requerido para recuperar la inversión original, en una medida de la rapidez con que el proyecto reembolsará el desembolso original de capital.

En el siguiente cuadro se demuestra el tiempo requerido por la empresa para la recuperación del capital

CUADRO 161
PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Año	Inversión	Flujo neto de caja	Flujo acumulado
0	79.093,20		
1		67.447,33	67.447,33
2		69.966,65	137.413,97
3		72.539,74	209.953,72
4		75.168,06	285.121,77
5		77.853,08	362.974,86

FUENTE: CUADRO 158
ELABORACIÓN: LA AUTORA

$$PRI = a + \frac{(b - c)}{d}$$

DONDE:

a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión.
b = Inversión Inicial
c = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.
d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

$$PRI = 1 + \frac{79.093,20 - 67.447,33}{69.966,65}$$

PRI = 1,1664
PRI = **1 AÑO**
PRI = 0,1664 x 12 = 1,9974 = **1 MES**
PRI = 0,9974 x 30 = 29,922 = **30 DÍAS**

ANÁLISIS.- La inversión inicial se recupera en 1 año 1mes y 30 días

RELACION BENEFICIO / COSTO

La relación beneficio- costo expresa el rendimiento, en término de valor actual neto, que genera el proyecto por unidad monetaria invertida.

La tasa de beneficio se expresa a través de la siguiente expresión:

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

CUADRO 162
RELACIÓN BENEFICIO-COSTO

AÑO	ACTUALIZACION COSTO TOTAL			ACTUALIZACION INGRESOS		
	COSTO ORIGINAL	FACT. ACTUALIZA. 10,35%	COSTO ACTUALIZA.	INGRESO	FACT. ACTUALIZA. 10,35%	INGRESO ACTUALIZA.
0	79.093,20					
1	440.760,32	0,906207522	399.420,32	540.950,40	0,906207522	490.213,32
2	451.414,10	0,821212072	370.706,71	555.556,06	0,821212072	456.229,34
3	462.377,89	0,744188556	344.096,33	570.556,07	0,744188556	424.601,30
4	473.660,06	0,674389267	319.431,26	585.961,09	0,674389267	395.165,87
5	485.269,20	0,611136626	296.565,78	601.782,04	0,611136626	367.771,04
TOTAL COSTO ACTUALIZADO			**1.730.220,40**	**INGRESO ACTUALIZADO**		**2.133.980,88**

FUENTE: CUADRO 158
ELABORACIÓN: LA AUTORA

$$\textbf{R B/C} = \frac{\text{INGRESO TOTAL ACTUALIZADO}}{\text{COSTO TOTAL ACTUALIZADO}}$$

$$\textbf{R B/C} = \frac{2.133.980,88}{1.730.220,40} = \mathbf{1,23}$$

ANALISIS.- En este caso, se acepta el proyecto ya que se tiene una Relación Beneficio-Costo de $1,23 que supera a 1, lo que implica que por cada dólar invertido se tiene una rentabilidad de $0,23, o lo que es lo mismo 23% de utilidad.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En un proyecto, es conveniente efectuar el análisis de sensibilidad, porque se trata de medir si le afectan o no a un proyecto, dos situaciones que se dan en una economía, esto es, el aumento en los costos y la disminución en los ingresos.

Para la toma de decisiones debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a uno el proyecto no sufre ningún efecto.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

FORMULAS

Diferencia de TIR = TIR del Proyecto – Nueva TIR

$$\textbf{\% de Variación} = \frac{\text{Diferencia entre TIR}}{\text{TIR del Proyecto}}$$

$$\textbf{Sensibilidad} = \frac{\text{\% Variación}}{\text{Nueva TIR}}$$

CUADRO 163
ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON UN INCREMENTO DEL 13,79% DE LOS COSTOS

AÑO	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL 13,79%	INGRESO TOTAL ORIGINAL	ACTUALIZACION				
				FLUJO NETO	45,7% FACT. ACTUALIZ.	VAN MAYOR	45,8% FACT. ACTUALIZ.	VAN MENOR
0						-79.093,20		-79.093,20
1	440.760,32	501.541,17	540.950,40	39.409,23	0,686341798	27048,20	0,68587106	27029,6514
2	451.414,10	513.664,11	555.556,06	41.891,95	0,471065064	19733,84	0,47041911	19706,7758
3	462.377,89	526.139,80	570.556,07	44.416,27	0,323311643	14360,30	0,32264685	14330,7702
4	473.660,06	538.977,78	585.961,09	46.983,31	0,221902295	10425,70	0,22129414	10397,1303
5	485.269,20	552.187,82	601.782,04	49.594,21	0,15230082	7553,24	0,15177924	7527,37206
						28,08		**-101,50**

FUENTE: CUADRO 158
ELABORACIÓN: LA AUTORA

NTIR =	Tm + Dt (	VAN menor / VAN menor - VAN mayor)	=	45,7	+	0,1 (	28,08 / 129,58)	=	**45,72**				
Diferencias TIR =		*TIR Proyecto - Nueva TIR*	=	84,14		-45,72		=	38,42				
% de Variación =		*Diferencia. TIR / TIR del proyecto*	=	38,42		/	84,14	=	45,66				
Sensibilidad =		% de variación / Nueva TIR	=	45,66		/	45,72	=	**0,99870**				

ANALISIS.- Este resultado nos indica que el proyecto no se verá afectado por un incremento de los costos de hasta un 13,79%.

ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON UNA DISMINUCIÓN DEL 11,19% DE LOS INGRESOS

AÑO	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL ORIGINAL	INGRESO DISMINUIDO EN UN 11,19%	ACTUALIZACION				
				FLUJO NETO	45,7% FACT. ACTUALIZ.	VAN MAYOR	45,8% FACT. ACTUALIZ.	VAN MENOR
0						-79.093,20		-79.093,20
1	440.760,32	540.950,40	480.418,05	39.657,73	0,686341798	27218,76	0,685871056	27200,0893
2	451.414,10	555.556,06	493.389,34	41.975,24	0,471065064	19773,07	0,470419106	19745,9529
3	462.377,89	570.556,07	506.710,85	44.332,96	0,323311643	14333,36	0,322646849	14303,8893
4	473.660,06	585.961,09	520.392,04	46.731,98	0,221902295	10369,93	0,221294135	10341,5138
5	485.269,20	601.782,04	534.442,63	49.173,43	0,15230082	7489,15	0,151779242	7463,50531
						91,08		**-38,25**

FUENTE: CUADRO 158
ELABORACIÓN: LA AUTORA

$$NTIR = TM + DT \left(\frac{\text{VAN menor}}{\text{VAN menor - VAN mayor}} \right) = 45{,}7 + 0{,}1 \left(\frac{91{,}08}{129{,}32} \right) = \mathbf{45{,}77}$$

Diferencias TIR = TIR Proyecto - Nueva TIR = 84,14 -45,77 = 38,37

% de Variación = Diferencia. TIR / TIR del proyecto = 38,37 / 84,14 = 45,60

Sensibilidad = % de variación / Nueva TIR = 45,60 / 45,77 = **0,99637**

ANALISIS.- Este resultado nos indica que el proyecto no se verá afectado por una disminución de los ingresos de hasta de un 11,19%.

h) CONCLUSIONES

- En el Estudio de Mercado se pudo determinar que existe una demanda insatisfecha de mantenimiento de 556 Tanques de Oxígeno Portables, de 85 Oxíometros y de 257 Nebulizadores, además existe una demanda insatisfecha de alquiler de 2898 Tanques de Oxígeno Portables, de 3163 Oxíometros y de 2231 Nebulizadores, y finalmente también hay una demanda insatisfecha de compra de 5969 Tanques de Oxígeno Portables, de 5273 Oxíometros y de 5049 Nebulizadores, todo esto para el primer año de vida útil del proyecto; por lo que la empresa tendría un amplio mercado por cubrir en la ciudad de Quito.

- En el Estudio Técnico se determinó que la capacidad instalada de la empresa representa el 30% de la demanda insatisfecha, se definió también que la capacidad utilizada para el primer año de vida útil para el servicio de mantenimiento, es de 117 Tanques de Oxígeno Portables, de 18 Oxíometros y de 54 Nebulizadores; además para el servicio de alquiler, es de 609 Tanques de Oxígeno Portables, de 664 Oxíometros y de 469 Nebulizadores, y finalmente también para la compra, es de 1253 Tanques de Oxígeno Portables, de 1107 Oxíometros y de 1060 Nebulizadores, es decir el 70% de la capacidad instalada, además se definió que la localización óptima de la planta será en la provincia de Pichincha, Cantón y Ciudad de Quito, sector norte, en Avenida América y Bolivia; y finalmente se definieron la Distribución de la planta, los procesos y los recursos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

- En el Estudio Administrativo de caracterizo la normativa legal que regirá en la empresa OXI MEDICAL CIA. LTDA., así mismo se determinó la estructura y organización idónea para la institución.

- En el estudio financiero se estableció que la Inversión inicial será de $79.093,20, que se financiara un 49% con el aporte de los accionistas y el 51% restante con un crédito en la Corporación Financiera Nacional por $40.000 al 10,35% anual por 5 años, además para el primer año de vida útil del proyecto se generan unos costos totales de $ 432.760,32, unos ingresos de $ 540.950,40 y finalmente se definió que los ingresos y la capacidad de la empresa superaran el Punto de Equilibrio calculado, por lo que el nuevo producto generara importantes réditos económicos.

- En la evaluación económica se obtuvo un VAN de $ 191.740,18, se determinó también una TIR de 84,14%, muy superior al 10,35% del costo de capital, además la inversión se recuperara en 1 año, 1 mes y 30 días, se definió así mismo, una Relación Beneficio-Corto de 1,23 y finalmente se concretó que el proyecto soportara hasta un incremento del 13,79% de los costos y una disminución de hasta el 11,19% de los ingresos; por lo que todos los resultados de la evaluación económica son positivos y favorables.

De acuerdo a los resultados obtenidos en todos los estudios, se puede concluir de forma general, que, **ES FACTIBLE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN, ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS PARA TERAPIA RESPIRATORIA, EN LA CIUDAD DE QUITO**.

i) RECOMENDACIONES

Al término del trabajo de investigación creo prudente realizar las siguientes Recomendaciones:

- Se implemente una microempresa dedicada a la comercialización, alquiler y mantenimiento de equipos médicos para terapia respiratoria, en la ciudad de quito.
- Se contrate preferiblemente mano de obra local, ya que es importante para incrementar las oportunidades laborales de la ciudad y apoyar de esta forma al ámbito social de la urbe quiteña.
- Desarrollar un plan estratégico de marketing como complemento al presente estudio, para lograr el posicionamiento de los nuevos productos y servicios en el mercado de la ciudad de Quito.
- Fomentar el emprendimiento productivo y la creación de nuevas ideas de inversión innovadoras que permitan desarrollar el sector empresarial de la ciudad de Quito.
- Efectuar una actualización del presente estudio luego de transcurrido el tiempo de vida útil del mismo.

