



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERA COMERCIAL**

Creación de una Empresa Comercializadora de Productos Biomédicos en las
Empresas con Certificación ISO de Calidad en la ciudad de Quito

AUTOR: Jéssica Karina Meléndez Naranjo

DIRECTOR: Ing. Jorge Villavicencio

CODIRECTORA: Ing. Patricia Zurita

SANGOLQUI, marzo del 2008

Agradecimiento:

A mis padres, que en todo momento no solo supieron darme el apoyo, sino todo el amor, la comprensión y el ejemplo de honradez, trabajo y rectitud.

Gracias Papitos! Ustedes son más que mi inspiración, no será el primer logro profesional que ustedes recibirán de mí.

Al Ing. Jorge Villavicencio, quien ha sido académica y personalmente un libro abierto para mí, y sin su apoyo no habría logrado llegar a esta meta.

Gracias Estimado Ingeniero Villavicencio.

Dedicatoria:

A Luisita Fernanda, mi hermanita especial, quien talvez no les dará a mis padres la dicha de lograr un título así, pero quién es y siempre va a ser una inspiración para mí para ser mejor y para comprender que Dios, siempre, pese a que no nos hace a todos iguales, nos da cualidades que aprender.

También a mis padres que me han dado todo lo mejor, que me han enseñado todo lo mejor y a quien quiero darles todo lo mejor.

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIA ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DE COMERCIO
CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

DECLARACION DE RESPONSABILIDAD

Jéssica Karina Meléndez Naranjo

DECLARO QUE:

La tesis de grado titulada CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS BIOMÉDICOS EN LAS EMPRESAS CON CERTIFICACIÓN ISO DE CALIDAD EN LA CIUDAD DE QUITO, ha sido desarrollada con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de esta tesis de grado.

Quito, marzo 2 008

Jéssica Karina Meléndez Naranjo

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DE COMERCIO

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

AUTORIZACIÓN

Yo, Jéssica Karina Meléndez Naranjo, autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS BIOMÉDICOS EN LAS EMPRESAS CON CERTIFICACIÓN ISO DE CALIDAD EN LA CIUDAD DE QUITO, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Quito, marzo 2 008

Jéssica Karina Meléndez Naranjo

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

Ing. Jorge Villavicencio

Ing. Patricia Zurita

CERTIFICAN

Que la tesis titulada CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS BIOMÉDICOS EN LAS EMPRESAS CON CERTIFICACIÓN ISO DE CALIDAD EN LA CIUDAD DE QUITO, realizada por la señorita Jéssica Karina Meléndez Naranjo, ha sido dirigida y revisada periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejercito.

Debido a que es un tema muy novedoso, se recomienda su publicación.

El mencionado trabajo consta de (un) documento empastado y (un) disco compacto, el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (PDF). Autorizan a nombre de la autora, señorita Jéssica Karina Meléndez Naranjo para que se entregue al señor (nombre del Coordinador de Carrera)....., Coordinador de la Carrera de Ingeniería Comercial.

Quito, marzo 2 008

Ing. Jorge Villavicencio

DIRECTOR

Ing. Patricia Zurita

CODIRECTOR

ÍNDICE TEMÁTICO

CAPÍTULO I

1. ESTUDIO DE MERCADO	1
1.1 Objetivos de estudio de mercado	1
1.2 Identificación del Producto o Servicio	1
1.3 Características del producto	2
1.3.1 Clasificación por su uso y efecto de los productos	3
1.3.2 Productos sustitos y/o complementarios	9
1.3.3 Normatividad Técnica, Sanitaria y Comercial	10
1.4 Investigación de Mercado	10
1.4.1 Segmentación	10
1.4.2 Tamaño del Universo	10
1.4.3 Determinación de aciertos	11
1.4.4 Tamaño de la muestra	11
1.4.5 Metodología de la investigación de Campo	13
1.4.5.1 Definición de las variables	13
1.4.5.2 Elaboración del cuestionario	13
1.4.5.2.1 Prueba piloto	14
1.4.5.2.2 Aplicación de la encuesta	14
1.4.5.2.3 Procesamiento de Datos: codificación y tabulación	15
1.4.5.2.4 Cuadros de salida, explicación y análisis de los resultados	15
1.5 Análisis de la Demanda	25
1.5.1 Factores que afectan a la Demanda	25
1.5.2 Demanda Actual del producto y/o servicio: interna y externa	25
1.5.3 Proyección de la Demanda	28
1.6 Análisis de la Oferta	29
1.6.1 Oferta Actual	29
1.6.2 Proyección de la oferta	29
1.7 Estimación de la demanda insatisfecha	30
1.7.1 Análisis de la Demanda insatisfecha captada por el proyecto.	31
1.8 Análisis de Precios	32
1.8.1 El precio del producto o servicio: método de cálculo o estimación.	33
1.8.2 Márgenes de Precios: estacionalidad, volumen, forma de pago.	34

1.9 Comercialización	34
1.9.1 Estrategia de Precio	34
1.9.2 Estrategia de Promoción	34
1.9.3 Estrategia de Plaza	37
<u>CAPÍTULO II</u>	38
2. ESTUDIO TÉCNICO	38
2.1 Tamaño del Proyecto	38
2.1.1 Factores determinantes del tamaño	39
2.1.1.1 El mercado	39
2.1.1.2 Disponibilidad de recursos financieros	40
2.1.1.3 Disponibilidad de talento humano	40
2.1.1.4 Disponibilidad del material directo	41
2.1.1.5 Definición de las capacidades del negocio	41
2.2 Localización del Proyecto	48
2.2.1 Macro localización	49
2.2.2 Micro localización	50
2.2.2.1 Criterios de selección de alternativas	50
2.2.2.1.1 Transporte y comunicación	50
2.2.2.1.2 Cercanía a las fuentes de abastecimiento	50
2.2.2.1.3 Cercanía al mercado	51
2.2.2.1.4 Factores ambientales	51
2.2.2.1.5 Disponibilidad de servicios básicos	52
2.2.2.1.6 Posibilidad de eliminación de desechos	52
2.2.2.1.7 Infraestructura	52
2.2.2.2 Plano de Microlocalización	53
2.3 Ingeniería del proyecto	54
2.3.1 Diagrama de flujo	54
2.3.2 Proceso de comercialización	54
2.3.3 Distribución de planta	56
2.3.6 Requerimiento de talento humano	58
2.3.7 Requerimiento de materiales, insumos y servicios	58
2.3.8 Maquinaria y equipo	59
2.3.9 Estimación de los costos de inversión	60

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL	61
3.1 Base legal	61
3.1.1 Nombre o Razón Social	61
3.1.2 Titularidad de Propiedad de la Empresa	63
3.1.3 Tipo de empresa (sector / actividad)	66
3.2 Base Filosófica de la Empresa	67
3.2.1 Visión (2 013)	68
3.2.2 Misión	69
3.2.3 Estrategia Empresarial de la Empresa	70
3.2.3.1 Estrategia de Competitividad	71
3.2.4 Objetivos Estratégicos	72
3.2.5 Principios y Valores	72
3.3 La Organización	75
3.3.1 Estructura Orgánica	77
3.3.2 Descripción de Funciones	78

CAPÍTULO IV

4. ESTUDIO ECONÓMICO - FINANCIERO	82
4.1 Presupuestos	82
4.1.1 Presupuesto de inversión	83
4.1.2 Cronograma de inversiones	84
4.1.3 Presupuestos de operación	85
4.1.3.1 Presupuestos de ingresos	85
4.1.3.2 Presupuesto de egresos	86
4.1.3.3 Estructura financiera	89
4.1.3.4.2 Reparación y mantenimiento	89
4.1.3.4.3 Depreciaciones	90
4.2 Estados Financieros Proforma	90
4.2.1 Flujo de caja Proyectado	91
4.2.2 Balance de resultados	93
4.2.3 Balance general	95

4.3 Evaluación Financiera	97
4.3.1 Costo promedio ponderado del capital: TMAR	97
4.3.2 Criterios de evaluación	98
4.3.2.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)	98
4.3.2.2 Valor Actual Neto (VAN)	99
4.3.2.3 Relación Beneficio Costo (RB/F)	101
4.3.2.4 Período de Recuperación	101
4.3.2.5 Puntos de equilibrio	102
4.3.2.6 Resumen de la Evaluación Financiera	103
4.3.2.6 Análisis de sensibilidad	103
<u>CAPÍTULO V</u>	105
5. Resultados del Estudio	105
5.1 Conclusiones	105
5.2 Recomendaciones:	107

ÍNDICE CUADROS Y GRÁFICOS

CUADRO 1	Exámenes tradicionales 2 007	27
CUADRO 2	Pruebas embarazo vendidas en el 2 007	27
CUADRO 3	Total de la Demanda	28
CUADRO 4	Proyección de la oferta	30
CUADRO 5	Estimación Demanda Insatisfecha	30
CUADRO 6	Precios de las Pruebas	33
CUADRO 7	Proporción de Productos a Comercializar	48
GRÁFICO 1	Macrolocalización	49
GRÁFICO 2	Microlocalización	53
CUADRO 8	Costos de Inversión	60
CUADRO 9	Características principales de los tipos de Sociedades	64-65
CUADRO 10	Presupuestos de Inversión	83
CUADRO 11	Cronograma de Inversión	Anexo 2
CUADRO 12	Presupuesto de Ingresos	85
CUADRO 13	Presupuesto de Egresos	86
CUADRO 14	Egresos Suministros, Servicios, otros gastos	87
CUADRO 15	Materiales Directos	88
CUADRO 16	Estructura Financiera	89
CUADRO 17	Flujo de Fondos Proyectado	92
CUADRO 18	Estado Proforma de Pérdidas y Ganancias Proyectado	93-94
CUADRO 19	Balance General Proyectado	95-96
CUADRO 20	TMAR Global	97
CUADRO 21	Cálculo TMAR	97
GRÁFICO 3	Variación Punto de Equilibrio en miles de dólares	102
CUADRO 22	Resumen de la Evaluación Financiera	103
GRÁFICO 4	Variación Punto de Equilibrio para la duración del proyecto	103
CUADRO 23	Análisis de Sensibilidad	104

CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS BIOMÉDICOS EN LAS EMPRESAS CON CERTIFICACIÓN ISO DE CALIDAD EN LA CIUDAD DE QUITO

INTRODUCCION

Las empresas ecuatorianas con Certificación ISO 9001 Nacionales y Multinacionales, que operan en Ecuador, son empresas que por su situación, cuidan mucho el que sus procesos sean hechos de la manera más adecuada y que su personal que es la base de la consecución de sus políticas, sea controlado y resguarde su Norma de Calidad, que es una garantía para sus clientes y su imagen es de una empresa totalmente a la vanguardia de procesos y servicios.

Una de las premisas de estas empresas es cuidar de que sus empleados cumplan a cabalidad con las regulaciones de la norma; uno de estos cuidados es controlar que esos empleados que resultan ser críticos sean controlados efectiva y regularmente para asegurar que puedan llevar a cabo los procesos establecidos correctamente y en si que ellos estén apropiadamente en capacidad de responder por sus actos personales y profesionales.

Todas estas empresas por su naturaleza están estrechamente ligadas al control constante a sus empleados:

LAS AEROLÍNEAS porque su tripulación deben tener absoluto control de sus reacciones físicas, psicológicas y esto únicamente lo puede lograr si está libre de sustancias dañinas, el personal de aeropuerto que debe estar en actividades de control de pasajeros y carga, también debe tener un control de sus actos personales y profesionales para realizar este trabajo, incluso porque también son controlados por entes de aduana y narcóticos; estas normas no solo precautelan el servicio, la operación la presencia de la aerolínea, sino que aseguran que la Norma de Calidad perdure y esta es una carta de presentación e imagen.

LAS EMPRESAS DE CARGA tienen personal que está muy expuesto a que sea controlado en el tema de consumo de sustancias estupefacientes, alcohol, anfetaminas, porque están en contacto permanente con carga susceptible o no a contaminarse y son personal crítico de la compañía. Al aplicar las pruebas rápidas de la forma más higiénica, confiable, segura y menos costosa, se asegura que no tengan ningún problema de contaminación de ellos y que puedan ellos ser los entes contaminantes.

LAS EMPRESAS FARMACÉUTICAS al estar en contacto y al tener manipulación frecuente con sustancias químicas que en muchos casos pueden ser estupefacientes, son sujeto de mucho control aquí las pruebas se pueden suministrar de manera muy amplia y frecuentemente para controlar consumo de drogas o contaminación de alguna otra manera.

LAS EMPRESAS AUTOMOTRICES tienen mucho personal que realiza labores de precisión, éstas deben estar supervisadas y controladas.

Los productos biomédicos son una opción para cumplir con estas premisas, si la empresa no hace un control de consumo de sustancias dañinas tiene el riesgo de que existan no solo accidentes directos con los empleados que serían causales de despido y/o gastos médicos para ese personal, sino que la calidad de sus productos,

Certificados también con esta Norma ISO se vea degradada y que pueda causar daños a terceros y poder enfrentar graves demandas por los afectados con productos de estas empresas.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la prefactibilidad de mercado, técnica y financiera para la creación de una empresa Comercializadora de productos Biomédicos en las Empresas con certificación de Calidad en la ciudad de Quito y zona de influencia.

Objetivos Específicos

- Determinar cuál es la oferta y la demanda actual y el balance entre la oferta, la demanda insatisfecha y la que se pretende captar.
- Establecer la localización, tamaño e identificar los recursos necesarios para la empresa.
- Delimitar las pautas para la constitución jurídica: permisos y los procedimientos con los que se administrarán todas las actividades de la empresa, normatividad legal, técnica y sanitaria.
- Determinar la viabilidad financiera de establecer la empresa con los costos y gastos reales que deberán invertirse y cómo se financiarán.

CAPÍTULO I

1. ESTUDIO DE MERCADO

1.1 Objetivos de estudio de mercado

- Identificar el mercado meta a quien se ofrecerá los productos y servicios.
- Establecer el nivel de consumo del mercado meta, su frecuencia y utilidad de los productos y servicios en la operación del mercado meta.
- Establecer el precio que estarán dispuestos a pagar por los productos y servicios.
- Estimar el personal crítico de las empresas posibles consumidoras de los productos y servicios.

1.2 Identificación del Producto o Servicio

Una prueba de diagnóstico rápido es una prueba que no ingresa al cuerpo humano y sirve para detectar o diagnosticar la presencia en el cuerpo de sustancias nocivas, alcohol y/o enfermedades, todo de una manera muy rápida, efectiva y muy confiable, tanto que no es necesario confirmar resultados con pruebas de laboratorio convencionales.

Las **PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO** brindan la oportunidad de tener frente al paciente un diagnóstico preciso y fiable en pocos minutos, ganando así tiempo para iniciar cuánto antes un tratamiento bien dirigido y eficaz, ofreciendo mayores posibilidades de éxito con él.

Los resultados obtenidos con las PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO tienen la misma sensibilidad, especificidad y eficacia, comparados con los obtenidos en un laboratorio convencional.

Las PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO eliminan el uso de costosos y complejos equipos, no se necesita de personal altamente calificado para realizar las pruebas, basta con un nivel básico de instrucción y preparación, y además se pueden realizar en cualquier momento y lugar. Todo esto hace que las PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO garanticen una notable disminución de los costos y una mayor rapidez y eficacia en el resultado.

Las pruebas en sangre, por ejemplo, se efectúan bajo el principio técnico de inmunocromatografía sólida, reacción antígeno-anticuerpo. No interaccionando con otras sustancias ya sean derivadas de los alimentos como de cualquier medicamento, por lo tanto no es necesario someter al paciente a largos periodos de ayuno o abstinencia.

1.3 Características del producto

Gracias a su moderna presentación (envoltura metálica sellada al vacío), las **PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO** no necesitan ser almacenadas en lugares o condiciones específicos, evitándose de este modo los costos de transporte y almacenaje especiales. Además el diseño hace que se eliminen riesgos de contaminación por desechos biológicos, ya que cada **PRUEBA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO** absorbe y retiene la gota de muestra utilizada, respetando así las normas de Salud Pública y Medioambiental.

El resultado obtenido mediante las **PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO** puede ser usado como evidencia legal, en el caso de ser requerido, ya que es un resultado visible, inequívoco y perdurable.

Todas las pruebas están aprobadas por la FDA (Food and Drug Administration), la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) con el **Nº de LICENCIA 5656-PS** y por la Comunidad Económica Europea.

1.3.1 Clasificación por su uso y efecto de los productos

Los productos [antidoping](#) y los servicios que la Empresa ofrecerá, son los siguientes:

Reactivos:

Drogas: Oral Fluid (detección de drogas en saliva); (sudor; orina; cabello; sangre).

Alcohol: saliva, orina, sangre, cabello.

Embarazo

VIH

Tuberculosis II

CoaguAssay

Próstata

Herpes;

Malaria

Hepatitis A; Hepatitis B; Hepatitis C;

HSV-1; HSV-2

Gonorrea;

Sífiis;

Tipificación Sanguínea

ADN Paternidad

Paternidad

Maternidad

Relación de abuelo

Hermandad

Para gemelos

Infidelidad

Enfermedades al recién nacido

Exámenes forenses

Todos los exámenes ofrecen en su contenido el test de paternidad ADN y servicios forenses:

Distintivo

99.9% precisión

Resultados de admisión corte superior

Kits personales

Resultados en menos de 24 horas

Pruebas disponibles

PRUEBAS DE ALCOHOL:

ALCOSCREEN:

Tiras reactivas de detección de alcohol en saliva y/o orina.

Los alcoholímetros Intoxilyzer de CMI son equipos altamente precisos con tecnología de punta diseñados para la detección y cuantificación de la concentración de alcohol en la sangre a través del análisis del aliento espirado. Los equipos **SD-5**, **400PA**, **5000EN** y **8000** están aprobados como equipos evidenciales por el DOT norteamericano.

El equipo **Alcoblown** es un instrumento cualitativo el cual detecta la presencia de alcohol en el aliento o en bebidas (ideal para situación de cero tolerancia).

El 400PA es el único equipo aprobado por la Secretaria de Seguridad Pública de la CD. De México para su campaña permanente "Conduce sin Alcohol" y el equipo mas vendido en todo el mundo, incluyendo Ecuador.

PRUEBAS DE DROGAS

Presentando la Completamente Nueva Taza: DRUGSMART CUP

Precio Altamente Competitivo

Disponible en configuración de prueba individual o múltiple

Misma exactitud que una prueba de laboratorio

Aprobado por el FDA en USA y Registrado ante la SSA en México

Vida útil de anaquel de 18 meses

No requiere instrumentación alguna

Hecho en USA

Configuración a la medida de acuerdo a sus necesidades

Drogas en el Pelo:

La prueba que otorga un historial de hasta 90 días con tal solo una muestra pequeña de pelo.

Con la toma de muestra en pelo, el personal calificado puede recolectar una muestra en cualquier lugar y momento. Este método provee una información precisa y cuantitativa en el uso a largo plazo de sustancias ilegales de hasta 90 días antes de la fecha de ser llevada a cabo la prueba.

Este método encuentra tres veces más metabolitos en los usuarios positivos que en muestras en orina. Así también, la adulteración es reducida en gran parte ya que el lavar el pelo no altera o diluye la muestra y tampoco afecta el resultado.

Todo esto sin la necesidad de manejar orina.

Puntos importantes:

- Resultados altamente precisos
- La más segura, la más resistente contra las trampas y adulteración
- Cuenta con una ventana de detección de hasta 90 días (Orina 2-30 días, saliva 1-2 días).
- Recolección rápida y sencilla.
- No requiere instalaciones específicas.
- Puede tener observación directa.

La muestra en pelo detecta:

Cocaína

Marihuana

Opiáceos

Anfetaminas (Incluyendo Éxtasis)

Fenciclidina (PCP)

PRUEBAS DE EMBARAZO

La prueba más confiable en momentos inciertos, más del 90% de precisión, resultados en un solo minuto, para realizarse en la intimidad de su hogar, confiable, rápida y segura.

TIPIFICACIÓN SANGUÍNEA

Tarjetas con reactivos liofilizados para tipificación sanguínea

La manera más fácil de hacer pruebas confiables de grupo sanguíneo (ABO) y factor RH

En particular adecuadas para tipificar sangre

- En la clínica o consultorio del médico
- En la cama, antes de la transfusión
- En el hogar
- En localidades remotas
- En situaciones de emergencia
- A bordo de barcos o en plataformas petroleras

- En el campo de batalla
- En las escuelas, con nuestro equipo especial para ellas

Cualidades especiales

- Registro personal y duradero del tipo de sangre
- Documentación sobre la determinación del grupo sanguíneo y factor Rh para los médicos
- 30 meses de vigencia, almacenado a temperatura ambiente máxima 37 grados
- Seguro, fácil y rápido (2 minutos)
- Se muestra el tipo de sangre mientras se observa
- Técnica monoclonal de bajo precio

El efecto del uso de estas pruebas son los beneficios que las empresas tendrán con ellos: personal en perfecto uso de sus facultades y actos, que asegure que los resultados de la operación de la empresa a la que representa y su imagen sean los mejores y más eficientes.

Biomedical Products, será una empresa pionera en la comercialización de productos Biomédicos, ofrecerá la variedad de pruebas rápidas a empresas que deben cuidar de los resultados de su operación, asegurando que su personal sea el más idóneo, saludable y controlado. Biomedical Products una vez haya sido establecida y tenga una presencia en el mercado y sus productos sean reconocidas, podrá prestar servicios como los siguientes:

SERVICIOS

1. Desarrollo de políticas personalizadas de “**Empresas con Control de Adicciones**”.
2. **Talleres y Cursos** en temas de adicciones, mismos que cumplen con la norma BASC.
3. **Comercialización** de los reactivos de mayor venta y tecnología en el mundo de **Ameditech, Inc.** reconocidos por la SAMHSA y certificados por la FDA (Food and Drug Administration)
4. **Toma y recolección** de muestras con **CADENA de CUSTODIA** en sus instalaciones.
5. **Confirmación** de resultados “no negativos” por cromatografía de gases – masas en laboratorios certificados por la SAMHSA o EMA o ISO 9000.
6. **Exámenes Médicos-Físicos, Psicométricos y Toxicológicos** para empresas en general, así mismo, para instituciones de Seguridad Pública y Privada.
7. **Rehabilitación y consulta** con beneficios sustanciales para los pacientes e instituciones.
8. **Asesoría legal-laboral** a través de un grupo de abogados especialistas en la materia.
9. **Gestoría** con expertos profesionales en la materia.

1.3.2 Productos sustitos y/o complementarios

Las pruebas de laboratorio convencionales son los exámenes que al momento se aplican y serían los únicos que podrían considerarse como sustitutos y complementarios, pero una vez el mercado conozca la

existencia y el uso de estas pruebas Biomédicas, únicamente estas pruebas serán los productos utilizados porque su efectividad es del 99.9%. Luego de su aplicación se puede aplicar un tratamiento en caso de ser conocido.

1.3.3 Normatividad Técnica, Sanitaria y Comercial

La Empresa Biomedical Products contará con los permisos legales como:

Autorizaciones INEN

Autorizaciones Consep (por los reactivos que poseen)

Normas FDA

RUC

Superintendencia de Compañías

Y todas las necesarias

1.4 Investigación de Mercado

1.4.1 Segmentación

Se ha segmentado el mercado a las Empresas que cuentan con la Norma de Calidad ISO 9001, algunas de ellas adicionalmente cuentan con Normas de Medio Ambiente 14001 y OHSAS 18001.

1.4.2 Tamaño del Universo

El universo es de 128 empresas que cuentan con la Norma ISO 9001: 2000, son Empresas que manejan estándares de calidad muy altos y que deben mantener su Norma siguiendo los procedimientos establecidos en sus políticas.

1.4.3 Determinación de aciertos

Para determinar los aciertos se aplica la siguiente fórmula:

$$1 = p + q$$

p, son los aciertos o éxitos	0.80	80%
q, son los desaciertos o fracasos	<u>0.20</u>	<u>20%</u>
TOTAL	1.00	100%

Se aplicó en 10 empresas un test para saber la efectividad del test y saber que efectividad tendrá el cuestionario.

1.4.4 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra es de 73 empresas a las que se aplicará la encuesta para verificar la factibilidad de crear la empresa Biomedical Products.

La fórmula aplicada es la siguiente:

$$n = \frac{Zc^2 \times N \times p \times (1 - p)}{l^2 \times N + (Zc^2 (p (1 - p)))}$$
$$n = \frac{1.96^2 \times 128 \times 0.80 (1 - 0.80)}{0.06^2 \times 128 + (1.96^2 (0.80 (1 - 0.80)))} = \frac{78,67}{1,075} = 73,15$$

$$n = \frac{Z_c^2 \times N \times p(1-p)}{l^2 \times N + (Z_c^2 \times p(1-p))}$$

N = Total de elementos que forman el universo investigado.

Zc = De acuerdo con el nivel de confianza, el número Z crítico correspondiente

e = Porcentaje máximo que se estima debe variar la muestra con la población

p = Porcentaje de variabilidad de la muestra (porción de éxitos)

1.4.5 Metodología de la investigación de Campo

La Metodología a utilizar para realizar la investigación de campo es a través de:

Entrevistas

Visitas a estas Empresas

Investigación de empresas proveedoras

1.4.5.1 Definición de las variables

Las variables a investigarse son:

Conocimiento de los Productos Biomédicos.

Utilidad de utilizar estos productos en procesos internos de las empresas meta.

Presupuestos de estas empresas para adquirir los productos biomédicos.

Precio que las empresas están dispuestas a pagar por las pruebas más conocidas (en inicio).

Conocimiento de si es obligatorio o no aplicar estas pruebas dentro de las empresas.

Frecuencia con la que estas empresas aplicarían las pruebas, por tanto, la demanda que tendríamos.

Conocimiento de si se adquirirían estas pruebas en determinados períodos de tiempo.

1.4.5.2 Elaboración del cuestionario

Anexo 1

1.4.5.2.1 Prueba piloto

La encuesta fue aplicada para probar su comprensión a varias personas dentro de la Empresa DHL Danzas Air & Ocean que es una de las empresas que tienen la Norma ISO 9001:2000 y quienes tienen un grado similar de preparación y conocimientos que a las personas a quienes se aplicará la encuesta.

1.4.5.2.2 Aplicación de la encuesta

La encuesta se aplicó en su mayoría a personal de Recursos Humanos, o a personas que a falta de éste nos fue direccionada, se hizo a este departamento porque son ellos quienes hacen la selección de personal y quienes también deben llevar el control de personal crítico.

Es considerado personal crítico el personal que interviene directamente en la operación de la compañía, en el caso de una aerolínea, son los pilotos, tripulación en general, en el caso de una empresa farmacéutica, es el personal que manipula determinados químicos o reactivos y que son susceptibles a contaminación y quienes no pueden contaminar de su parte con enfermedades infecto-contagiosas a sus productos finales, en el caso de una empresa de carga es el personal que está en aeropuerto, que es responsable de chequear carga que sale del país o que ingresa al país en modo de importación y es controlado por la Aduana y/o el Consep y/o la policía de Narcóticos.

1.4.5.2.3 Procesamiento de Datos: codificación y tabulación

Para tabular las encuestas el método utilizado fue asignar para el SI, el 1 y para el No, el 0 y posteriormente se realizó el cálculo correspondiente de porcentajes.

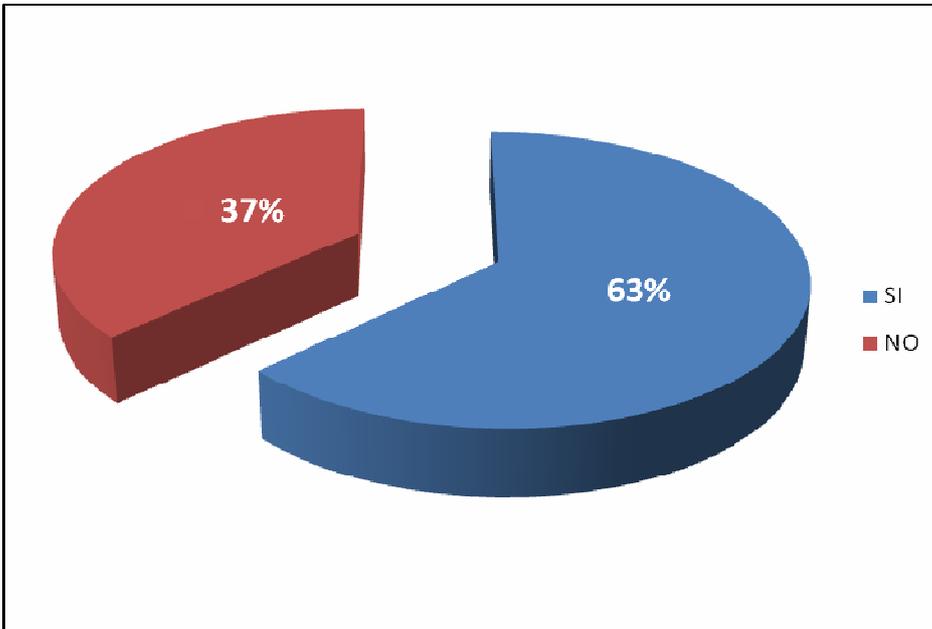
1.4.5.2.4 Cuadros de salida, explicación y análisis de los resultados

1. Conoce usted los Productos Biomédicos?

Sí No

Los productos biomédicos son productos para realizar pruebas al ser humano pero no ingresan al cuerpo humano, pueden ser pruebas que utilizan fluidos humanos y mediante colometrización dan los resultados de estados, enfermedades, drogas, etc.

Sí	46	=	63%
No	27	=	37%



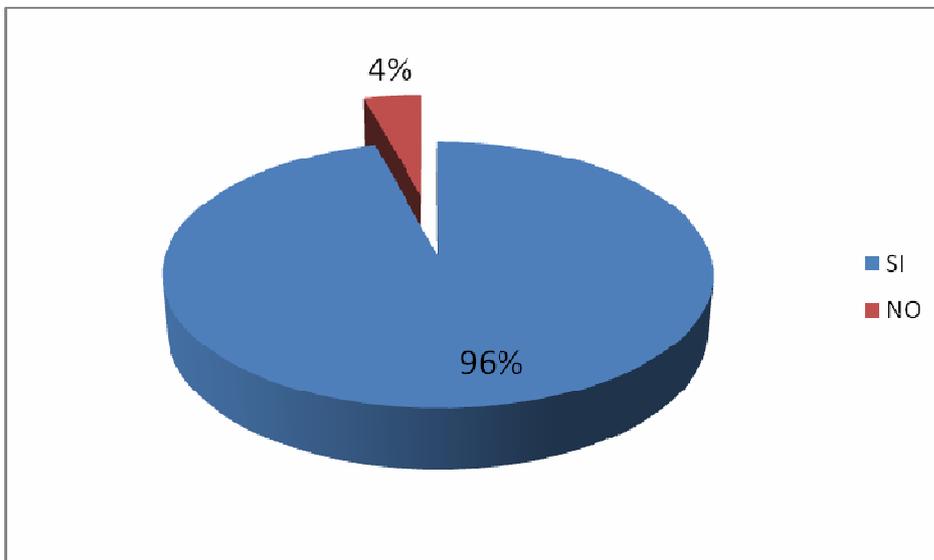
Las dos terceras partes de las empresas encuestadas conocen los productos Biomédicos, esto es una ventaja porque no deberán invertirse muchos esfuerzos para promocionar y hacer conocer estos productos.

2. Le sería útil utilizar este tipo de pruebas rápidas para sus procesos de selección de personal, y control, lo que le garantice el que sus empleados estén libres de drogas, enfermedades contagiosas, etc.

Sí No

Sí 70 = 96%

No 3 = 4%



Es una ventaja muy grande que para casi todas las empresas encuestadas les sea útil utilizar este tipo de pruebas ya sea para sus procesos de selección o control de personal.

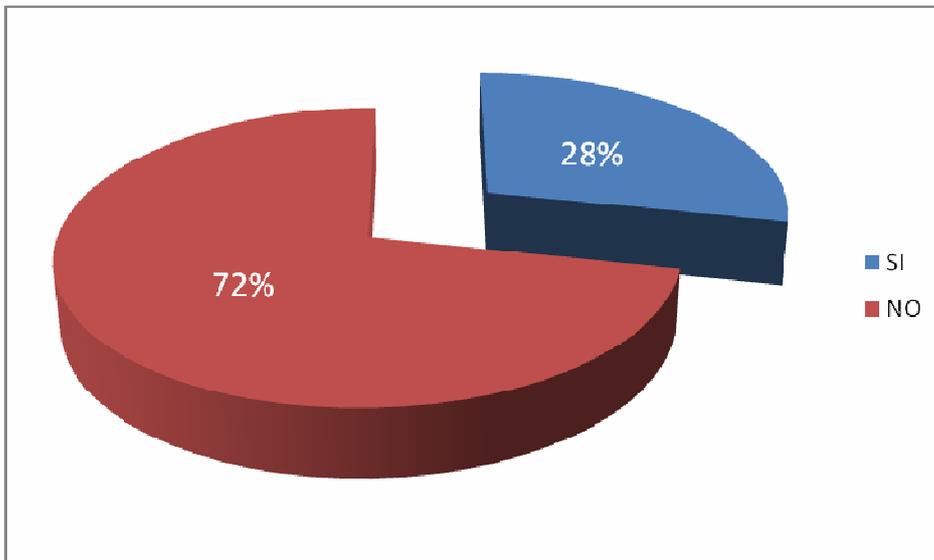
3. Tiene la compañía algún presupuesto para asegurar una contratación segura de su personal y control de este?

Sí No

Cuál es el presupuesto? _____

Sí 21 = 28%

No 53 = 72%



Pese a que todas las empresas encuestadas deben cuidar su Norma ISO 9001, no todas tienen un presupuesto para este fin, no es una obligación y esto es un aspecto negativo para nuestro estudio, porque no podremos depender de ello para asegurar nuestra demanda.

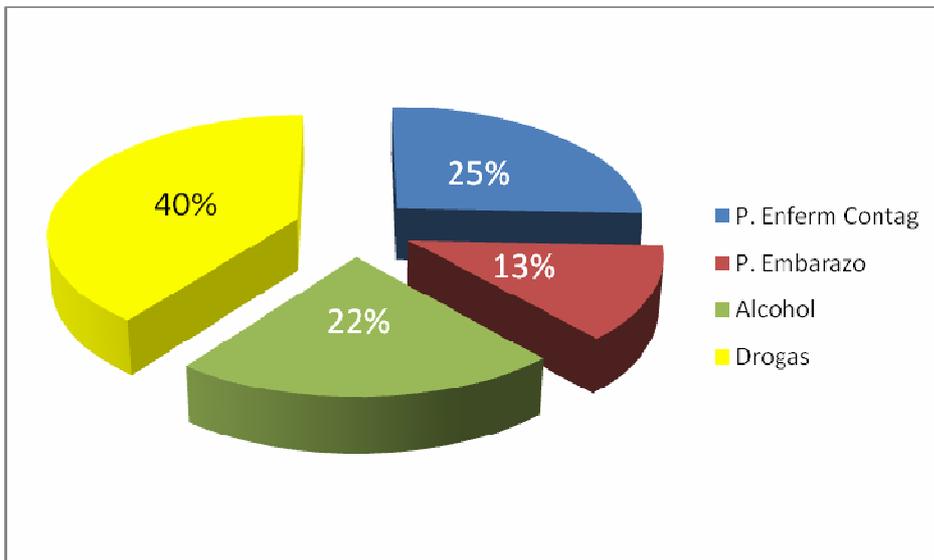
4. Qué precio estaría dispuesto a pagar por estos productos?

Cabe mencionar que estas pruebas dan resultado inmediatos, que se pueden o no comprobar con exámenes de laboratorio, debido a que son 99% confiables y funcionan con métodos de colorimetría y pueden ser hasta un 30% más económicos.