j) BIBLIOGRAFÍA

1. **BACA URBINA, GABRIEL,** “Evaluación de Proyectos”, México Mc Graw Hill, 2001.
2. **CHIAVENATO, ADALBERTO**, “Administración de Recursos Humanos”, México – México, Mc Graw Hill, 2004
3. **DIAZ MATA, ALFREDO,** “Matemáticas Financieras”, México, Mc Graw Hill, Interamericana.
4. **EDITORIAL CULTURAL**, “Diccionario de Contabilidad y finanzas”, Madrid España, 1999.
5. **HAIR, JOSEPH,** “Investigación de Mercados”, México, Mc Graw Hill Interamericana, 2004.
6. **KOTLER, PHILIP,** “Fundamentos de Mercadotecnia”, México, Prentice Hall Hispanoamericana, 2002.
7. **KLOTLER, PHILIP,** “Introducción al Marketing”, México, Prentice Hall Hispanoamericana, 2002.
8. **MAGILL, JOHH,** “Microempresas y Microfinanzas en el Ecuador”, Quito – Ecuador, 2005.
9. **MOLINA, ANTONIO,** “Contabilidad de Costos” Imprentec, Quito – Ecuador, 2002.
10. **MODULOS DE LA UNL**
11. **NARANJO HEREDIA, MARÍA DEL ROSARIO,** “Derecho Mercantil y Societario” Quito –Ecuador, Gráfica Arboleda, 2002.
12. **REPOSITORIO DIGITAL DE LA UNL**

13. **SAPAG CHAIN,NASSIR**, “Preparación y Evaluación de proyectos”, Santiago de Chile, Mc Graw Hill, 2000
14. **STONER, JAMES**, “administración”, México, Prentice Hall Hispanoamericana.
15. **VAN HORNE, JAMES**, “Fundamentos de Administración Financiera”, México, Pearson Educación, 2002.
16. **VASQUEZ, VICTOR HUGO,** “Organización Aplicada”, Quito – Ecuador, Gráfica Vásquez, 2002.
17. **ZAPATA ZACHEZ, PEDRO,** “Contabilidad General” Bogotá – Colombia, Mc Graw Hill, 2005.

INTERNET

- ✓ www.monografias.com/
- ✓ www.fundacionnatura.com/
- ✓ www.impormedical.com/
- ✓ www.tesisgladysandrade.com
- ✓ www.mapadequito.com
- ✓ www.mercadolibre.com.ec
- ✓ www.anmat.gov.ar.
- ✓ www.chicos.net/red

k) ANEXOS

ANEXO 1: FORMATO DE ENCUSTA PARA LA DEMANDA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Como Egresada de la Carrera de Administración de Empresas me encuentro empeñada en elaborar un **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN, ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS PARA TERAPIA RESPIRATORIA, EN LA CIUDAD DE QUITO",** para lo cual le solicito de la manera más comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas:

1.- ¿Qué tipo de institución o casa de salud es en la que usted presta sus servicios?

- Hospital ☐
- Clínica ☐
- Área de salud ☐
- Centro de salud ☐
- Fundaciones ☐

2.- ¿Su institución o casa de salud utiliza equipos médicos de terapia respiratoria?

- SI ☐
- NO ☐

3.- ¿Qué tipo de producto o servicio de equipos médicos de terapia respiratoria necesita prioritariamente su institución de salud?

- Mantenimiento de Equipos médicos de terapia respiratoria ☐
- Alquiler de Equipos médicos de terapia respiratoria ☐
- Compra de Equipos médicos de terapia respiratoria ☐

4.- Si respondió la opción de mantenimiento de equipos de terapia respiratoria en la pregunta anterior, responda las siguientes interrogantes:

4.1.- ¿A Qué tipo de equipos de terapia respiratoria necesita dar mantenimiento?

- Tanques de oxigeno ☐
- Oxímetro y monitor de pulso de signos vitales ☐
- Nebulizadores ☐
- Otros ☐

4.2.- ¿Cuántos mantenimientos anuales necesita?

- De 1 a 5 ☐
- De 6 a 10 ☐
- De 11 a 15 ☐
- De 16 a 20 ☐
- Más de 20 ☐

4.3.- ¿Cuál es el precio que cree justo pagar por el mantenimiento?

- De $1 a $10 ☐
- De $11 a $20 ☐
- De $21 a $30 ☐
- De $31 a $40 ☐
- De $41 a $50 ☐
- Más de $50 ☐

5.- Si respondió la opción de alquiler de equipos de terapia respiratoria en la pregunta 3, responda las siguientes interrogantes:

5.1.- ¿Qué tipo de equipos médicos de terapia respiratoria necesita alquilar?

- Tanques de oxigeno ☐
- Oxímetro y monitor de pulso de signos vitales ☐
- Nebulizadores ☐
- Otros ☐

5.2.- ¿Cuántos equipos necesitaría alquilar trimestralmente?

- De 1 a 5 ☐
- De 6 a 10 ☐
- De 11 a 15 ☐
- De 16 a 20 ☐
- Más de 20 ☐

5.3.- ¿Cuál es el precio mensual que cree justo pagar por el alquiler de los equipos?

- De $1 a $10 ☐
- De $11 a $20 ☐
- De $21 a $30 ☐
- De $31 a $40 ☐
- De $41 a $50 ☐
- Más de $50 ☐

6.- Si respondió la opción de compra de equipos de terapia respiratoria en la pregunta 3, responda las siguientes interrogantes:

6.1.- ¿Qué tipo de equipos médicos de terapia respiratoria necesitaría adquirir?

- Tanques de oxigeno ☐
- Oxímetro y monitor de pulso de signos vitales ☐
- Nebulizadores ☐
- Otros ☐

6.2.- ¿Cuántos equipos compraría anualmente?

- De 1 a 20 ☐
- De 31 a 40 ☐
- De 41 a 60 ☐
- De 61 a 80 ☐

- Más de 80 ☐

6.3.- ¿Cuál es el precio que cree justo pagar por los equipos necesitados?

- De $1 a $100 ☐
- De $101 a $200 ☐
- De $201 a $300 ☐
- De $301 a $400 ☐
- De $401 a $500 ☐
- Más de $500 ☐

7.- ¿Si existiera una nueva empresa que oferte el mantenimiento, la venta y alquiler de equipos médicos de terapia respiratoria con buen precio y calidad estaría dispuesto a ser cliente de dicha organización?

- SI ☐
- NO ☐

8.- ¿Qué factores considera importantes al momento de dar mantenimiento, alquilar o adquirir los equipos médicos de terapia respiratoria?

- Precios ☐
- Calidad ☐
- Puntualidad ☐
- Seguridad ☐

9.- ¿De qué forma le gustaría acceder a los productos y/o servicios de equipos médicos de terapia respiratoria que ofrecerá la nueva empresa?

- Mediante la visita de un vendedor o técnico ☐
- Mediante distribuidores o mayoristas ☐
- Mediante un local de ventas y atención al cliente ☐
- Otros ☐

10.- ¿Porque medio de comunicación le gustaría estar informado sobre los productos y servicios de la nueva empresa de equipos médicos de terapia respiratoria?

- Radio ☐
- Prensa ☐
- Televisión ☐
- Internet ☐

Gracias por su colaboración

ANEXO 2: FORMATO DE ENCUSTA PARA LA DEMANDA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Como Egresada de la Carrera de Administración de Empresas me encuentro empeñada en elaborar un **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN, ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS PARA TERAPIA RESPIRATORIA, EN LA CIUDAD DE QUITO",** para lo cual le solicito de la manera más comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas:

4. **¿Qué tipo de producto o servicio de terapia respiratoria ofrece principalmente su empresa a las instituciones de salud de la ciudad?**

- Mantenimiento de Equipos médicos de terapia respiratoria ☐
- Alquiler de Equipos médicos de terapia respiratoria ☐
- Compra de Equipos médicos de terapia respiratoria ☐

5. **Si contesto la opción de mantenimiento de equipos de terapia respiratoria en la pregunta anterior, responda las siguientes interrogantes:**

2.1. ¿A Qué tipo de equipos de terapia respiratoria se da mantenimiento más frecuentemente?

- Tanques de oxigeno ☐
- Oxímetro y monitor de pulso de signos vitales ☐
- Nebulizadores ☐
- Otros ☐

2.2 ¿Cuántos mantenimientos anuales realiza?

- De 1 a 100 ☐
- De 101 a 200 ☐
- De 201 a 300 ☐
- De 301 a 400 ☐
- De 401 a 500 ☐
- Más de 500 ☐

2.3 ¿Cuál es el precio que cobra por el mantenimiento de los equipos?

- De $1 a $10 ☐
- De $11 a $20 ☐
- De $21 a $30 ☐
- De $31 a $40 ☐
- De $41 a $50 ☐
- Más de $50 ☐

3. Si contesto la opción de alquiler de equipos de terapia respiratoria en la pregunta 1, responda las siguientes interrogantes:

3.1 ¿Qué tipo de equipos médicos de terapia respiratoria alquila con mayor frecuencia?

- Tanques de oxigeno ☐
- Oxímetro y monitor de pulso de signos vitales ☐
- Nebulizadores ☐
- Otros ☐

3.2 ¿Cuántos equipos alquila trimestralmente?

- De 1 a 100 ☐
- De 101 a 200 ☐
- De 201 a 300 ☐
- De 301 a 400 ☐
- Más de 400 ☐

3.3 ¿Cuál es el precio mensual que cobra por el alquiler de los equipos?

- De $1 a $10 ☐
- De $11 a $20 ☐
- De $21 a $30 ☐
- De $31 a $40 ☐
- De $41 a $50 ☐
- Más de $50 ☐

4. Si contesto la opción de venta de equipos de terapia respiratoria en la pregunta 1, responda las siguientes interrogantes:

4.1 ¿Qué tipo de equipos médicos de terapia respiratoria vende con mayor frecuencia?

- Tanques de oxigeno ☐
- Oxímetro y monitor de pulso de signos vitales ☐
- Nebulizadores ☐
- Otros ☐

4.2 ¿Cuántos equipos vende anualmente?

- De 1 a 100 ☐
- De 101 a 200 ☐
- De 201 a 300 ☐
- De 301 a 400 ☐
- Más de 400 ☐

4.3 ¿Cuál es el precio de venta de los equipos ofertados?

- De $1 a $100 ☐
- De $101 a $200 ☐
- De $201 a $300 ☐
- De $301 a $400 ☐
- De $401 a $500 ☐
- Más de $500 ☐

5. ¿Qué medio de publicidad utiliza su empresa preferentemente?

- Radio ☐

- Prensa ☐
- Televisión ☐
- Internet ☐

Gracias por su colaboración

ANEXO 3: FICHA RESUMEN

a. TEMA

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN, ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS PARA TERAPIA RESPIRATORIA, EN LA CIUDAD DE QUITO”

b. PROBLEMÁTICA

El Principal problema que atraviesan los capitalinos es la contaminación del aire en la ciudad de Quito.