_____	Pruebas de Enfermedades Contagiosas	_____
_____	Embarazo	_____
_____	Consumo de Alcohol	_____
_____	Consumo de Drogas	_____
_____	Otros	_____

Los promedios de las empresas que pudieron dar un estimado del valor de las pruebas, son los siguientes:

_____	Pruebas de Enfermedades Contagiosas	USD \$
		3.08
_____	Embarazo	_____
		2.55
_____	Consumo de Alcohol	_____
		4.91
_____	Consumo de Drogas	_____
		8.40
_____	Otros	_____



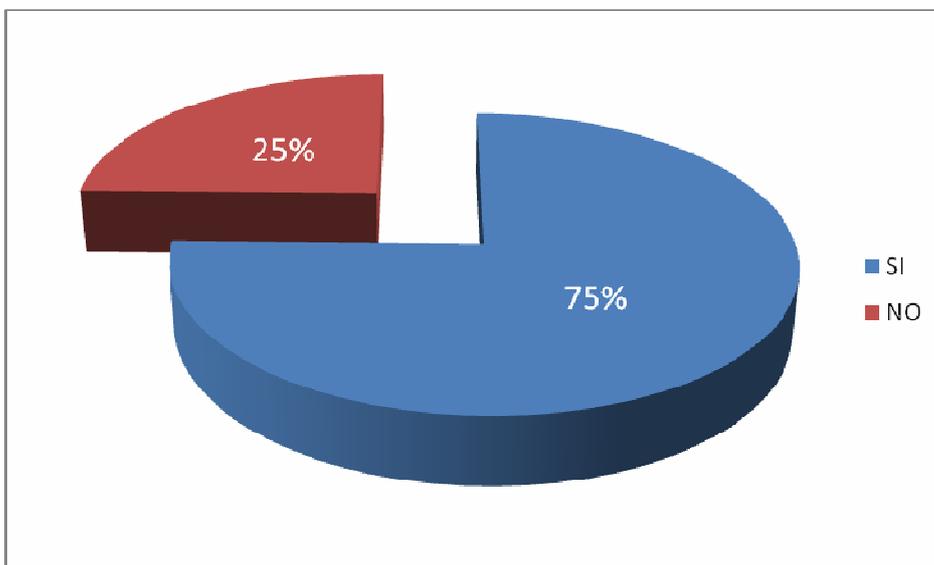
Los precios promedio obtenidos son relacionados con los precios que las pruebas Biomédicas costarían, en el caso de las pruebas de Alcohol el valor es más bajo de lo que una prueba Biomédica cuesta para este caso y podemos ver casi la mitad de los encuestados necesitarían pruebas de Enfermedades Contagiosas, las de Alcohol y Drogas siguen en preferencia y las menos utilizadas serían las de Embarazo.

5. Podría o debería hacer control permanente de su personal crítico?

Sí No

Sí 55 = 75%

No 18 = 25%



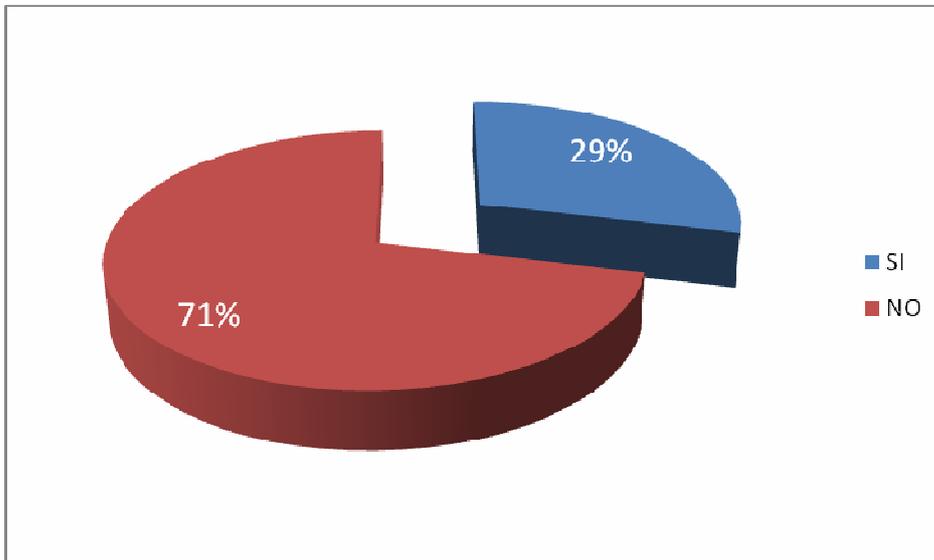
Las tres cuartas parte de las empresas encuestadas están interesadas en hacer un control de su personal crítico.

6. Debe su empresa, por su Certificado de Calidad tener una política de control de adicciones y enfermedades infecto-contagiosas al personal crítico?

Sí No

Sí 21 = 29%

No 52 = 71%



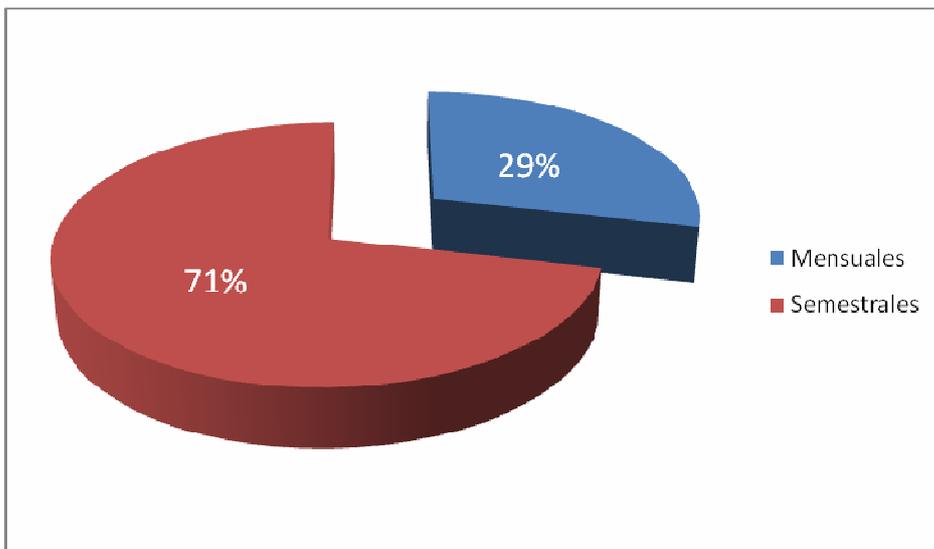
Pese a que todas las empresas encuestadas deben cuidar su Norma ISO 9001, únicamente menos de la tercera parte de ellas tiene la obligación de controlar a su personal crítico y no podremos tomar ello como algo demasiado positivo en nuestro estudio.

7. Con qué frecuencia se harían estos controles de acuerdo a la Norma?

- Semanales
- Quincenales
- Mensuales
- Semestrales

Mensuales 6 = 29%

Semestrales 15 = 71%



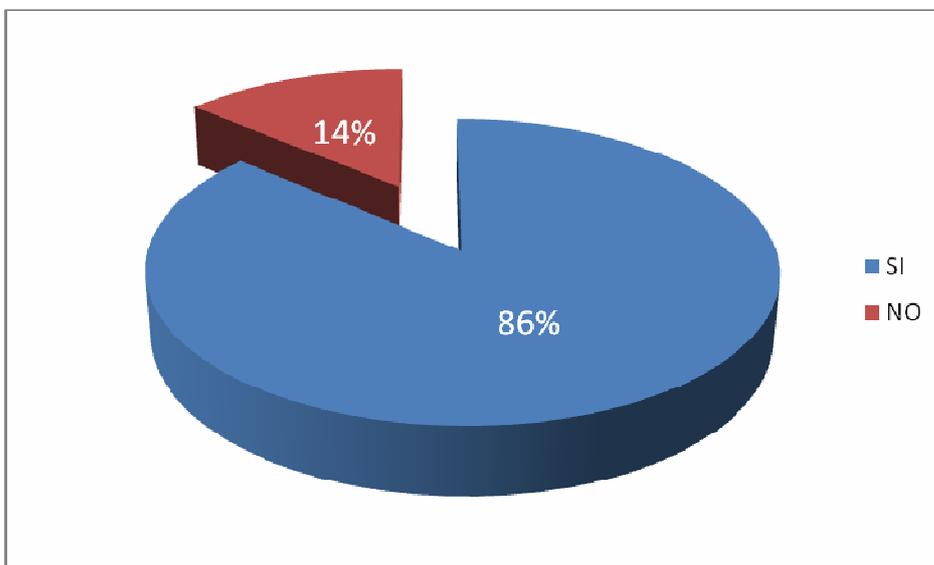
De las 21 empresas que sí deben tener una política de control de adicciones y enfermedades infecto-contagiosas al personal crítico, casi la tercera parte de ellas debería hacer este control mensualmente y la mayoría de estas empresas debe hacerlo semestralmente, lo que disminuye nuestro nivel de demanda, por ser más espaciados estos controles.

8. Adquiriría estos productos para tenerlos en stock?

Sí No

Sí 63 = 86%

No 10 = 14%



Pese a que todas las empresas encuestadas deben cuidar su Norma ISO 9001, y no todas tienen un presupuesto para este fin, la mayoría de las empresas adquirirían las pruebas biomédicas, lo que es muy beneficioso para la creación de la empresa Biomedical Products.

9. Cuántos empleados a los que debería aplicar estas pruebas tiene su compañía?

Tomando en cuenta el número de empleados que están directamente relacionados con el proceso operativo y que serán los llamados personal crítico, se puede estimar que en promedio son 100 empleados considerados como personal crítico.

1.5 Análisis de la Demanda

La demanda a la que se destinará, es una demanda que estamos creando con la oferta de nuestros productos, el grupo meta es un grupo que por la utilidad de los productos está interesada en empezar con una política de implementación de una cultura que permita detectar a tiempo cualquier irregularidad en el manejo de procesos por personal crítico, que afecte directamente la operación, adicionalmente, a todo su personal no crítico, a quien también están interesadas estas empresas en controlar por cumplir con sus políticas internas.

1.5.1 Factores que afectan a la Demanda

Los factores que afectan a la demanda en este tipo de empresas con Normas ISO 9001:2000 son los presupuestos con los que cada empresa cuenta o no cuenta para invertir en estos productos, estos productos son muy útiles, pero no todas las empresas meta tiene la obligación de utilizarlos en sus procesos de personal o control de personal crítico.

Otro de los factores que afectan a la demanda es el desconocimiento de este tipo de productos, son productos muy nuevos y antes de poder comercializarlos es necesario darlos a conocer y empezar con una campaña muy agresiva de promoción.

1.5.2 Demanda Actual del producto y/o servicio: interna y externa

En la actualidad no hay una demanda identificada de estos productos, lo que estas empresas con Norma ISO usan es convenios con ciertos Laboratorios, Hospitales, etc, para que en el momento en que un nuevo empleado ha sido aceptado para trabajar en determinada empresa, se

someta a ciertos exámenes para asegurarse que éste no represente un gasto extra a la empresa o que no deba someterse a tratamientos especiales y requiera de permisos médicos, etc, en el caso de personal femenino, las empresas se aseguran de que no estén contratando mujeres embarazadas porque ello significará darles mayores beneficios por su estado, lo que determina mayores gastos y además permisos prolongados que afectan a la empresa.

Se conocen en forma general las pruebas de embarazo que son las más conocidas en el campo de las pruebas de diagnóstico rápido, son utilizadas de manera aleatoria y no son las pruebas que para los consumidores asegura el resultado, es decir, luego de obtener un resultado positivo o negativo se opta por utilizar una prueba de laboratorio convencional para confirmar el resultado, y esta no es la finalidad que persigue el comercializar este tipo de productos, ya que su confiabilidad hace que puedan ser pruebas absolutamente útiles para establecer resultados.

Por esta razón la perspectiva de comercializar este producto es crear una cultura de confianza antes, y posteriormente de uso de estos productos tan fáciles de usar e interpretar y los que pueden determinar el evitar problemas operativos que afecten a la Norma de Calidad y la imagen de la compañía, además controlar al personal no crítico que también interviene en la operación de las empresas y en el incremento o estabilidad de costos por personal.

Muchas de las empresas meta mantienen convenios con laboratorios, centros médicos, hospitales, para enviar a su personal a hacerse pruebas: de sangre especialmente, radiografías de la columna, etc. Según se pudo investigar, existen empresas, con y sin Norma ISO que son la meta, que solicitan hacer estos exámenes a su personal nuevo, las siguientes son las pruebas más solicitadas:

EXÁMENES SOLICITADOS POR EMPRESAS PARA INGRESO DE PERSONAL EN QUITO AÑO 2007

**CUADRO 1
EXÁMENES TRADICIONALES 2007**

Pruebas de Sangre	36.000
Pruebas de Embarazo	21.600
Pruebas de SIDA	12.000
Radiografías	19.200
Otras	12.000

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE08

Al mismo tiempo también se investigó que las pruebas rápidas de embarazo que son las más utilizadas y conocidas se usan mucho en la Ciudad de Quito (éstos estimados son de todas las personas, no necesariamente son de empresas con Norma ISO y para fines de control de personal):

PRUEBAS RÁPIDAS DE EMBARAZO HECHAS EN LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO 2007

**CUADRO 2
PRUEBAS EMBARAZO VENDIDAS EN EL 2007**

Pruebas embarazo	18.000
------------------	--------

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE08

No existen actualmente productos sustitutos en el mercado que llenen estas necesidades.

1.5.3 Proyección de la Demanda

Se ha estimado que la demanda actual, luego de aplicar la encuestas y de estimar un personal crítico de 100 empleados sería de 190.160, pero para el presente estudio y para ser conservadores se hará la con las 63 empresas que sí estarían dispuestas a tener estos materiales en stock, son alrededor de 94.610 productos unitarios anuales que podrían comercializarse, esto tomando en consideración que el 29% de estas empresas tendrían que hacer los controles mensualmente y el 71% semestralmente y se estimaron 3 productos en promedio por persona que cada empresa utilizaría en controlar a sus empleados, adicionalmente 2.000 empleados no críticos a quienes también se les aplicarían las pruebas, al menos una vez al año.

La estimación que se hace de la proyección, es del 5% anual, se quiere tener una estimación medida de la demanda porque la demanda es nueva con productos nuevos y no existe una demanda establecida ni oferta de todos los productos tampoco, por ello, la estimación de la demanda quedaría de la siguiente manera:

CUADRO 3
TOTAL DE LA DEMANDA

PRUEBA	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Kits Productos Biomédicos	190.160	199.668	209.651	220.134	231.141	242.698

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE08

1.6 Análisis de la Oferta

1.6.1 Oferta Actual

Al momento no existe una oferta establecida, únicamente se podría hablar de los exámenes tradicionales que las distintas empresas precisan para contratar a su personal nuevo y de las pruebas de embarazo que son las pruebas rápidas más conocidas y que se utilizan en la actualidad por personas indistintamente. Biomedical Products será una empresa pionera en el ramo, pero como se indicó, la demanda creará la oferta en esta empresa, de esta manera, la oferta serán las 94.610 unidades que se estima se comercializarían.

1.6.2 Proyección de la oferta

Se espera un crecimiento en cuanto a la variedad de los productos actualmente existentes porque cada día aparecen nuevas drogas, enfermedades, etc.

La proyección de la oferta estará determinada directamente por la demanda, al ser un producto nuevo y novedoso para este tipo de empresas.

La estimación de la oferta es la que se indica en la tabla a continuación, esta, parte directamente de la estimación de la demanda.

CUADRO 4

PRUEBA	ACTUAL	2008	2009	2010	2011	2012
Kits Productos Biomédicos	94.610	99.341	104.308	109.523	114.999	120.749

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE08

1.7 Estimación de la demanda insatisfecha

Al ser los productos biomédicos nuevos en el mercado, no podríamos hablar de demanda insatisfecha, al contrario lo que se espera con el proyecto es introducir este tipo de productos en el mercado y a partir de ello determinar un incremento de demanda, que será directamente ligada a la oferta que se vaya dando.

**CUADRO 5
ESTIMACIÓN DE DEMANDA INSATISFECHA**

Año	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
2008	190.160	-	190.160
2009	199.668	-	199.668
2010	209.651	-	209.651
2011	220.134	-	220.134
2012	231.141	-	231.141

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE08

1.7.1 Análisis de la Demanda insatisfecha captada por el proyecto.

Según lo indicado en el punto anterior, Biomedical Products pretende crear la demanda, según esta, la oferta se crearía, por ello la demanda insatisfecha que la empresa captaría, en inicio será parcial porque debe introducirse el producto, pese a que se hacen pruebas para contratar a personal nuevo y que existen personas que sí usan las pruebas de embarazo, las más conocidas, las pruebas de laboratorio no son una competencia directa y la utilización de las pruebas de embarazo la hace toda la población, no únicamente personal que pertenezca las empresas meta.

La demanda estimada con la que se iniciarían las operaciones está dada según los siguientes cálculos:

63	Empresas que adquirirían los productos para tener en Stock
100	Empleados críticos por empresa
6.300	Número de pruebas que adquirirían para personal crítico
3	pruebas promedio por cada necesidad: mensual o semestral
18.900	Número de pruebas que adquirirían
29%	Adquirirían las pruebas en forma mensual
71%	Adquirirían las pruebas en forma semestral
5.481	Pruebas por mes
13.419	Pruebas por semestre
65.772	Pruebas mensuales
26.838	Pruebas semestrales
92.610	SUBTOTAL PRUEBAS A VENDER ANUALMENTE PERS CRÍTICO
2.000	Personal no crítico
1	pruebas promedio anual
2.000	SUBTOTAL PRUEBAS A VENDER ANUALMENTE PERS NO CRÍTICO
94.610	SUBTOTAL PRUEBAS A VENDER ANUALMENTE

1.8 Análisis de Precios

Luego de la aplicación de las encuestas a las empresas con Normas ISO 9001 de Calidad la conclusión es que la idea que las encuestadas tienen sobre los precios de estos productos es un poco menor a los precios en los que se ofrecerán estos productos, pero, al momento de compararlos con exámenes médicos convencionales, que son los únicos con los que se puede comparar, la relación es ventajosa para Biomedical Products porque estas pruebas rápidas tienen menores costos que los exámenes tradicionales.