A mediados del año de 1999 en la ciudad de Quito, se realizó un estudio sobre la contaminación del aire y las enfermedades que causa. Al analizar el resultado se ve que existe una real afectación y contaminación del aire, los grupos humanos de mayor riesgo en problemas respiratorios son los niños, y las personas adultas pasadas de los 50 años de edad.

Esta información constituye una herramienta útil para alcanzar el objetivo general del presente proyecto, en la medida que constituye a sensibilizar fundamentadamente a la opinión pública y a los líderes sociales, sobre la urgente necesidad de prevenir y controlar la contaminación del aire, para reducir y evitar su impacto sobre la salud de la población a futuro.

Debido a los problemas de salud que existen en la ciudad de Quito, se elaborará el presente proyecto con el fin de satisfacer las necesidades, comercializando, alquilando y dando mantenimiento a los equipos de Terapia Respiratoria.

La contaminación del aire es un problema de salud pública, en todas las ciudades del mundo, por las enfermedades que produce y los costos económicos y sociales que de ella se derivan.

Una evaluación de riesgo ambiental en Quito determinó que la contaminación del aire era el factor de mayor riesgo en la ciudad, comparando con la contaminación de los alimentos por microorganismos, incluso la mala calidad del agua y la disposición inadecuada de los desechos sólidos.

Con los equipos de tecnología avanzada en Terapia Respiratoria que la microempresa propuesta comercializaré, ayudaran a que la calidad de vida de las personas sea mejor, evitando el exceso de afecciones y su consecuente mortalidad en la Ciudad de Quito,

Los especialistas han estimado que el costo anual de los impactos sobre la salud asociados a la contaminación del aire en Quito ascendería a 57 millones de dólares, El desarrollo urbano no planificado, la insuficiente e inadecuada red vial y la existencia de industrias contaminantes en zonas pobladas; así como el acelerado incremento del parque automotor, son los principales factores responsables de la creciente contaminación ambiental.

El ser humano está expuesto en su ambiente a una amplia gama de contaminantes y a medida que aumenta la intensidad de actividades agrícolas e

industriales y la magnitud del parque automotor, también se incrementan las posibilidades de exposición, particularmente en los países con falta de recursos como es el nuestro, capacidad técnica, estabilidad política y voluntad de controlar la contaminación ambiental.

Distintos elementos del hábitat humano pueden ser fruto de contaminación: el agua, el suelo, los alimentos, la flora, la fauna, la atmósfera, entre otros.

El aire es un elemento indispensable para la vida ya que el hombre intercambia aproximadamente 15 kg de aire al día, en comparación a 1.5 kg de alimentos y alrededor de 2.kg de agua. Distintas sustancias, sean sólidas, líquidas o gaseosas pueden contaminar al aire, entre estas pueden señalarse el anhídrido sulfuroso, los óxidos de nitrógeno, el ozono, el monóxido de carbono, las partículas, los hidrocarburos, el polen y otros contaminantes. El presente proyecto se desarrollará en la provincia de Pichincha, en la ciudad de Quito.

Por lo mencionado anteriormente planteamos nuestro proyecto que será de ayuda para las personas que padezcan de enfermedades de tipo respiratorio, con la finalidad de ser personas de ayuda para las personas enfermas y para nuestra ciudad.

La falta de control por parte de las autoridades, han ocasionado que la ciudad de Quito sea una de las ciudades con mayor contaminación atmosférica, y que esto ocasiona o conlleve a que gran parte de la población tenga problemas de enfermedades respiratorias.

c. JUSTIIFICACIÓN

POLITICA- ECONÓMICA

La estabilidad política y económica de algunos países es un elemento primordial que fomenta el crecimiento del comercio internacional. Del mismo modo el apoyo a las inversiones extranjeras y el fomento a las exportaciones contribuyen, a canalizar los esfuerzos económicos empresariales que favorecen tanto el desarrollo de los mercados internacionales como el de las economías locales.

Todo país se desarrolla cuando sus habitantes producen ingresos acorde a sus necesidades, y la creación de nuevas empresas ayuda de manera eficaz para este propósito, la creación de nuevas plazas de trabajo ayudara a obtener un mejor estilo de vida de los habitantes de nuestra provincia y por ende de nuestro país, de igual forma los dueños de las empresas creadas obtienen ganancias deseadas, y así el país propende hacia el desarrollo y le hace frente a la crisis que actualmente atravesamos no solo nuestro sino a nivel mundial.

En nuestro país las pequeñas y medianas empresas constituyen uno de los ejes fundamentales de la economía interna.

Creo y estoy conscientes que la parte política en nuestro país juega un papel importante, y al hacer realidad este proyecto que es la creación de esta microempresa en esta provincia estaremos contribuyendo de alguna manera a que no exista mucho desempleo local, puesto que hoy en día a nivel mundial la tasa de desempleo ha ido aumentando en estos últimos años y con más rapidez en estos últimos meses.

SOCIAL

El ser humano forma parte de la sociedad en la cual está inmersa la Universidad, por ende pretendemos sugerir la creación y comercialización de los equipos de Terapia respiratoria en la provincia de Pichincha, en el cantón Quito para así lograr satisfacer las necesidades de la población y a la vez brindar a la sociedad mayores plazas de trabajo y por lo tanto mejor calidad de vida.

Es notable el darse cuenta que en la actualidad son muchas las PYMES que por no aplicar los debidos estudios académicos antes de emprender un negocio tienen que cerrar cuando se enfrentan a una serie de problemas, debido a la situación política del Estado, etc.,

ACADÉMICA

Las personas que hemos tenido la oportunidad de prepararnos en La Universidad Nacional de Loja (UNL) en la Carrera de Administración de Empresas tenemos el orgullo ya que esta institución es una de las pocas que forma profesionales, teóricos-prácticos, competitivos, eficientes, eficaces creativos y honestos durante toda la carrera, esto contribuye de manera directa e indirecta al desarrollos y crecimiento de nuestro país.

Al realizar este trabajo de investigación, mediante este proyecto haré conocer cuál es la manera correcta para crear una empresa sea de servicios, comercial o de producción, esta investigación se la realizará con profesionalismo de esta manera estoy en acorde con la parte académica de la UNL de acuerdo al modelo educativo utilizado por esta institución que es el Sistema Académico Modular por

Objetos de Transformación (SAMOT) mediante el cual nos permite ser parte de realidad diaria y buscar soluciones eficientes a los problemas detectados en la investigación.

Todos los estudiantes de la UNL y de las demás universidades del Ecuador realizan este trabajo de investigación, ya que sin este paso importante en la carrera no podemos llegar a la meta que es la obtención del título académico de Ingeniero Comercial, con este trabajo ponemos en práctica todo lo enseñado en módulos anteriores por nuestros tutores docentes.

d. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

Realizar un estudio de factibilidad para la implementación de una microempresa dedicada a la comercialización, alquiler y mantenimiento de equipos médicos para terapia respiratoria en la ciudad de Quito.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Efectuar un estudio de mercado para determinar la demanda y la oferta de la comercialización con la que contará los equipos de TERAPIA RESPIRATORIA el en la ciudad de Quito
- Realizar un estudio técnico para establecer el lugar ideal para la instalación de la empresa comercializadora de equipos médicos de terapia respiratoria, es decir que el acceso a la misma y a la adquisición de la materia prima sea cercana y óptima y de calidad.

- Realizar un estudio administrativo en el cual se establecerá un manual administrativo para la empresa comercializadora de equipos médicos de terapia respiratoria.
- Realizar un estudio financiero para establecer el capital de inversión, y su respectivo financiamiento para la creación de la empresa comercializadora de equipos médicos de terapia respiratoria.
- Determinar si el proyecto la creación de la empresa comercializadora de equipos médicos de terapia respiratoria es viable, a través de la evaluación financiera.

f. METODOLOGÍA

Es una especie de brújula en la que no se produce automáticamente el saber, pero que evita perdernos en el caos aparente de los fenómenos, aunque solo sea porque nos indica como no plantear los problemas y como no sucumbir en el embrujo de nuestros prejuicios predilectos.

Método científico.- El objetivo de toda ciencia radica en brindar explicaciones para los fenómenos observados y establecer principios generales que permitan predecir las relaciones entre estos y otros fenómenos. Estas explicaciones y generalizaciones se logran por un tipo de sentido común organizado denominado método científico. Uno de los postulados básicos del método científico es rehusar la autoridad, o sea que no acepta ninguna ley o teoría por el simple hecho de que alguien lo afirme. El científico es escéptico. La esencia del método científico consiste en el planteamiento de preguntas y búsqueda de respuestas, las cuales deben ser susceptibles de comprobación.

El método científico o experimental es una manera de recopilar información y comprobar ideas. Es la forma en que un científico trata de hallar respuestas a sus interrogantes sobre la naturaleza. A pesar de que el procedimiento puede variar, el método científico consta de los siguientes pasos generales: hacer observaciones; formular hipótesis; someter a prueba las hipótesis y llegar a conclusiones. El método científico es lo que distingue a la ciencia de los otros campos de estudio. Los pasos para el método científico son los siguientes:

Se lo informa en sentido universal para referirse principalmente a los procesos metodológicos que se sigue en la investigación científica, y esto se lo ejecuta a partir del análisis de un hecho o fenómeno de la realidad objetiva, que es la forma concreta de estudio o de investigación. Porque es el proceso en el que nosotros seleccionamos todas las pruebas para llevar a cabo el plan de investigación y experimentar mediante este método que es verdad lo que estamos haciendo.

METODO SISTEMICO

Está dirigido a modelar el objeto mediante la determinación de sus componentes, así como las relaciones entre ellos. Esas relaciones determinan por un lado la estructura del objeto y por otro su dinámica.

Por un lado las entradas (de insumos); por otro lado las salidas (productos) y por otro el proceso transformativo.

Esta metodología se pondrá en práctica en el estudio, ya que se deberán desarrollar una serie de actividades que ayudaran a determinar cuál es el verdadero potencial del proyecto al momento de su implementación.

Método analítico.- El Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Con esta metodología se pretende realizar un estudio en una primera fase sobre todos los condicionantes que podrían afectar a la oferta y demanda del servicio a ofrecer, así mismo se desarrollara una serie de actividades que en su conjunto permitirán evaluar la aceptabilidad del proyecto.

El análisis va de lo concreto a lo abstracto ya que mantiene el recurso de la abstracción puede separarse las partes (aislarse) del todo así como sus relaciones básicas que interesan para su estudio intensivo (una hipótesis no es un producto material, pero expresa relaciones entre fenómenos materiales; luego, es un concreto de pensamiento).

Método sintético.- El método sintético es un proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer una explosión metódica y breve, en resumen. En otras palabras debemos decir que la síntesis es un procedimiento mental que tiene como meta la comprensión cabal de la esencia de lo que ya conocemos en todas sus partes y particularidades.