A continuación se detallan los promedios de precios obtenidos luego de la aplicación de la encuesta:

**CUADRO 6
PRECIOS DE LAS PRUEBAS**

PRUEBA	USD
P. Enferm Contag	\$ 3.08
P. Embarazo	\$ 2.55
Alcohol	\$ 4.91
Drogas	\$ 8.40

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE08

1.8.1 El precio del producto o servicio: método de cálculo o estimación.

El método de cálculo de los precios de los productos estará basado en los precios de costo, a ellos se les incrementará el porcentaje de margen establecido para conseguir la demanda que se necesita para poder iniciar con las operaciones y para que el público adquiera los productos y empiece a conocerlos, al inicio, se ofrecerán los productos a precios más bajos indicando que son precios subvencionados, y que por introducción, se están comercializando a ese precio, pero posteriormente los precios tendrán los márgenes adecuados, esta promoción la ofrece el proveedor por introducción.

1.8.2 Márgenes de Precios: estacionalidad, volumen, forma de pago.

Al ser Biomedical Products una empresa que tendrá su proveedor directo, quien es el importador, no tiene intermediarios, por lo que los precios finales dependerán únicamente de los precios que se puedan negociar con el proveedor de los productos, al inicio según la demanda no habrá volumen en los pedidos, pero a medida que la demanda crezca los pedidos serán por volumen para obtener beneficios de descuentos u otros.

El margen que se estima es del 20% sobre los productos.

1.9 Comercialización

1.9.1 Estrategia de Precio

Al inicio de la operación de la Empresa Biomedical Products los precios serán lo más bajos posible para asegurar que el mercado pueda acceder a ellos y conocerlos, la estrategia de penetración al mercado será comercializar inicialmente los productos con precios subsidiados y se les hará saber a los consumidores que por introducción al mercado los precios son esos y que posteriormente los precios serán diferentes.

1.9.2 Estrategia de Promoción

Aunque el propósito general de la promoción de ventas como el de cualquier otra actividad de la mercadotecnia es aumentar las ventas, su resultado específico dependerá de cómo se emplea, a quién se dirige y como se realiza. A través de las actividades promocionales de una

empresa, es como ésta se comunica directamente con los clientes potenciales. La promoción es básicamente un intento de influir en el público.

La asignación de recursos es otro aspecto de la planeación de los programas de ventas e incluye:

El procedimiento para registrar y administrar los gastos

La difícil decisión respecto al dinero que debe gastarse en los medios de la promoción de ventas.

Objetivos de la promoción

Ampliar el número de consumidores

Encontrar más usos al producto y educar al público mediante campañas publicitarias.

Vender el producto aunque no sea de temporada.

Funciones de la promoción

Colaborar con todos los departamentos, dentro de la división mercadológica, completando y coordinando la tarea de llenar muchas brechas que hayan podido quedar al descubierto.

Ayudar a los mayoristas y detallistas en todo lo posible, con el fin de facilitar el movimiento de mercancías del fabricante al consumidor.

Educar al consumidor con el fin de que el clima creado por la publicidad pueda producir los efectos deseados.

Características de la acción promocional

Generalmente se considerarán las siguientes características en toda acción promocional:

Unidad

Potencia o concentración. Sin ella no se consigue la penetración

Amplitud y repetición. Si solo se realizan acciones aisladas, los resultados también serán aislados y únicamente una campaña de gran envergadura puede garantizar los resultados a nivel nacional.

Variación. Una acción promocional repetida indefinidamente sin cambio alguno, termina por ser totalmente ineficaz.

Continuidad. Es el sentido de que no ha de haber interrupciones.

Por todo lo expuesto la estrategia promocional de Biomedical Products será vender los productos a un precio menor al margen indicando que por introducción son precios subsidiados, posteriormente promover todas las ventajas y nuevas variedades de los productos ya que todos los productos son totalmente nuevos en el mercado.

1.9.3 Estrategia de Plaza

Las estrategias de plaza incluyen la administración del canal a través del cual la propiedad de los productos se transfiere de los fabricantes al comprador y en muchos casos, el sistema o sistemas mediante los cuales los bienes se llevan del lugar de producción al punto de compra por parte del cliente final. Se diseñan las estrategias que se aplicarán al intermediario, como los mayoristas y detallistas.

Pueden basarse en estructuras de ellos, utilizando los que son adecuados para llegar a un número óptimo de clientes al costo más bajo. La estrategia de amplitud de distribución al cliente-meta, utilizando la opción de distribución exclusiva, intensiva por áreas o total y selectiva empleando varios distribuidores exclusivos. La estrategia de utilizar canales múltiples donde los productos se asemejan pero no compiten entre sí, o canales competitivos donde un intercambio o la propia empresa controla la distribución.

La logística aglutina todas las funciones de distribución física, concentrándose en el costo total de la distribución en lugar de hacerlos en sus funciones individuales. Las decisiones sobre el transporte deben considerar las opciones existentes en cuanto al uso de ferrocarril, camión, barco, avión, etc.

La distribución de los productos se hará directamente a los clientes finales, ya que no existen intermediarios.

CAPÍTULO II

2. ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo del Estudio Técnico es determinar la producción o adquisición óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles.

El Estudio Técnico responde a preguntas: ¿Cómo cubrir lo que el mercado demanda?, ¿Dónde producir o proveerse?, ¿Qué productos se requieren?, ¿Qué equipos e instalaciones físicas se necesitan?, ¿Cuánto y cuándo ofrecer?.

La información cualitativa y cuantitativa respecto a los factores productivos o de aprovisionamiento que deberá tener una nueva empresa como la que se pretende crear, también le corresponde al Estudio Técnico.

2.1 Tamaño del Proyecto

“En la práctica, determinar el tamaño de una nueva unidad de producción es una tarea limitada por las relaciones recíprocas que existen entre el tamaño y la demanda, la disponibilidad de las materias primas, la tecnología, los equipos y el financiamiento.”¹

La demanda de los productos Biomédicos determina que sea posible la creación de Biomedical Products, porque la demanda insatisfecha, que corresponde a 94.610 unidades de productos será cubierta totalmente. La ubicación de la empresa deberá ser en un lugar en donde factores como accesibilidad a servicios básicos, accesibilidad a las oficinas y accesibilidad a

¹ BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Página 87

la información de los productos sean factibles, adicionalmente que tenga vías de acceso para los clientes potenciales.

Deben considerarse factores de la situación política del país, al momento las disposiciones del ejecutivo afectan directamente a la estabilidad y por la creación de la Asamblea Nacional Constituyente nuevas regulaciones se pondrán en vigencia.

2.1.1 Factores determinantes del tamaño

2.1.1.1 El mercado

El mercado del proyecto, comprende el selecto grupo de empresas que tienen la Norma ISO 9001 de Calidad, y que con ella tienen el respaldo de importantes empresas certificadoras alrededor del mundo, que son quienes otorgan el certificado, generalmente en las sedes de estas empresas y posteriormente, con sus certificados corporativos incluyen a las sucursales que cumplen también con los requisitos solicitados para certificarse.

Las empresas que certificaron en Ecuador hasta el año 2007 fueron las siguientes: Bureau Veritas, SGS, ITS, Cotecna, Baltic Control, todas ellas deberán dejar de operar en el Ecuador, por la resolución del ejecutivo sobre la permanencia de Compañías Verificadoras.

La resolución que el Gobierno dio sobre la permanencia de las Compañías Verificadoras, fue que ya no podrían operar más en el Ecuador, que la verificación de mercaderías mayores a USD \$ 4.000.00 en su país de origen quedaba sin efecto, por ello, y sin razón de existir, las 5 compañías autorizadas para efectuar este tipo de labor, tienen 30

días laborables para salir de Ecuador, con ello y únicamente por efectos de Certificación de Normas Internacionales, deberán permanecer las personas necesarias, aunque es una decisión de estas empresas mantener personal en el Ecuador o Certificar desde el exterior.

2.1.1.2 Disponibilidad de recursos financieros

Los recursos financieros disponibles para la empresa serán en un 30% propios, el 70% con crédito, se harán todos los cálculos necesarios para establecer la viabilidad financiera de utilizar los recursos de esta manera.

2.1.1.3 Disponibilidad de talento humano

El talento humano para la creación de Biomedical Products existe en el Ecuador, hay una cantidad importante de profesionales que podrán ejercer las posiciones de trabajo que la empresa va a ofrecer y por el tamaño de la empresa no serán muchas las personas que se reclutarán, al menos al inicio, posteriormente que se espera un crecimiento de la demanda de estos productos se podrán ir contratando más personas para trabajar, algo que en el Ecuador, es muy importante por los altos índices de desempleo que existen.

2.1.1.4 Disponibilidad del material directo

Los materiales directos son también disponibles porque la empresa comprará al proveedor local de la empresa matriz en USA, posteriormente, se podría pensar, en el futuro, en la importación directa para abaratar los costos y tener mejores rendimientos. De esta manera se podrían ofrecer mejores y más productos de calidad y más actualizados.

2.1.1.5 Definición de las capacidades del negocio

Biomedical Products espera comercializar en su primer año las 94.610 unidades, según las estimaciones con la información obtenida al aplicar las encuestas.

La empresa estará en la capacidad de ofrecer los siguientes productos, que presentan, las siguientes características, muy apreciadas por el mercado meta:

Gracias a su moderna presentación (envoltura metálica sellada al vacío), las **PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO** no necesitan ser almacenadas en lugares o condiciones específicos, evitándose de este modo los costos de transporte y almacenaje especiales. Además el diseño hace que se eliminen riesgos de contaminación por desechos biológicos, ya que cada **PRUEBA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO** absorbe y retiene la gota de muestra utilizada, respetando así las normas de Salud Pública y Medioambiental.

El resultado obtenido mediante las **PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO** puede ser usado como evidencia legal, en el caso de ser requerido, ya que es un resultado visible, inequívoco y perdurable.

Todas las pruebas están aprobadas por la FDA (Food and Drug Administration), la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) con el **Nº de LICENCIA 5656-PS** y por la Comunidad Económica Europea.

Los productos [antidoping](#) que Biomedical Products ofrecerá, son los siguientes:

Reactivos:

Drogas: Oral Fluid (detección de drogas en saliva); (sudor; orina; cabello; sangre).

Alcohol: saliva, orina, sangre, cabello.

Embarazo

VIH

Tuberculosis II

CoaguAssay

Próstata

Herpes;

Malaria

Hepatitis A; Hepatitis B; Hepatitis C;

HSV-1; HSV-2

Gonorrea;

Sífiis;

Tipificación Sanguínea

ADN Paternidad

Paternidad

Maternidad

Relación de abuelo

Hermandad

Para gemelos

Infidelidad

Enfermedades al recién nacido

Exámenes forenses

Todos los exámenes ofrecen en su contenido el test de paternidad ADN y servicios forenses:

Distintivo

99.9% precisión

Resultados de admisión corte superior

Kits personales

Resultados en menos de 24 horas

Pruebas disponibles

PRUEBAS DE ALCOHOL:

ALCOSCREEN:

Tiras reactivas de detección de alcohol en saliva y/o orina.

Los alcoholímetros Intoxilyzer de CMI son equipos altamente precisos con tecnología de punta diseñados para la detección y cuantificación de la concentración de alcohol en la sangre a través del análisis del aliento espirado. Los equipos **SD-5**, **400PA**, **5000EN** y **8000** están aprobados como equipos evidenciales por el DOT norteamericano.

El equipo **Alcoblown** es un instrumento cualitativo el cual detecta la presencia de alcohol en el aliento o en bebidas (ideal para situación de cero tolerancia).

El 400PA es el único equipo aprobado por la Secretaria de Seguridad Pública de la CD. De México para su campaña permanente “Conduce sin Alcohol” y el equipo más vendido en todo el mundo, incluyendo Ecuador.

PRUEBAS DE DROGAS

Presentando la Completamente Nueva Taza: DRUGSMART CUP

Precio Altamente Competitivo

Disponible en configuración de prueba individual o múltiple

Misma exactitud que una prueba de laboratorio

Aprobado por el FDA en USA y Registrado ante la SSA en México

Vida útil de anaquel de 18 meses

No requiere instrumentación alguna

Hecho en USA

Configuración a la medida de acuerdo a sus necesidades

Drogas en el Pelo:

La prueba que otorga un historial de hasta 90 días con tal solo una muestra pequeña de pelo.

Con la toma de muestra en pelo, el personal calificado puede recolectar una muestra en cualquier lugar y momento. Este método provee una información precisa y cuantitativa en el uso a largo plazo de sustancias ilegales de hasta 90 días antes de la fecha de ser llevada a cabo la prueba.

Este método encuentra tres veces más metabolitos en los usuarios positivos que en muestras en orina. Así también, la adulteración es reducida en gran parte ya que el lavar el pelo no altera o diluye la muestra y tampoco afecta el resultado.

Todo esto sin la necesidad de manejar orina.

Puntos importantes:

- Resultados altamente precisos
- La más segura, la más resistente contra las trampas y adulteración
- Cuenta con una ventana de detección de hasta 90 días (Orina 2-30 días, saliva 1-2 días).
- Recolección rápida y sencilla.
- No requiere instalaciones específicas.
- Puede tener observación directa.

La muestra en pelo detecta:

Cocaína

Marihuana

Opiáceos

Anfetaminas (Incluyendo Éxtasis)

Fenciclidina (PCP)

PRUEBAS DE EMBARAZO

La prueba más confiable en momentos inciertos, más del 90% de precisión, resultados en un solo minuto, para realizarse en la intimidad de su hogar, confiable, rápida y segura.

TIPIFICACIÓN SANGUÍNEA

Tarjetas con reactivos liofilizados para tipificación sanguínea

La manera más fácil de hacer pruebas confiables de grupo sanguíneo (ABO) y factor RH

En particular adecuadas para tipificar sangre

- En la clínica o consultorio del médico
- En la cama, antes de la transfusión
- En el hogar
- En localidades remotas
- En situaciones de emergencia

- A bordo de barcos o en plataformas petroleras
- En el campo de batalla
- En las escuelas, con nuestro equipo especial para ellas

Cualidades especiales

- Registro personal y duradero del tipo de sangre
- Documentación sobre la determinación del grupo sanguíneo y factor Rh para los médicos
- 30 meses de vigencia, almacenado a temperatura ambiente máxima 37 grados
- Seguro, fácil y rápido (2 minutos)
- Se muestra el tipo de sangre mientras se observa
- Técnica monoclonal de bajo precio

El efecto del uso de estas pruebas son los beneficios que las empresas tendrán con ellos: personal en perfecto uso de sus facultades y actos, que asegure que los resultados de la operación de la empresa a la que representa y su imagen sean los mejores y más eficientes.

Biomedical Products, será una empresa pionera en la comercialización de productos Biomédicos, ofrecerá la variedad de pruebas rápidas a empresas que deben cuidar de los resultados de su operación, asegurando que su personal sea el más idóneo, saludable y controlado.

Anualmente se comercializarían los siguientes productos en las siguientes proporciones:

CUADRO 7

PROPORCIÓN DE PRODUCTOS A COMERCIALIZAR

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRUEBA DROGA	31.221	32.782	34.421	36.142	37.949	39.846	39.846	39.846	39.846	39.846
PRUEBA DE ALCOHOL	31.221	32.782	34.421	36.142	37.949	39.846	39.846	39.846	39.846	39.846
PRUEBA DE EMBARAZO	5.677	5.960	6.258	6.571	6.899	7.244	7.244	7.244	7.244	7.244
PRUEBA DE TUBERCULOSIS	5.676	5.960	6.258	6.571	6.899	7.244	7.244	7.244	7.244	7.244
PRUEBA DE SIDA	5.676	5.960	6.258	6.571	6.899	7.244	7.244	7.244	7.244	7.244
PRUEBA DE HEPATITIS	5.676	5.960	6.258	6.570	6.899	7.244	7.244	7.244	7.244	7.244
PRUEBA DE HEPATITIS B	4.731	4.968	5.216	5.476	5.750	6.038	6.038	6.038	6.038	6.038
PRUEBA DE SANGRE	4.731	4.967	5.215	5.476	5.750	6.037	6.037	6.037	6.037	6.037
TOTAL	94.610	99.341	104.308	109.523	114.999	120.749	120.749	120.749	120.749	120.749

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE08

2.2 Localización del Proyecto

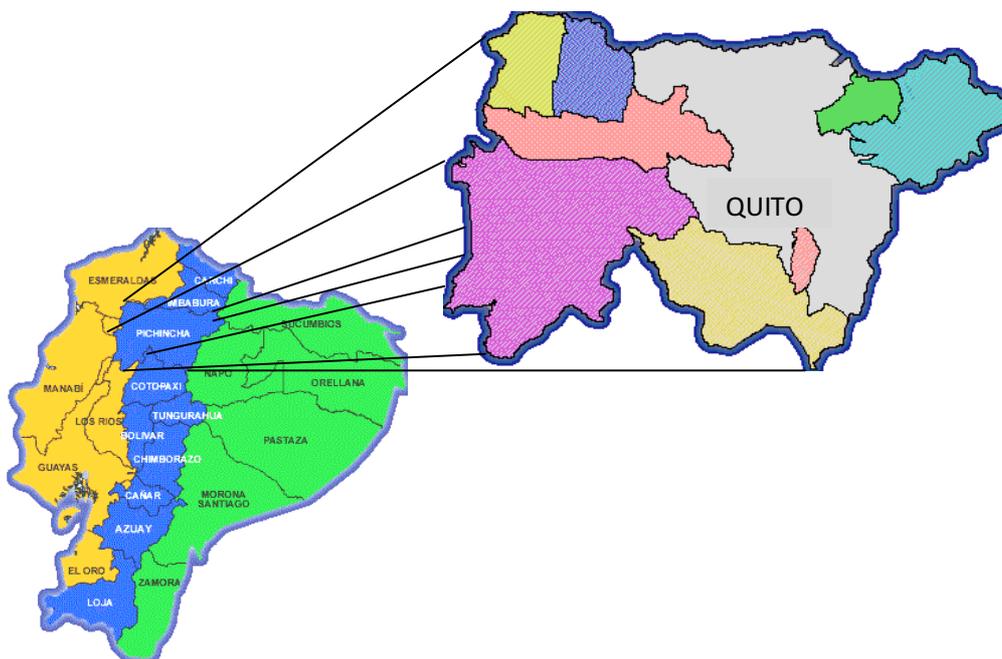
“La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social)”.²

² BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Página 90

2.2.1 Macro localización

Esta es la localización ideal porque la mayoría de empresas que conforman el grupo meta está ubicadas en esta zona y las que no están y que por su situación de industriales, no pueden estar en esta zona, tienen totalmente controlado el tema de la distancia con sus proveedores y clientes, y no es una desventaja, adicionalmente esta zona cuenta con todos los servicios básicos necesarios y un punto muy importante es la accesibilidad que los posibles clientes tendrían con los productos que Biomedical Products va a ofrecer.