La síntesis significa reconstruir, volver a integrar las partes del todo; pero esta operación implica una superación respecto de la operación analítica, ya que no representa sólo la reconstrucción mecánica del todo, pues esto no permitirá

avanzar en el conocimiento; implica Llegar a comprender la esencia del mismo, conocer sus aspectos y relaciones básicas en una perspectiva de totalidad. No hay síntesis sin análisis sentencia ya que el análisis proporciona la materia prima para realizar la síntesis.

En concreto con la síntesis se pretende integrar todas las partes del estudio que ayudaran a comprender aspectos básicos del desarrollo del proyecto y brindaran una fuente de información para la implementación del proyecto.

Método experimental.- Se fundamenta en el Método Científico y utiliza como procesos lógicos la inducción y la deducción. Consiste en realizar actividades con la finalidad de comprobar, demostrar o reproducir ciertos fenómenos hechos o principios en forma natural o artificial. Para nuestra investigación es importantes realizar actividades en forma secuencial que nos permitirán conocer si el estudio tiene posibilidades de tener éxito o no.

Se llaman experimentales porque parten de la experiencia y utilizan como criterio para aceptar sus tesis, la verificación experimental, su comprobación en la experiencia.

Experiencia se define por tanto, como todo objeto, hecho o fenómeno susceptible de ser observado o experimentado a través de la percepción sensible.

TÉCNICAS

Una técnica es un procedimiento que tiene como objetivo la obtención de un resultado determinado, ya sea en la ciencia, en la tecnología, en el arte o en

cualquier otro campo. En otras palabras, una técnica es un conjunto de reglas, normas o protocolos que se utiliza como medio para llegar a un cierto fin.

Las técnicas son los aspectos más específicos y concreto del método que se usa en cada investigación, las cuales constituyen herramientas valiosas para la obtención de la información de las diferentes fuentes, sean estas primarias o secundarias.

Las técnicas en la investigación se utilizaron de la siguiente manera Buscando el tema para la investigación, observando el objeto el cual íbamos a investigar, mediante las diferentes encuestas que se realizaran, mediante las entrevistas en todos estos procedimientos se han utilizados las técnicas de investigación.

La Observación.- La observación es la técnica de investigación básica, sobre las que se sustentan todas las demás, ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad.

Este proyecto está dirigido a todas las instituciones de salud que se encuentran en la ciudad de Quito, y necesiten de equipos médicos para terapia respiratoria.

Para nuestro estudio es importante observar los distintos comportamientos, tanto del segmento de demanda, como de la oferta, para así sacar conclusiones que ayuden al desarrollo del proyecto.

Encuestas.- La encuesta es una técnica de investigación que consiste en una interrogación verbal o escrita que se les realiza a las personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación. En el caso de

este proyecto la encuesta está dirigida a personas que padecen enfermedades respiratorias

Cuando la encuesta es verbal se suele hacer uso del método de la entrevista; y cuando la encuesta es escrita se suele hacer uso del instrumento del cuestionario, el cual consiste en un documento con un listado de preguntas, las cuales se les hacen a la personas a encuestar

En el desarrollo de este proyecto nuestras encuestas están dirigidas al mercado (hospitalario, clínicas, subcentros de salud, dispensarios médicos etc.). De la ciudad de Quito

Entrevistas.- Las entrevistas constituyen una fuente de significado y complemento para el proceso de observación. Gracias a la entrevista podemos describir e interpretar aspectos de la realidad que no son directamente observables: sentimientos, impresiones, emociones, intenciones o pensamientos, así como acontecimientos que ya ocurrieron con anterioridad.

Las entrevistas estarán dirigidas a los directores técnicos, contadores que son las personas encargados de las compras e insumos de materiales dentro de cualquier institución de salud

DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

Los datos que se detalla a continuación fueron dados por la Sub Dirección Provincial de Salud de Pichincha quienes son los encargados de todos los tramites en cuanto a instituciones de salud dentro de la provincia de Pichincha.

INSTITUCIONES	POBLACIÓN
HOSPITALES	38
CLÍNICAS	353
AÉREAS DE SALUD	79
CENTROS MÉDICOS	361
CONSULTORIO	1683
FUNDACIONES	72
TOTAL	**2586**

FUENTE: Sub dirección Provincial de Pichincha
ELABORACIÓN: La Autora

Para determinar el tamaño de la muestra aplicamos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2}$$

De donde:

n = muestra

N = Población de estudio

e = margen de error 5%

Aplicando en la relación N tenemos: que es el número de intituciones de salud

N=2586

$$n = \frac{2586}{1+2586 \times (0.5)^2}$$

$$n = \frac{2586}{1+2586(0.0025)}$$

$$n = \frac{2586}{7465} = 346$$

TABLA PARA DETERMINAR EL NÚMERO DE ENCUETAS

Según la fórmula aplicada se deberan realizar 346 encuestas en las diferentes instituciones de salud a ser encuestadas.

INSTITUCIONES	POBLACIÓN	PORCENTAJE	ENCUESTAS
HOSPITALES	38	1%	5
CLÍNICAS	353	14%	47
ÁREAS DE SALUD	79	3%	11
CENTROS MÉDICOS	361	14%	48
CONSULTORIO	1683	65%	225
FUNDACIONES	72	3%	10
TOTAL	**2586**	**100%**	**346**

FUENTE: Sub dirección Provincial de Pichincha
ELABORACIÓN: La Autora

Para la recolección de información para determinar las características de la oferta se encuesto a las 75 instituciones que se dedican a vender Equipos Médicos de Terapia Respiratoria Dentro de la Ciudad de Quito (Sub Dirección Provincial de Salud de Pichincha).

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	Mes 1 - 2				Mes 3 -4				Mes 5-6				Mes 7-8				Mes- 9-10				Mes11-12			
	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S
TEMA	X																							
PROBLEMÁTICA		X																						
JUSTIIFICACIÓN			X	X																				
OBJETIVOS			X	X																				
MARCO TEÓRICO			X	X																				
METODOLOGÍA					X																			
CRONOGRAMA					X	X	X		x															
PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO						X			X															
BIBLIOGRAFÍA							X			X		X												
ESQUEMA DEL INFORME DE TESIS													X	X										
RESUMEN CASTELLANO INGLÉS														X	X									
INTRODUCCIÓN																X	X	X		x		x	x	X
REVISIÓN DE LITERATURA																				x		x	x	X
MATERIALES Y MÉTODOS																				x		x	x	X
RESULTADOS																				x		x	x	X
DISCUSIÓN																				x		x	x	X
CONCLUSIONES																				x		x	x	X
RECOMENDACIONES																				x		x	x	X
BIBLIOGRAFÍA																				x		x	x	X
ANEXOS																				x		x	x	X

g. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Para el desarrollo de este proyecto de investigación se necesitará de los siguientes recursos y su financiamiento.

Recursos humanos

El presente proyecto será elaborado con todas sus etapas por: MARIA FERNANDA ZAMBRANO PONCE aspirantes a la obtención del título de Ingeniero Comercial, el proyecto se lo desarrollará conjuntamente con el apoyo y asesoramiento de un tutor el cual será el director de tesis Dr. Luis Quizpe.

Las personas encuestadas.

Recursos materiales

Los materiales que se va a utilizar para realizar la investigación son:

- Material bibliográfico (enciclopedias, módulos, libros, folletos, revistas)
- Material de oficina (bolígrafos, papel, lápices, etc.)
- Equipo de oficina.
- Equipo de computación (computadora, discos compactos, etc.)

Recursos tecnológicos

- Internet
- Programas de computación (Word, Excel, Power Point)

Recursos financieros

Los recursos financieros para el desarrollo de este trabajo de investigación serán cubiertos exclusivamente por la aspirante a la obtención del título académico. Se estima un valor aproximado de 1175,00 dólares americanos, los mismos que se los ha desglosado de la siguiente manera.

DESCRIPCIÓN	COSTOS
PERSONAL Y MOVILIZACIÓN	
Movilización	500.00
Alimentación	80.00
MATERIALES Y EQUIPOS DE TRABAJO	
Luz con Internet	80.00
Fotos copias	25.00
Fotos	5.00
SUMINISTROS Y MATERIALES DE OFICINA	
Papel	20.00
Útiles de oficina	80.00
Gastos de encuestas	20.00
Impresión de borrador de tesis	40.00
Material bibliográfico	105.00
Impresión y empastado de la tesis	50.00
Imprevistos generales	200.00
IMPREVISTOS	58.75
TOTAL	**1233.75**

h. BIBLIOGRAFÍA

- **BACA URBINA, GABRIEL,** “Evaluación de Proyectos”, México Mc Graw Hill, 2001.
- **CHIAVENATO, ADALBERTO**, “Administración de Recursos Humanos”, México – México, Mc Graw Hill, 2004
- **DIAZ MATA, ALFREDO,** “Matemáticas Financieras”, México, Mc Graw Hill, Interamericana.
- **EDITORIAL CULTURAL**, “Diccionario de Contabilidad y finanzas”, Madrid España, 1999.
- **HAIR, JOSEPH,** “Investigación de Mercados”, México, Mc Graw Hill Interamericana, 2004.
- **KOTLER, PHILIP,** “Fundamentos de Mercadotecnia”, México, Prentice Hall Hispanoamericana, 2002.
- **KLOTLER, PHILIP,** “Introducción al Marketing”, México, Prentice Hall Hispanoamericana, 2002.
- **MAGILL, JOHH,** “Microempresas y Microfinanzas en el Ecuador”, Quito – Ecuador, 2005.
- **MOLINA, ANTONIO,** “Contabilidad de Costos” Imprentec, Quito – Ecuador, 2002.
- MODULOS DE LA UNL
- **NARANJO HEREDIA, MARÍA DEL ROSARIO,** “Derecho Mercantil y Societario” Quito –Ecuador, Gráfica Arboleda, 2002.
- **SAPAG CHAIN,NASSIR**, “Preparación y Evaluación de proyectos”, Santiago de Chile, Mc Graw Hill, 2000

- **STONER, JAMES**, “administración”, México, Prentice Hall Hispanoamericana.
- **VAN HORNE, JAMES**, “Fundamentos de Administración Financiera”, México, Pearson Educación, 2002.
- **VASQUEZ, VICTOR HUGO,** “Organización Aplicada”, Quito – Ecuador, Gráfica Vásquez, 2002.
- **ZAPATA ZACHEZ, PEDRO,** “Contabilidad General” Bogotá – Colombia, Mc Graw Hill, 2005.

INDICE

TEMATICA	PÁGINA
Certificación	II
Autoría	III
Carta de Autorización	IV
Dedicatoria	V
Agradecimiento	VI
a) Título	1
b) Resumen	2
Abstract	5
c) Introducción	8
d) Revisión de Literatura	11
e) Materiales y Métodos	62
f) Resultados	69
Resultados de la encuesta a ofertantes	69
Resultados de la encuesta a demandantes	85
g) Discusión	96
Estudio de Mercado	96
Estudio Técnico	132
Estudio Administrativo	157
Estudio Financiero	179
Evaluación Económica	203
h) Conclusiones	212
i) Recomendaciones	214
j) Bibliografía	215
k) Anexos	217