GRÁFICO 1: MACROLOCALIZACIÓN



Fuente: www.infoplan.com

La empresa Biomedical Products estará ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito en el Centro Comercial de Quito.

2.2.2 Micro localización

La empresa estará localizada en el Centro Comercial de la ciudad de Quito en la República del Salvador y Portugal, esta localización asegura la accesibilidad a los posibles clientes, quienes están ubicados en esa misma área y quienes por actividades industriales deben ubicarse fuera del área comercial, mantienen una excelente logística y sus actividades se organizan tomando en cuenta que están fuera del Distrito Metropolitano. Esta situación también facilita las entregas a los clientes y en el caso de que los clientes estén fuera del perímetro urbano, esta entrega será un valor agregado.

2.2.2.1 Criterios de selección de alternativas

2.2.2.1.1 Transporte y comunicación

La zona en donde el proyecto se ubicará es un área muy central y tiene todas las vías de acceso tanto sur a norte como oriente occidente, adicionalmente por ser un área totalmente comercial tiene todas las ventajas de redes de banda ancha, teléfonos y medio de comunicación con tecnología de punta, lo que asegura que las comunicaciones serán muy oportunas y rápidas, como se necesita.

2.2.2.1.2 Cercanía a las fuentes de abastecimiento

La empresa Biomedical Products estará ubicada muy cerca del proveedor, esto asegura el abastecimiento y disminuye posibles costos de transporte que pueden verse reflejados en los costos finales del producto.

2.2.2.1.3 Cercanía al mercado

Según lo mencionado, la empresa estará ubicada en el centro comercial de la ciudad de Quito y la mayoría de las empresas a quien se comercializarán los productos están en el mismo perímetro y las que por sus fines industriales, no lo están, tienen efectivas formas de comunicación y distribución con sus proveedores y clientes.

2.2.2.1.4 Factores ambientales

Los productos biomédicos son productos que no afectan al medio ambiente, pese a que contienen reactivos y químicos para obtener los resultados, tienen empaques absolutamente higiénicos, incluso cuando las pruebas se están efectuando, los reactivos que son los que podrían pensarse, son contaminantes, están perfectamente empacados y protegidos, incluso para no afectar a las personas que hacen la prueba. Las muestras, de igual manera, son requeridas en forma muy pequeña, lo que asegura que por parte de los productos a comercializar, no existan riesgos de contaminación.

Ya como empresa, Biomedical Products será una empresa con muy baja incidencia de contaminación, ya que lo que utilizará en su día a día, son papel, que intentará reciclarse y en el tema de agua, se utilizarán detergentes y limpiadores, pero en baja escala, incluso estos podrían ser biodegradables.

2.2.2.1.5 Disponibilidad de servicios básicos

Por la zona en la que está ubicada la empresa, todos los servicios básicos están disponibles incluso tiene ventajas de estar cerca a los bancos, centros comerciales y la calidad de sus servicios de telecomunicaciones son muy buenos. Los servicios mencionados son:

Luz eléctrica

Agua potable

Teléfono

Internet (banda ancha)

2.2.2.1.6 Posibilidad de eliminación de desechos

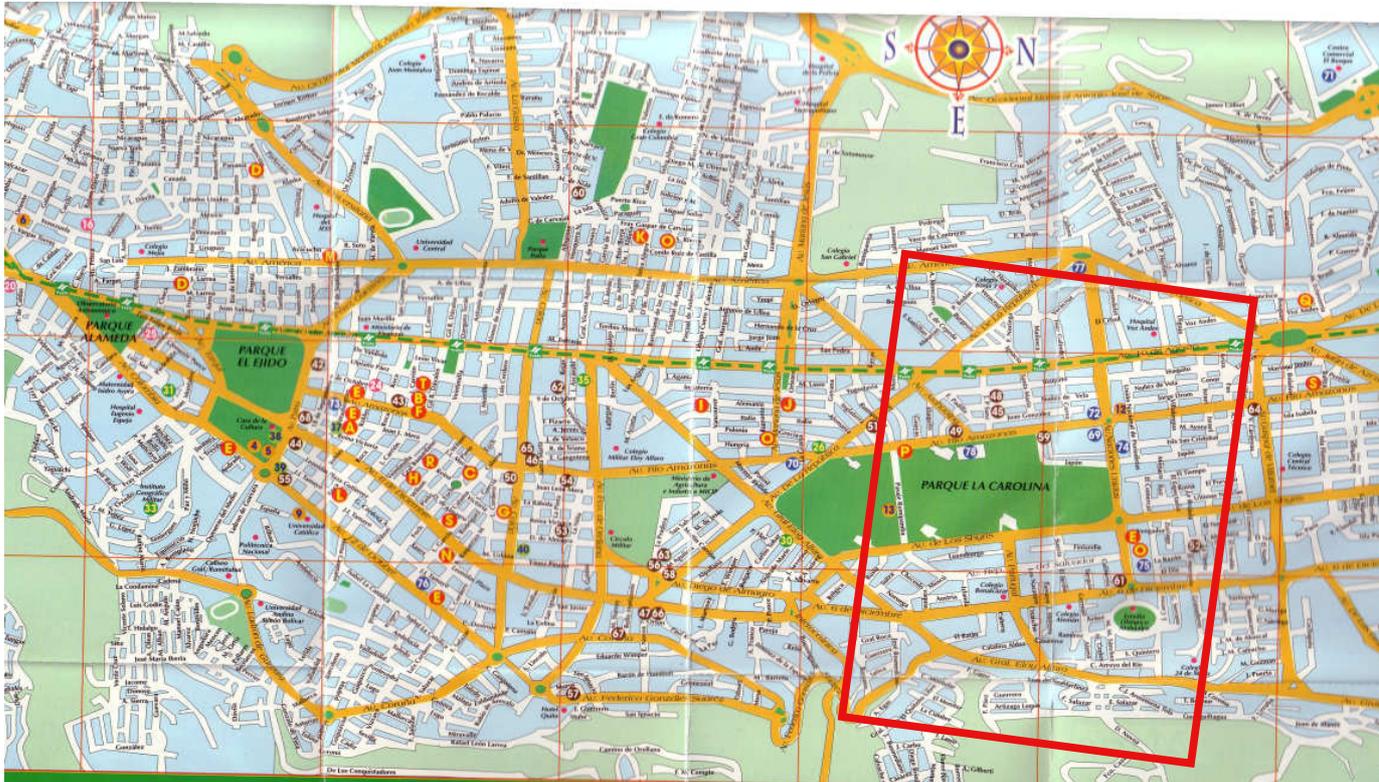
La empresa Biomedical Products no tendrá desechos importantes, los plásticos y papel que puedan resultar, serán reciclados y vendidos los que sean posible ser vendidos y los otros serán desechados al recolector de basura del Municipio de la Ciudad.

2.2.2.1.7 Infraestructura

La infraestructura que Biomedical Products necesita será la oficina en donde estarán el personal administrativo, de ventas. Adicional a ello, la bodega de los productos será necesaria, esta contará con estanterías, dispuestas de manera en la que se puedan organizar los productos para su distribución.

2.2.2.2 Plano de la Micro localización

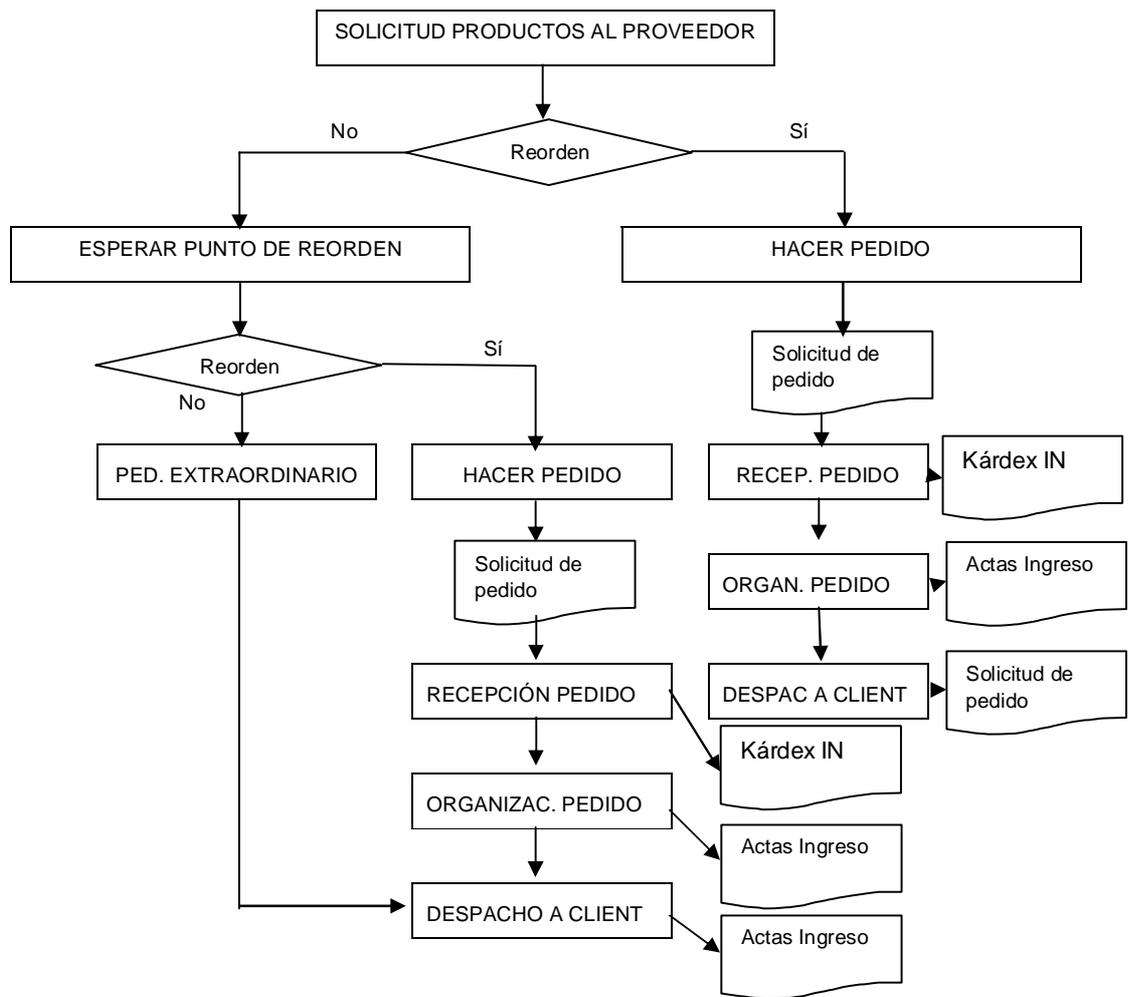
GRÁFICO 2



Elaboración: Jéssica Meléndez

2.3 Ingeniería del proyecto

2.3.1 Diagrama de flujo



2.3.2 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización empieza cuando se hace el pedido al proveedor, esto considerando los puntos de re orden y la demanda, una vez el proveedor confirma la existencia, se organiza y se acuerda la

entrega de los productos en las instalaciones de Biomedical Products, posteriormente se reciben los pedidos y según los lotes y las fechas de caducidad se disponen en la bodega, tomando en cuenta que los productos que están en stock serán los primeros en salir, a menos que haya habido algún cambio en el modelo, en la aplicación u otro.

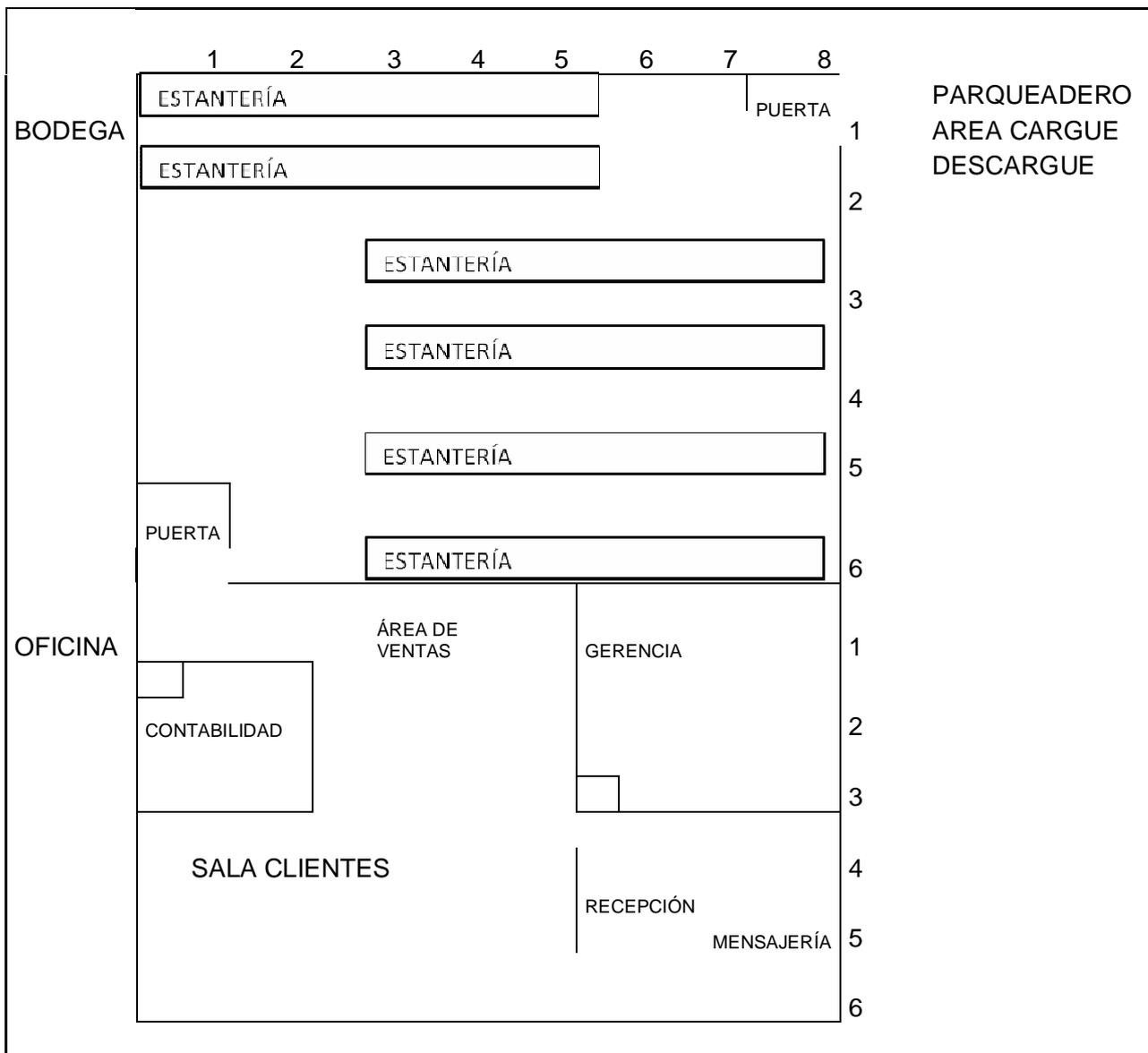
Una vez las existencias estén en las bodegas de la empresa se prepararán los pedidos específicos para poder entregarlos a los clientes que los han solicitado y también para los que tienen pedidos fijos, ya sean mensuales, trimestrales o semestrales.

2.3.3 Distribución de planta

		1	2	3	4	5	6	7	8		
BODEGA										1	PARQUEADERO AREA CARGUE DESCARGUE 
										2	
										3	
										4	
										5	
										6	
OFICINA										1	<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>
										2	
										3	
										4	
										5	
										6	

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE08



Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE08

2.3.6 Requerimiento de talento humano

La mano de obra que se requerirá para la empresa Biomedical Products es:

Gerente – Propietario

Recepcionista

Mensajero

Contador

Vendedor

Promotora de Ventas

Asistente de Bodega

2.3.7 Requerimiento de materiales, insumos y servicios

Los materiales a comercializarse serán los productos Biomédicos, a parte de ellos, los únicos materiales a utilizarse serán útiles de oficina, ya que los productos biomédicos, tienen sus propios paquetes y características especiales para mantenerlos correctamente.

2.3.8 Maquinaria y equipo

Para la implementación de la empresa Biomedical Products, no se necesita maquinaria específica para la comercialización, los equipos que se necesitarán son para instalar una oficina y poder mantener la comunicación, para ello serán necesarios: un fax, copiadora, computadores, teléfonos, una central telefónica.

Dispensador precios

Grapadoras de cajas

Lote de herramientas básicas

Fundas plásticas

Tijeras

2.3.9 Estimación de los costos de inversión

CUADRO 8

COSTOS DE INVERSIÓN

I. INVERSIONES	DÓLARES	
1. MAQUINARIA Y EQUIPO	VALOR TOTAL	%
Teléfonos	372,00	
Fax	198,00	
Impresora	956,00	
Vehículo	15.680,00	
Computadoras	2.670,00	
Central telefónica	750,00	
Set herramientas	860,00	
Repuestos y accesorios	1.074,30	
	22.560,30	23,8%
2. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES		
Oficina de 6 x 8 m decoración	1.580,00	
Bodega 8 x 6 m estanterías	1.950,00	
	3.530,00	3,7%
3. MUEBLES, ENSERES Y OTRAS INVERSIONES		
Escritorios, sillas, estantes, archivadores	5.280,00	
	5.280,00	5,6%
4. DIFERIDAS Y OTRAS AMORTIZABLES		
Costo del estudio	1.000,00	
Gastos de constitución	800,00	
Gastos de capacitación	400,00	
Gastos de puesta en marcha	200,00	
	2.400,00	2,5%
CAPITAL DE TRABAJO		
Talento humano	582,90	
Materiales Directos	58.009,40	
Suministros y Servicios	2.342,47	
	60.934,77	64,3%
TOTAL INVERSIONES	94.705,07	100,0%

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

3.1 Base legal

3.1.1 Nombre o Razón Social

Las razones sociales se denominan a veces “nombres comerciales” ya que representan el nombre de la empresa que fabrica el producto o que lo comercializa.

Los nombres tienen importancia por la información que transmiten. Para el nombre de la empresa se ha considerado el producto que se va a comercializar.³

El nombre considerado está en Inglés porque la mayoría de las empresas meta son corporaciones que utilizan el Inglés como idioma oficial para sus comunicaciones y porque el mundo globalizado de hoy acepta mucho nombres extranjeros, esto le da importancia a la empresa y curiosidad a los consumidores.

La empresa se denominará: “**BIOMEDICAL PRODUCTS**”.

³

OCEANO/CENTRUM, Enciclopedia de Management, Página 673

En este caso no hay un nombre para los productos, en general son “pruebas rápidas”, y ya que Biomedical Products lo comercializará, no lo fabricará, no existe un nombre específico, adicionalmente estos productos cumplen una función específica y según cada una de ellas toman su nombre, por ejemplo, todas son pruebas rápidas, pero las que examinan la presencia de drogas, únicamente toma el nombre de prueba de droga y así para cada una específicamente.

El nombre de un producto comunica significados tanto denotativos como de connotación. El significado denotativo alude al significado literal y explícito de un nombre. El significado de connotación, a las asociaciones que el nombre produce y que van más allá de su significado literal y explícito, dicho de otro modo a las imágenes que provoca un determinado nombre comercial concretamente, una marca: 1) identifica el producto ante el consumidor, el minorista, el distribuidor, el fabricante, y 2) distingue a dicho producto de aquellos otros productos que se encargan de competir con él, a la vez que procede a transmitir la idea de unos beneficios físicos y emocionales. Con ello no queremos decir que un buen nombre vaya a salvar un mal producto.⁴

La marca del producto será también “**BIOMEDICAL PRODUCTS**”.

El Slogan de Biomedical Products es Respuesta rápida y precisa para su seguridad...

4

DILLON, La Investigación de Mercados Entorno de Marketing, Mc Graw Hill, Página 567.

3.1.2 Titularidad de Propiedad de la Empresa

A continuación se detallan las características más importantes de los tipos de sociedades que existen, para poder elegir la más conveniente para el presente proyecto.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LOS TIPOS DE SOCIEDADES EN EL ECUADOR

CUADRO 9

TIPO DE SOCIEDAD	CARACTERISTICAS
Sociedad en Nombre Colectivo	No es una asociación de capital, los socios aportan capital, pero lo fundamental en doctrina es su esfuerzo, cada socio otorga importancia a la honradez, fortuna, capacidad, técnica, colaboración. Los derechos y obligaciones corresponden por igual a todos.
Sociedad en Comandita Simple	Es una sociedad predominantemente personalista. Funciona bajo una razón social conformada con el nombre de uno o varios de los socios. Solamente pueden administrar la compañía los socios comanditados.
Compañía de Responsabilidad Limitada	La responsabilidad de los socios se limita al monto de sus aportaciones, la condición de las personas es determinante para la elección de los socios, debe estructurarse por lo menos con tres socios aunque hay como con dos y no podrá funcionar con más de veinticinco, hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, pueden trabajar personas que no sean socias, las acciones no son libremente vendidas debe haber consenso entre los socios.
Compañía Anónima	Es una sociedad de capital, pues lo importante en ella es el capital y la responsabilidad de los socios se limita al monto de sus acciones, no es un contrato que se celebra en consideración a la calidad de las personas, las acciones son libremente negociables, los anónimos son los accionistas de la compañía, toda vez que es indiferente la responsabilidad de estos.

<p>Sociedad en Comandita por Acciones</p>	<p>Tiene notas peculiares de las sociedades anónimas y de las en comandita simple. La presencia de socios comanditarios cuya responsabilidad es solidaria e ilimitada introduce elementos típicos de las sociedades de personas en tanto que la participación de los socios comanditarios, meros suministradores de capital la acercan a las compañías de capital, en las que no tienen relevancia la calidad de los socios.</p>
<p>Sociedad de Economía Mixta</p>	<p>La forma mixta de integración de capital (aportes del sector público y privado), la administración de las compañías se realiza con la participación de los accionistas de los sectores estatal y privado.</p> <p>El ánimo de lucro. Todos los accionistas participan de las pérdidas y las utilidades. El tipo de contrato que celebran las partes es de carácter comercial y constituyen un medio para el intervencionismo del estado.</p>
<p>Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada</p>	<p>Se ha publicado en el Registro Oficial 196 de 26 de enero del 2006 esta Ley que permite que una sola persona natural constituya una compañía.</p> <p>Este tipo de compañía, por su naturaleza, tiene diferencias notorias con otras especies societarias comprendidas en la Ley de Compañías. Para empezar, se conforma esta empresa con la figura de compañía de responsabilidad limitada, pero no con las características particulares de las compañías de responsabilidad limitada ordinarias contempladas en la Ley de Compañías, ya que la empresa unipersonal inicia sus actividades hasta la finalización de su plazo legal con una sola persona, única y exclusivamente. A esta persona se la conoce como gerente-propietario y no como socio.</p>

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

El tipo de sociedad para la empresa comercializadora de productos biomédicos será Compañía Unipersonal de Responsabilidad Limitada porque tiene las características más apropiadas para el negocio, ya que

se pretende establecer una compañía con un Gerente Propietario, quien buscará los recursos necesarios para el financiamiento del proyecto y tendrá total autoridad e injerencia en las decisiones de la compañía.

3.1.3 Tipo de empresa (sector / actividad)

“Las empresas se clasifican en tres sectores productivos: el sector primario, formado por la agricultura y la pesca, el sector secundario, formado por la industria incluyendo la construcción, y el sector terciario, formado por los servicios e incluyendo aquí el comercio.

El sector primario comprende todas las labores productivas que tienen relación con la materia prima, es decir, están relacionadas con la naturaleza, como el campo, los bosques, el mar, entre otros. El sector primario comprende las siguientes ramas: agricultura y ganadería, caza y pesca, silvicultura o explotación forestal.

El sector secundario engloba las actividades que se relacionan con la industria. El sector secundario no sería posible sin el primario, ya que de éste se obtiene la materia prima para que el secundario lo trabaje; por ejemplo, el algodón para hacer telas y fabricar la ropa. Dentro del sector secundario existen las siguientes ramas: minería, Industria manufacturera, electricidad, construcción.

El sector terciario es la parte final de la cadena, es decir, del primario se obtiene la materia prima como el algodón, el secundario lo trabaja para hacer de él la tela, y una de las tareas del sector terciario es venderla,

pero este sector no sólo se dedica a esto ya que también se encarga de los servicios y lo que tenga que ver con los sistemas de comunicación y transporte. Dentro del sector terciario existen las siguientes ramas: comercio, servicios, comunicación y transportes”.⁵

Según lo indicado la Empresa Biomedical Products está en el sector terciario porque comercializará los Productos Biomédicos.

3.2 Base Filosófica de la Empresa

Existen dos pasos decisivos para establecer esta Organización, el primero la concreción de una misión que defina la finalidad o razón de ser de esta empresa y el segundo convertir esta misión en una visión de lo que quiere ser la empresa en el futuro.

5

www.inegi.gob.mx/difusion/español

3.2.1 Visión (2 013)

“La visión es la formulación de cómo debería ser y actuar la empresa en el futuro, basada en los valores y convicciones de sus integrantes, los elementos clave de una visión son:

1. Posición en el mercado
2. Tiempo
3. Ámbito del mercado
4. Productos o servicios
5. Valores
6. Principio organizacional”⁶

La visión de Biomedical Products:

Biomedical Products va a ser la mejor empresa en la Comercialización de productos biomédicos que supere las expectativas de control de personal crítico en importantes empresas corporativas y cuyas pruebas y su utilización sean sinónimos de calidad, confianza y efectividad.

⁶

SALAZAR, Francisco, Curso de Planificación Estratégica 2000-2001, ESPE.

3.2.2 Misión

“Es la definición de la razón de existencia y la naturaleza de un negocio. La misión es la razón de ser de la empresa considerando sobre todo la atractividad del negocio, es decir la misión debe transmitir los valores esenciales de la organización en su conjunto, traducidas en modos de actuar para poder concretar la visión.

Una misión de una organización debería contener los siguientes elementos:

1. Naturaleza del negocio
2. Razón para existir
3. Mercado al que sirve
4. Características generales de los productos o servicios
5. Posición deseada en el mercado
6. Principios y valores”⁷

La misión de Biomedical Products:

Biomedical Productos comercializa pruebas de diagnóstico rápido de la más alta calidad, por su efectividad, utilidad y presentación, cuenta con novedosas pruebas aprobadas por las más importantes instituciones a nivel mundial y se orienta a brindar soluciones de control a personal crítico para poder satisfacer las necesidades de nuestros mayores aliados, nuestros clientes.

⁷

SALAZAR, Francis, Curso de Planificación Estratégica 2000-2001, ESPE.

3.2.3 Estrategia Empresarial de la Empresa

Se utilizará la matriz FODA para la formulación de las estrategias. “El FODA es una herramienta que consiste en identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una empresa. Para ello se debe realizar un análisis tanto interno (debilidades y fortalezas) y externo (amenazas y oportunidades) de la empresa.

Las fortalezas son fuerzas que contribuyen positivamente a la gestión de la empresas, las debilidades son fuerzas que impiden el adecuado desempeño empresarial, las oportunidades son eventos, hechos o tendencias en el entorno de la empresa que podrían facilitar o beneficiar su desarrollo si se aprovechan en forma oportuna y adecuada y las amenazas son hechos o eventos en el entorno de una organización que inhiben o dificultan su desarrollo operativo.”⁸

“Al buscar aspectos claves internamente, lo que se busca es determinar los factores sobre los cuales se puede actuar directamente, mientras que al hacer al análisis externo se busca identificar factores que afecten al negocio de manera positiva o negativa, con el fin de potenciarlos o minimizarlos de acuerdo con su efecto.”⁹

⁸ KONTZ, Harold, Elementos de Administración, Página 99.

⁹ LOPEZ, Carlos, WWW.geotipolis.com/canales/gerencial

En el análisis externo se investiga el medio ambiente donde la empresa se desarrolla, el medio externo provoca constantemente cambios que surgen por otros factores ajenos a la empresa y que de una u otra manera podrían afectar al crecimiento y desenvolvimiento de la empresa Biomedical Products.

Entre los factores más relevantes está la inestabilidad política, económica y social a raíz de la instauración de la Asamblea Nacional Constituyente para redactar otra constitución, esto ha determinado que exista especulación, que la inflación se incremente, y que capitales extranjeros consideren a Ecuador un país inseguro para la inversión, incluso que inversiones ya realizadas sean retiradas y que importantes empresas como las verificadoras deban dejar el país por disposición directamente del ejecutivo.

3.2.3.1 Estrategia de Competitividad

Para ser competitiva Biomedical Products necesita brindar un servicio excelente preciso y rápido porque el mercado meta es muy exigente, muy planificado, con lo que los pedidos tendrán el tiempo necesario de anticipación, pero es muy importante el proveer correcta y rápidamente al cliente final.

3.2.4 Objetivos Estratégicos

Los objetivos corporativos son los resultados que desea alcanzar en determinado período de tiempo y expresado en forma cuantitativa.

- Optimizar los recursos de la empresa y buscar nuevas alternativas que resulten beneficiosas a fin de recuperar la inversión lo más pronto posible.
- Vender un Producto de calidad con buena imagen que le permita ser conocido y así conseguir prestigio en el mercado.
- Dar a los trabajadores un buen trato y motivación salarial a fin de lograr eficiencia y crecimiento de la organización.
- Actualizar los sistemas contables y de información para llevar un control minucioso y permanente de las actividades de la empresa.

3.2.5 Principios y Valores

“Constituyen un conjunto de principios, creencias y valores que guían e inspiran la vida de una organización o área de la misma. Estos aspectos definen aspectos importantes para la organización y que deben ser

compartidos por todos los integrantes. Es el soporte de la cultura organizacional, es la definición de la cultura organizacional.”¹⁰

PRINCIPIOS

Calidad.- La empresa estará consciente de que se encuentra dentro de un mercado competitivo, donde la calidad es el factor principal de diferenciación, es por eso que permanentemente la empresa buscará el cumplimiento de las normas mínimas de calidad en la comercialización de sus productos y el mejoramiento de las actividades de sus empleados.

Competitividad.- En la actualidad no basta solamente satisfacer al cliente, sino tratar de ser mejores que la competencia manteniendo una diferenciación, lo que ayudará a proyectar una buena imagen a la clientela en particular y a la comunidad en general. En este caso particular no podemos hablar de competencia, Biomedical Products será una empresa pionera, y por ello debe establecerse fuertemente para que cuando empiecen a aparecer empresa que quieran competir, Biomedical Products sea la empresa líder.

Desarrollo sostenible.- Se trata de mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que sustentarán esta mejoría.

¹⁰

SERNA, Humberto, Planeación y gestión estratégica, Ed. Legis, Bogotá, 1994.

VALORES

Honestidad.- Deberá existir decencia y moderación en todas las personas que conformarán la empresa puesto que será la imagen que se proyectará interna y externamente.

Lealtad.- Fidelidad y agradecimiento que los empleados deberán tener para la empresa.

Responsabilidad.- Todos los empleados estarán comprometidos al desarrollo de las actividades a ellos asignadas, las mismas que serán realizadas con seriedad y responsabilidad.

Honradez.- Todos los que formarán la empresa deberán desarrollar sus labores con rectitud e integridad, con el fin de gozar de la confianza de todos los que mantendrán relaciones laborales con la empresa.

Ética.- Todos quienes formarán parte de la empresa trabajarán consciente y correctamente, sin engañarse a sí mismos ni engañar a los demás; respetando normas éticas y morales.

Compromiso.- Deberá existir una aceptación voluntaria de la obligación de aportar esfuerzos y capacidades al mejoramiento de la empresa por parte de todos los que conformarán la empresa.

Confianza.- Tener la certeza de que la empresa trabajará por el mejoramiento continuo y que en ella se verá reflejada directamente la permanencia de sus empleados con los mejores beneficios.

3.3 La Organización

La estructura de una organización deberá diseñarse para definir los puestos, las obligaciones y responsabilidades de quien o quienes las desempeñen.

Al considerar a la organización como un proceso, se debe tomar en cuenta algunos aspectos fundamentales:

- a) La estructura debe reflejar los objetivos y los planes, ya que las actividades de la organización se derivan de ellos.
- b) Debe reflejar la autoridad disponible para los diferentes niveles.
- c) La estructura de la organización, debe reflejar su ambiente.
- d) Debe estar diseñada para funcionar eficazmente, para permitir la contribución de sus miembros y ayudarlos a lograr sus objetivos con eficiencia particularmente en un futuro cambiante, en este sentido, una estructura organizacional que funcione correctamente, nunca debe ser estática, sino por el contrario, ésta debe ser flexible.
- e) La organización está formulada por seres humanos, por lo tanto se debe tomar en cuenta las costumbres y limitaciones de la gente al agrupar actividades y sus relaciones de autoridad. Esto no quiere decir que la estructura deba estar diseñada en torno a individuos y no a objetivos y actividades.

La organización que se implantará será funcional que es el tipo de estructura que implica el principio funcional o principio de la especialización de las funciones para cada tarea.

“Este tipo de organización fue consagrado por Taylor, quien preocupado por las dificultades producidas por el excesivo y variado volumen de

atribuciones dadas a los maestros de producción, en la estructura lineal de una siderúrgica, optó por la supervisión funcional. Tiene las siguientes características:

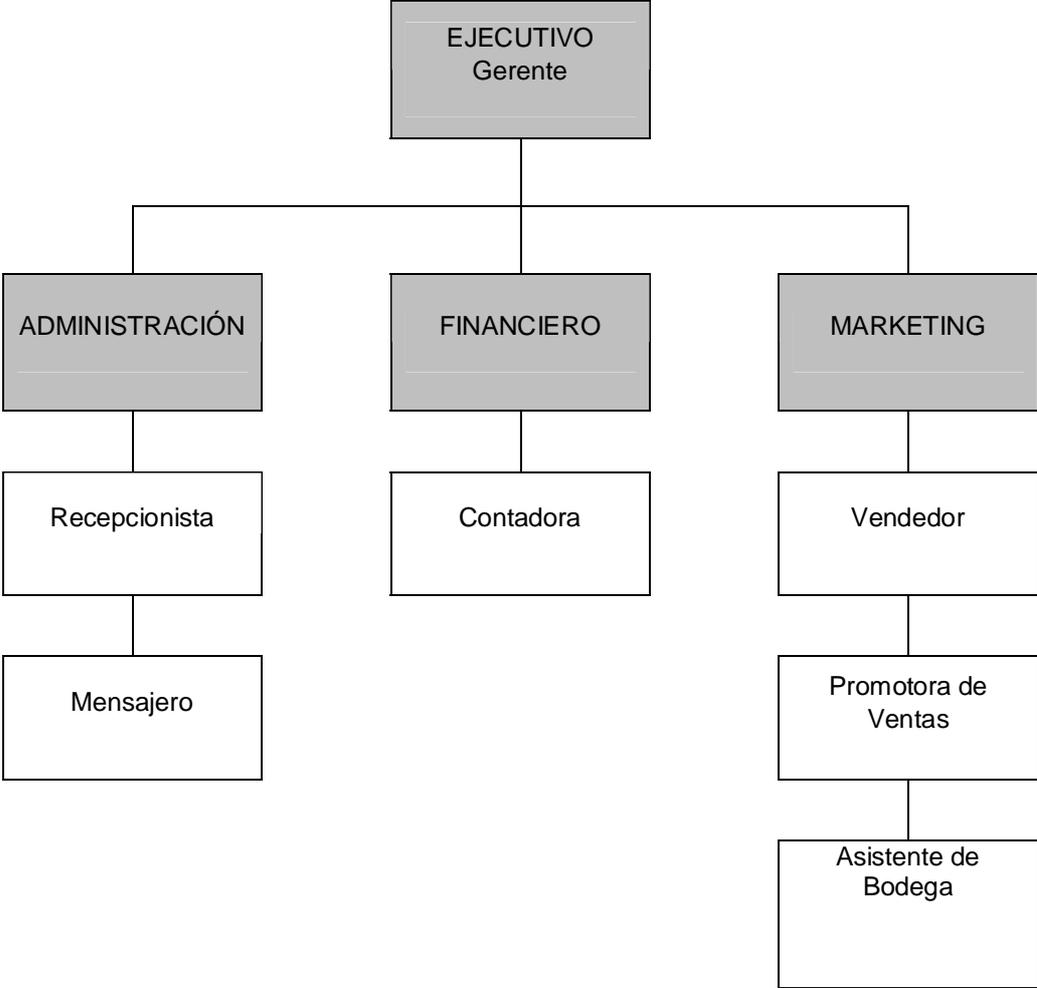
- Autoridad funcional o dividida.
- Líneas directas de comunicación.
- Descentralización de las decisiones, las decisiones son delegadas a los cargos más especializados.
- Énfasis en la especialización, se basa en la prioridad de la especialización de todos los cargos u órganos.”¹¹

Las principales funciones de cada cargo se detallan a continuación de una manera general en el organigrama funcional, destacando que cada cargo deberá realizar diversas actividades ya que la compañía comenzará como una empresa pequeña que paulatinamente según la carga de trabajo debido a su crecimiento podrá integrar nuevos cargos .

¹¹

LARIS CASILLAS, Francisco, Administración Integral, Estudio de la Administración en todas sus etapas, Páginas 88-91

3.3.1 Estructura Orgánica



3.3.2 Descripción de Funciones

Gerente

Funciones:

- Ordenar compra de productos a comercializar.
- Realizar negociaciones para apertura de mercados.
- Seleccionar y contratar personal.
- Ejecutar transacciones comerciales con los clientes.
- Representar a la empresa ante el gobierno, la banca, el comercio y demás entidades que se requiera.
- Planificar, organizar dirigir, controlar y evaluar la gestión financiera, de mercado, producción y recursos humanos de la empresa para garantizar la toma de decisiones.
- Revisar cuidadosamente las cuentas.
- **Mantener contacto permanente con los clientes, mediante llamadas, visitas personales, e-mail.**
- Ejecutar las demás actividades de su cargo.

Requisitos: Profesional en Administración de Empresas.

Asistente Administrativo y Contable

Funciones:

- Administrar todos los recursos de la empresa tanto económicos, como de materiales para el funcionamiento óptimo de la empresa.
- Llevar la agenda de compromisos y colaborar en la organización de las reuniones que se deban efectuar.

- Establecer metas, estrategias y objetivos eficaces que permitan mejorar la empresa.
- Controlar todos los movimientos de la empresa tanto organizacionales como de ventas.
- Llevar los libros de contabilidad de la empresa en debida forma de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados.
- Revisar diariamente los registros contables y realizar los ajustes que considere necesarios para que la contabilidad muestre la racionalidad de las cifras de acuerdo con los principios de contabilidad.
- Presentar los estados financieros pertinentes en el lapso comprendido.
- Controlar efectivamente el tema impositivo, realizar las declaraciones según los tiempos estipulados y ser representante de la empresa ante el SRI.
- Ejecutar las demás actividades de su cargo.

Requisitos: Profesional en Administración de Empresas y Contabilidad.

Vendedor

Funciones:

- Visitar y hacer seguimiento a clientes y potenciales clientes con la información suministrada por la promotora de ventas.
- Realizar todos los análisis pertinentes para poder realizar una efectiva venta.
- Poner las órdenes de pedido y hacer seguimiento hasta el cobro de la factura correspondiente.
- Llevar las estadísticas de ventas y clientes para tener información confiable y precisa para la toma de decisiones.

- Todas las encomendadas dentro de su cargo.

Requisitos: Profesional en Ventas.

Promotora de Ventas

Funciones:

- Realizar la investigación de mercados para captar mayor número de clientes.
- Realizar todos los análisis pertinentes para poder realizar una efectiva venta.
- Llevar las estadísticas de ventas y clientes para tener información confiable y precisa para la toma de decisiones.
- Todas las encomendadas dentro de su cargo.

Requisitos: Profesional en Marketing y Ventas.

Recepcionista

Funciones:

- Llevar la agenda del Gerente General.
- Atender el teléfono y a clientes/proveedores y potenciales clientes/proveedores.
- Manejar en general el movimiento de la oficina.

Requisitos: Bachiller.

Asistente de Bodega

Funciones:

- Manejo de los ingresos y egresos de las existencias de la empresa.
- Velar por la seguridad de las existencias de la empresa.
- Despacho y recepción de los pedidos.

Requisitos: Bachiller con conocimiento de inventarios.

Mensajero

Funciones:

- Entrega de correspondencia en general y trámites de la empresa.
- Realizar la recolección de pagos.
- Otros encomendados a sus funciones.

Requisitos: Bachiller con conocimiento de inventarios.

CAPÍTULO IV

4. ESTUDIO ECONÓMICO - FINANCIERO

El objetivo de este capítulo es determinar la viabilidad financiera de establecer la empresa con los costos y gastos reales que deberán invertirse y cómo se financiarán.

4.1 Presupuestos

Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización. Su principal función se relaciona con el Control financiero que es el proceso de descubrir qué es lo que se está haciendo, comparando los resultados con sus datos presupuestados correspondientes para verificar los logros o remediar las diferencias.

4.1.1 Presupuesto de inversión

CUADRO 10

<i>I. INVERSIONES</i>		
	DÓLARES	
1. MAQUINARIA Y EQUIPO	VALOR TOTAL	%
Teléfonos	372,00	
Fax	198,00	
Impresora	956,00	
Vehículo	15.680,00	
Computadoras	2.670,00	
Central telefónica	750,00	
Set herramientas	860,00	
Repuestos y accesorios	1.074,30	
	22.560,30	23,8%
2. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES		
Oficina de 6 x 8 m decoración	1.580,00	
Bodega 8 x 6 m estanterías	1.950,00	
	3.530,00	3,7%
3. MUEBLES, ENSERES Y OTRAS INVERSIONES		
Escritorios, sillas, estantes, archivadores	5.280,00	
	5.280,00	5,6%
4. DIFERIDAS Y OTRAS AMORTIZABLES		
Costo del estudio	1.000,00	
Gastos de constitución	800,00	
Gastos de capacitación	400,00	
Gastos de puesta en marcha	200,00	
	2.400,00	2,5%
CAPITAL DE TRABAJO		
Talento humano	582,90	
Materiales Directos	58.009,40	
Suministros y Servicios	2.342,47	
	60.934,77	64,3%
TOTAL INVERSIONES	94.705,07	100,0%

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

4.1.2 Cronograma de inversiones

CUADRO 11

Anexo 2

4.1.3 Presupuestos de operación

4.1.3.1 Presupuestos de ingresos

CUADRO 12

INGRESOS TOTALES EN USD										
PRUEBAS DROGA	367.159	385.516	404.791	425.030	446.280	468.589	468.589	468.589	468.589	468.589
PRUEBAS DE ALCOHOL	183.579	192.758	202.395	212.515	223.140	234.294	234.294	234.294	234.294	234.294
PRUEBAS DE EMBARAZO	13.352	14.020	14.719	15.455	16.229	17.040	17.040	17.040	17.040	17.040
PRUEBAS TUBERCULOSIS	33.381	35.045	36.797	38.637	40.572	42.601	42.601	42.601	42.601	42.601
PRUEBAS DE SIDA	93.450	98.125	103.032	108.185	113.602	119.282	119.282	119.282	119.282	119.282
PRUEBAS HEPATITIS	66.750	70.090	73.594	77.275	81.144	85.201	85.201	85.201	85.201	85.201
PRUEBAS HEPATITIS B	61.200	64.266	67.487	70.863	74.395	78.121	78.121	78.121	78.121	78.121
PRUEBAS DE SANGRE	11.127	11.685	12.270	12.882	13.524	14.201	14.201	14.201	14.201	14.201
Subtotal otros ingresos	829.998	871.505	915.086	960.843	1.008.886	1.059.329	1.059.329	1.059.329	1.059.329	1.059.329
OTROS INGRESOS										
Venta de desechos/obsoletos	-	-	181	43	66	181	-	43	181	507
Subtotal otros ingresos	-	-	181	43	66	181	-	43	181	507
TOTAL INGRESOS PROYECTADOS:	829.998	871.505	915.267	960.886	1.008.952	1.059.510	1.059.329	1.059.372	1.059.510	1.059.836

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

El valor de otros ingresos se da por el valor de venta de Activos depreciados.

4.1.3.2 Presupuesto de egresos

En los egresos que se tendrán serán materiales directos, mano de obra directa, sueldos administrativos y de ventas, suministros y otros gastos de administración y ventas:

CUADRO 13

Generación de empleo directo: Distribución porcentual y Recursos monetarios requeridos											
		UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
MANO DE OBRA DIRECTA	10,0%	7.092	7.092	7.092	7.092	7.092	7.092	7.092	7.092	7.092	7.092
MANO DE OBRA INDIRECTA	18,3%	13.002	13.002	13.002	13.002	13.002	13.002	13.002	13.002	13.002	13.002
PERSONAL ADMINISTRATIVO	48,3%	34.278	34.278	34.278	34.278	34.278	34.278	34.278	34.278	34.278	34.278
PERSONAL DE VENTAS	23,3%	16.548	16.548	16.548	16.548	16.548	16.548	16.548	16.548	16.548	16.548
TOTAL	100,0%	70.920									

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

Anexo 3

EGRESOS POR SUMINISTROS, SERVICIOS Y OTROS GASTOS
CUADRO 14

	UNIDAD	Precio Unit.	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
Fijo: Consumo de agua	mensual	50	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Fijo: Consumo de energía	mensual	100	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Fijo: Consumo telefonico e internet	mensual	200	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Fijo: Arrendamiento de oficinas	mensual	800	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Fijo: Combustibles	mensual	200	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Fijo: Utiles de oficina y limpieza	mensual	120	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Uniforme con logotipos	Overol	300	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Utiles de seguridad industrial	Lote	100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Agasajos y similares	mensual	50	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Capacitacion	anual	200	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Suministros, Servicios y otros gastos												
		Precio Unit.	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
Fijo: Consumo de agua		50	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Fijo: Consumo de energía		100	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Fijo: Consumo telefonico e internet		200	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400
Fijo: Arrendamiento de oficinas		800	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400
Fijo: Combustibles		200	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400
Fijo: Utiles de oficina y limpieza		120	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Uniforme con logotipos		300	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Utiles de seguridad industrial		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Agasajos y similares		50	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Capacitacion		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Total suministros y servicios			28.500									

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

MATERIALES DIRECTOS			Cantidad por año CUADRO 15									
	UNID	PRECIO	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
PRUEBA DE DROGA	1	10	31.221	32.782	34.421	36.142	37.949	39.846	39.846	39.846	39.846	39.846
PRUEBA DE ALCOHOL	1	5	31.221	32.782	34.421	36.142	37.949	39.846	39.846	39.846	39.846	39.846
PRUEBA DE EMBARAZO	1	2	5.677	5.961	6.258	6.571	6.900	7.245	7.245	7.245	7.245	7.245
PRUEBA DE TUBERCULOSIS	1	5	5.677	5.960	6.258	6.571	6.900	7.245	7.245	7.245	7.245	7.245
PRUEBA DE SIDA	1	14	5.676	5.960	6.258	6.571	6.900	7.245	7.245	7.245	7.245	7.245
PRUEBA DE HEPATITIS	1	10	5.676	5.960	6.258	6.571	6.900	7.245	7.245	7.245	7.245	7.245
PRUEBA DE HEPATITIS B	1	11	4.731	4.968	5.217	5.478	5.751	6.039	6.039	6.039	6.039	6.039
PRUEBA DE TIPO DE SANGRE	1	2	4.731	4.968	5.217	5.477	5.750	6.038	6.038	6.038	6.038	6.038
Materiales directos			Valores expresados en DÓLARES									
	UNID	PRECIO	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
PRUEBA DE DROGA		10	312.210	327.820	344.210	361.420	379.490	398.460	398.460	398.460	398.460	398.460
PRUEBA DE ALCOHOL		5	156.105	163.910	172.105	180.710	189.745	199.230	199.230	199.230	199.230	199.230
PRUEBA DE EMBARAZO		2	11.354	11.922	12.516	13.142	13.800	14.490	14.490	14.490	14.490	14.490
PRUEBA DE TUBERCULOSIS		5	28.385	29.800	31.290	32.855	34.500	36.225	36.225	36.225	36.225	36.225
PRUEBA DE SIDA		14	79.464	83.440	87.612	91.994	96.600	101.430	101.430	101.430	101.430	101.430
PRUEBA DE HEPATITIS		10	56.760	59.600	62.580	65.710	69.000	72.450	72.450	72.450	72.450	72.450
PRUEBA DE HEPATITIS B		11	52.041	54.648	57.387	60.258	63.261	66.429	66.429	66.429	66.429	66.429
PRUEBA DE TIPO DE SANGRE		2	9.462	9.936	10.434	10.954	11.500	12.076	12.076	12.076	12.076	12.076
Total de materiales Directos			705.781	741.076	778.134	817.043	857.896	900.790	900.790	900.790	900.790	900.790

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

4.1.3.3 Estructura financiera

El financiamiento del proyecto se lo hará a través de la aportación del Gerente Propietario en un 30% y por medio de instituciones financieras con préstamos a largo plazo en un 70%.

CUADRO 16

II. ESTRUCTURA FINANCIERA	USD	
Capital propio	30%	28.411,5
Crédito	70%	66.293,5
	100%	94.705,1

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

4.1.3.4.2 Reparación y mantenimiento

Para la reparación y mantenimiento de la maquinaria se establecerá una previsión, un porcentaje del valor total de la maquinaria, herramientas, equipos de oficina, edificios y vehículos.

Anexo 4

4.1.3.4.3 Depreciaciones

La depreciación es el desgaste que sufre los activos fijos en virtud del tiempo, debido a su uso, manejo y cambios en la tecnología.

Existen varios métodos para el cálculo de la depreciación como el método de la línea recta, método de unidades producidas, método de saldos decrecientes y el método de la suma de dígitos.

En el presente proyecto se utilizará el método de la línea recta, es el que el SRI exige y en el caso de cambio se pedirá la respectiva autorización.

Anexo 5

4.2 Estados Financieros Proforma

Los estados financieros pro forma se realizan con el fin de analizar la situación futura del negocio, los progresos y resultados que este pueda tener, son importantes y útiles no solamente en el proceso interno de planeación, sino que en forma general, lo requieren los inversionistas, accionistas, actuales y potenciales, así como los bancos al analizar una solicitud de crédito.

4.2.1 Flujo de caja Proyectado

“El flujo de caja es un informe contable que presenta en forma condensada y clasificada, los diversos conceptos de entrada y salida de recursos monetarios, efectuados durante un periodo, con el propósito de medir la habilidad gerencial en el uso racional del efectivo y proyectar la capacidad empresarial en función de su liquidez”¹²

¹²

CUADRO 17	FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO										
	DÓLARES										
CONCEPTO/AÑOS	CERO	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
+ Ingresos de la operación	-	829.998,46	871.505,38	915.266,88	960.885,57	1.008.951,70	1.059.510,34	1.059.329,04	1.059.372,04	1.059.510,34	1.074.223,48
- Costo de operación		805.718,82	841.013,82	878.071,82	916.980,82	957.833,82	1.000.727,82	1.000.727,82	1.000.727,82	1.000.727,82	1.000.727,82
- Depreciación		5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86
- Amortización		480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	-	-	-	-	-
- Pago intereses por los créditos recibidos		7.955,23	6.703,00	5.300,50	3.729,70	1.970,41	-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION E IMPUESTOS	-	10.447,55	17.911,70	26.017,71	34.298,19	43.270,61	53.385,66	53.204,36	53.247,36	53.385,66	68.098,80
- Participación de trabajadores 15% de la utilidad	-	1.567,13	2.686,76	3.902,66	5.144,73	6.490,59	8.007,85	7.980,65	7.987,10	8.007,85	10.214,82
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	-	8.880,42	15.224,95	22.115,05	29.153,46	36.780,02	45.377,81	45.223,71	45.260,26	45.377,81	57.883,98
- Impuesto a la renta 25%	-	2.220,10	3.806,24	5.528,76	7.288,36	9.195,00	11.344,45	11.305,93	11.315,06	11.344,45	14.471,00
UTILIDAD/PERDIDA NETA	-	6.660,31	11.418,71	16.586,29	21.865,09	27.585,01	34.033,36	33.917,78	33.945,19	34.033,36	43.412,98
+ utilidad venta de activos											
- impuesto a la utilidad en venta de activos											
+ ingresos no gravables											
- costo de operación no deducibles											
+ valor en libros de los activos vendidos											
+ depreciación	-	5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86	5.396,86
+ amortización											
+amortización activos diferidos		480,00	480,00	480,00	480,00	480,00					
- valor de la inversión	33.770,30	-	-	3.626,00	860,00	2.394,30	19.306,00	-	860,00	3.626,00	11.204,30
- capital de trabajo	60.934,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+ recuperación del capital de trabajo											60.934,77
+ crédito recibido	66.293,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- pago del capital (amortización del principal)		10.435,25	11.687,48	13.089,98	14.660,77	16.420,07	-	-	-	-	-
FLUJO DE FONDOS NETOS DEL PROYECTO	-28.411,52	2.101,92	5.608,09	5.747,17	12.221,18	14.647,51	20.124,22	39.314,64	38.482,05	35.804,22	98.540,31
FLUJO DE FONDOS PURO =(año uno a año diez:)		-26.309,60	5.608,09	5.747,17	12.221,18	14.647,51	20.124,22	39.314,64	38.482,05	35.804,22	98.540,31

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

4.2.2 Balance de resultados

El estado de resultados es un informe contable que presenta en forma ordenada las cuentas de rentas, costos y gastos. Se prepara con el fin de medir los resultados y la situación económica de una empresa en un periodo de tiempo determinado.

ESTADO PROFORMA DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

ESTADO DE RESULTADOS

CUADRO 18

DÓLARES

CONCEPTO/AÑO:	UNO		DOS		TRES		CUATRO		CINCO		SEIS		SIETE		OCHO		NUEVE		DIEZ	
		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%
(+) Ingreso por ventas netas	829.998,46	1,00	871.505,38	1,00	915.266,88	1,00	960.885,57	1,00	1.008.951,70	1,00	1.059.329,04	1,00	1.059.329,04	1,00	1.059.372,04	1,00	1.059.510,34	1,00	1.073.716,98	1,00
(-) Costos de Ventas	760.681,58	0,92	795.976,58	0,91	833.034,58	0,91	871.943,58	0,91	912.796,58	0,90	955.210,58	0,90	955.210,58	0,90	955.210,58	0,90	955.210,58	0,90	955.210,58	0,90
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	69.316,88	0,08	75.528,80	0,09	82.232,30	0,09	88.941,99	0,09	96.155,12	0,10	104.118,46	0,10	104.118,46	0,10	104.161,46	0,10	104.299,76	0,10	118.506,40	0,1
(-) Gastos administrativos	34.313,30	0,04	34.313,30	0,04	34.313,30	0,04	34.313,30	0,04	34.313,30	0,03	34.313,30	0,03	34.313,30	0,03	34.313,30	0,03	34.313,30	0,03	34.313,30	0,0
(-) Gastos de ventas	16.600,80	0,02	16.600,80	0,02	16.600,80	0,02	16.600,80	0,02	16.600,80	0,02	16.600,80	0,02	16.600,80	0,02	16.600,80	0,02	16.600,80	0,02	16.600,80	0,0
(=) UTILIDAD (pérdida) OPERACIONAL	18.402,78	0,02	24.614,70	0,03	31.318,20	0,03	38.027,89	0,04	45.241,02	0,04	53.204,36	0,05	53.204,36	0,05	53.247,36	0,05	53.385,66	0,05	67.592,30	0,0
(-) Gastos financieros	7.955,23	0,01	6.703,00	0,01	5.300,50	0,01	3.729,70	0,00	1.970,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

(-) Otros egresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
(+) Otros ingresos		0,00		0,00				0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00	
(=) Utilidad antes de participación	10.447,55	0,01	17.911,70	0,02	26.017,71	0,03	34.298,19	0,04	43.270,61	0,04	53.204,36	0,05	53.204,36	0,05	53.247,36	0,05	53.385,66	0,05	67.592,30	0,0
(-) 15 % Participación de trabajadores	1.567,13	0,00	2.686,76	0,00	3.902,66	0,00	5.144,73	0,01	6.490,59	0,01	7.980,65	0,01	7.980,65	0,01	7.987,10	0,01	8.007,85	0,01	10.138,85	0,0
(=) utilidad antes Impuesto a la Renta	8.880,42	0,01	15.224,95	0,02	22.115,05	0,02	29.153,46	0,03	36.780,02	0,04	45.223,71	0,04	45.223,71	0,04	45.260,26	0,04	45.377,81	0,04	57.453,45	0,0
(-) Impuesto la Renta 25%	2.220,10	0,00	3.806,24	0,00	5.528,76	0,01	7.288,36	0,01	9.195,00	0,01	11.305,93	0,01	11.305,93	0,01	11.315,06	0,01	11.344,45	0,01	14.363,36	0,0
(=) UTILIDAD NETA	6.660,31	0,01	11.418,71	0,01	16.586,29	0,02	21.865,09	0,02	27.585,01	0,03	33.917,78	0,03	33.917,78	0,03	33.945,19	0,03	34.033,36	0,03	43.090,09	0,0
Reserva legal (10% utilidad)	666,03		1.141,87		1.658,63		2.186,51		2.758,50		3.391,78		3.391,78		3.394,52		3.403,34		4.309,01	

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

4.2.3 Balance general

El balance general es un informe contable que muestra la situación financiera de la empresa, informando el valor de los activos, pasivos y el capital de los dueños o accionistas de dicha empresa en un momento dado.

BALANCE GENERAL PROYECTADO

CUADRO 19

CUENTAS/AÑO:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVO	DOLARES										
Activo Corriente											
Caja y Bancos	94.705,07	829.998,46	871.505,38	915.266,88	960.885,57	1.008.951,70	1.059.510,34	1.059.329,04	1.059.372,04	1.059.510,34	1.059.835,54
Materia prima	0,00	705.781,00	741.076,00	778.134,00	817.043,00	857.896,00	900.790,00	900.790,00	900.790,00	900.790,00	900.790,00
Materiales y Suministros	0,00	28.500,00	28.500,00	28.500,00	28.500,00	28.500,00	28.500,00	28.500,00	28.500,00	28.500,00	28.500,00
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	94.705,07	1.564.279,46	1.641.081,38	1.721.900,88	1.806.428,57	1.895.347,70	1.988.800,34	1.988.619,04	1.988.662,04	1.988.800,34	1.989.125,54
Activos Fijos											
Construcciones e instalaciones		3.530,00	3.530,00	3.530,00	3.530,00	3.530,00	3.530,00	3.530,00	3.530,00	3.530,00	3.530,00
(-) Depreciaciones acum de construcc e instalaciones		353,00	353,00	353,00	353,00	353,00	353,00	353,00	353,00	353,00	353,00
Maquinarias y equipos		22.560,30	22.560,30	22.560,30	22.560,30	22.560,30	22.560,30	22.560,30	22.560,30	22.560,30	22.560,30
(-) Depreciaciones acum de maq. Y equipo		4.515,86	4.515,86	4.515,86	4.515,86	4.515,86	4.515,86	4.515,86	4.515,86	4.515,86	4.515,86
Muebles y enseres		5.280,00	5.280,00	5.280,00	5.280,00	5.280,00	5.280,00	5.280,00	5.280,00	5.280,00	5.280,00
(-) Depreciaciones de muebles y enseres		528,00	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	0,00	25.973,44									
Activos Diferido Neto		2.400,00	1.920,00	1.440,00	960,00	480,00					
TOTAL ACTIVOS	94.705,07	1.592.652,90	1.668.974,82	1.749.314,32	1.833.362,01	1.921.801,14	2.014.773,78	2.014.592,48	2.014.635,48	2.014.773,78	2.015.098,98

PASIVOS											
Documentos por pagar largo plazo	66.293,55	55.858,30	44.170,82	31.080,84	16.420,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Interés por pagar	0,00	7.955,23	6.703,00	5.300,50	3.729,70	1.970,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL DE PASIVO	66.293,55	63.813,52	50.873,81	36.381,34	20.149,77	1.970,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PATRIMONIO											
Capital Social	28.411,52	164.480,86	324.040,86	327.453,00	394.102,62	545.065,18	549.690,66	552.984,38	558.005,37	563.712,94	534.955,05
Reserva Legal	0,00	0,00	1.141,87	1.658,63	2.186,51	2.758,50	3.391,78	3.391,78	3.394,52	3.403,34	4.309,01
Utilidad / pérdida retenidas	0,00	4.803,18	5.199,68	4.388,50	13.655,99	43.029,14	42.894,14	42.894,14	43.078,74	43.165,64	64.045,65
Utilidad / pérdida neta	0,00	6.660,31	11.418,71	16.586,29	21.865,09	27.585,01	33.917,78	33.917,78	33.945,19	34.033,36	43.090,09
TOTAL DE PATRIMONIO	28.411,52	1.528.839,37	1.618.101,00	1.712.932,98	1.813.212,24	1.919.830,73	2.014.773,78	2.014.592,48	2.014.635,48	2.014.773,78	2.015.098,98
TOTAL PASIVO Y PATRIM.	94.705,07	1.592.652,90	1.668.974,82	1.749.314,32	1.833.362,01	1.921.801,14	2.014.773,78	2.014.592,48	2.014.635,48	2.014.773,78	2.015.098,98
COMPROBACION DEL BALANCE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

4.3 Evaluación Financiera

4.3.1 Costo promedio ponderado del capital: TMAR

La TMAR es la tasa mínima de ganancia sobre la inversión.

CUADRO 20

TMAR GLOBAL TASA MINIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO

FINANCIAMIENTO	% APORTACION	TMAR	PONDERACION
APORTES PROPIOS	30%	15% *	4,50%
CREDITO	70%	12% **	8,40%
TMAR GLOBAL			12,90%

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

CUADRO 21

CÁLCULO TMAR

* APORTES PROPIOS	TASA PASIVA	4%
	INFLACIÓN	3%
	RIESGO	8%
TOTAL TMAR		15%
** CRÉDITO	TASA ACTIVA	12%
TOTAL TMAR		12%

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

4.3.2 Criterios de evaluación

4.3.2.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)

“Se define como la tasa de descuento que hace que el valor actual neto sea cero; es decir que el valor presente de las entradas de efectivo será exactamente igual a la inversión inicial neta realizada”.¹³

La TIR % del proyecto es de 38.34% y representa la rentabilidad real del proyecto, además se comprueba que genera un porcentaje de utilidad mayor al esperado por el proyecto que es del 12.90% (TMAR).

Fórmula del TIR:

$$VAN = -I + \sum_{i=1}^N \left(\frac{Q_i}{(1 + TIR)^i} \right) = 0$$

¹³ LARA, Juan, Curso Práctico de Análisis financiero, página 81

4.3.2.2 Valor Actual Neto (VAN)

“Es el método más conocido, mejor y más generalmente aceptado por los evaluadores de proyectos. Mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión. Para ello, calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja proyectados a partir del primer periodo de operación y le resta la inversión total expresado en el momento cero”¹⁴

Es un indicador que determina si el proyecto es rentable o no, consiste en convertir los beneficios futuros a su valor presente considerando una tasa de interés, y así permite al inversionista decidir si le conviene ejecutar el proyecto en el lugar de invertir en el sistema financiero.

El VAN se define como la sumatoria actualizada del flujo de fondos a una tasa atractiva mínima de rendimiento. La tasa que se tomará en el presente proyecto será del 12.90%.

Realizando el cálculo se obtuvo un valor actual neto de USD \$ 79.762.88, que demuestra que el proyecto es viable.

¹⁴

SAPAG CHAIN, Nassir, Evaluación de proyectos de inversión en la empresa, pag. 228.

Fórmula del VAN:

$$VAN = \sum_{n=0}^N \frac{In - En}{(1 + i)^n}$$

4.3.2.3 Relación Beneficio Costo (RB/F)

La relación beneficio costo es de 3.3, indica que se recuperan USD \$ 3.33 por cada dólar invertido.

4.3.2.4 Período de Recuperación

Este análisis señala el número de años necesarios para recuperar la inversión inicial neta, sobre la base de los flujos netos de entradas de efectivo que genere en cada periodo de su vida útil.

Las mejores inversiones son aquellas que tiene el mejor plazo de recuperación, mientras los proyectos que tomen más tiempo en repagarse, serán rechazados por los inversionistas.

En este caso de la empresa de pruebas rápidas, se requieren alrededor de cinco años y medio, se comprueba que este tiempo es menor que el de vida útil de los activos fijos de la empresa que es de 6 años, lo cual es un periodo aceptable para el inversionista, lo cual significa un menor riesgo en la recuperación de la inversión.

4.3.2.5 Puntos de equilibrio

Es aquella situación, en la cual la empresa produce y vende un volumen exactamente necesario, que sólo le permite cubrir la totalidad de sus costos y gastos, de tal manera que no tenga utilidades ni pérdidas. Es natural que, si la empresa logra producir y vender un volumen superior al de su punto de equilibrio, obtendrá ganancias. En el caso de que no logre alcanzar el nivel de producción correspondiente a su punto de equilibrio, sufrirá pérdidas.

GRÁFICO 3

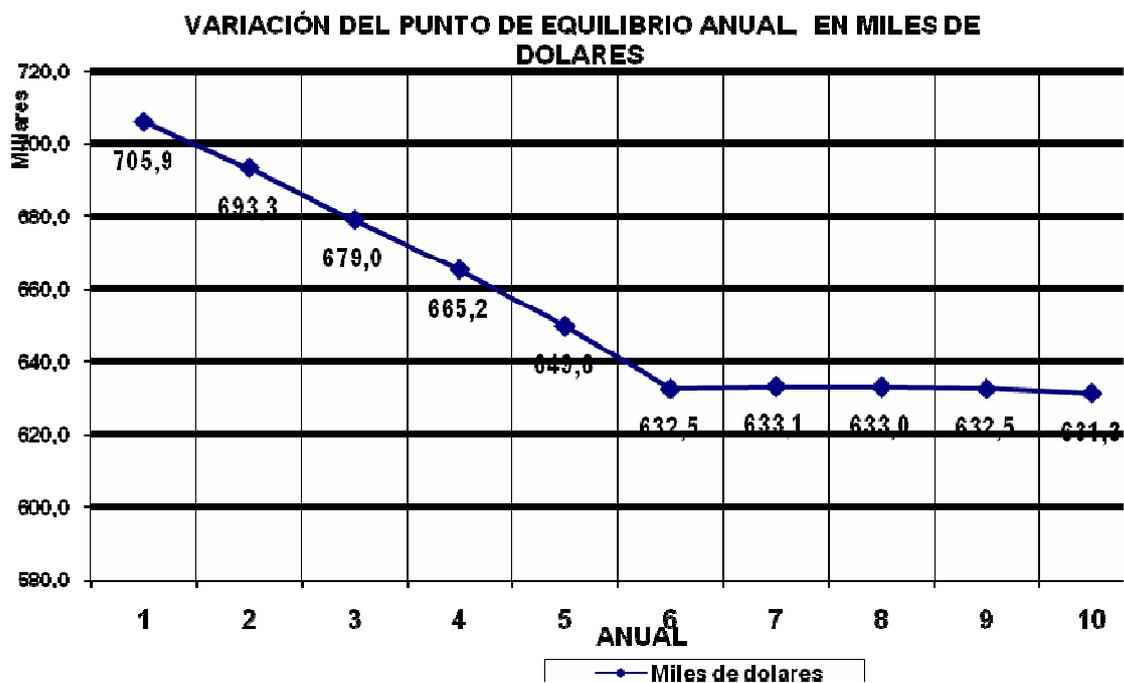
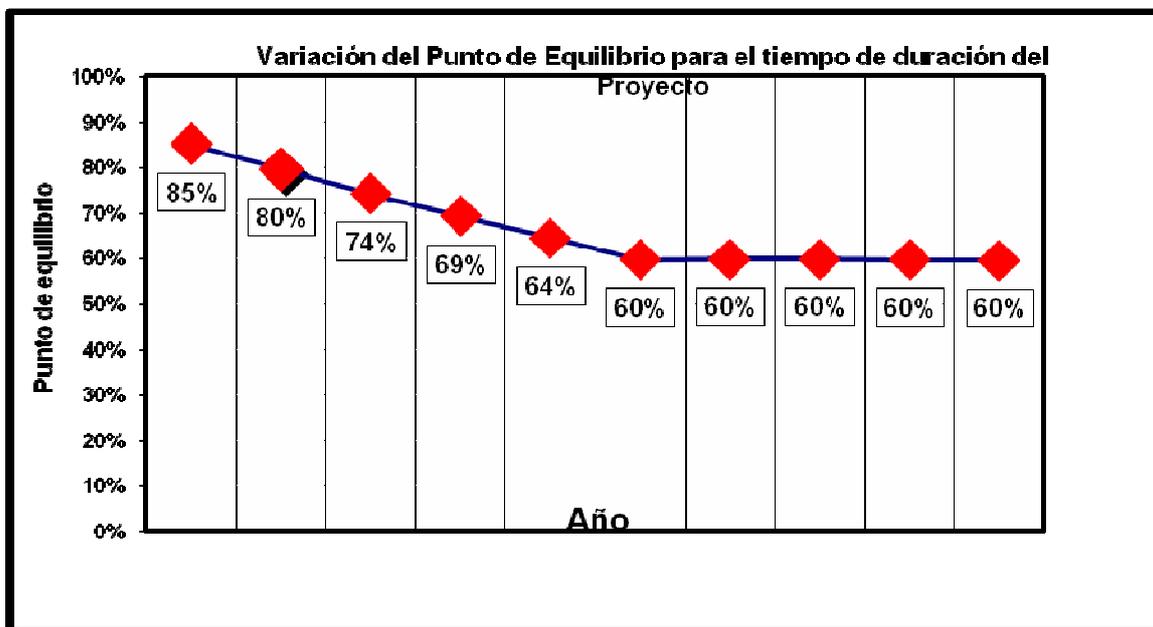


GRÁFICO 4



El proyecto tiene un punto de equilibrio del 85% en el 1er año, esto quiere decir que con el nivel actual de ventas de ese año, se necesita vender USD \$ 705.900 para cubrir los costos y gastos generados en la comercialización de los productos Biomédicos. Este es un porcentaje atractivo para el inversionista.

4.3.2.6 Resumen de la Evaluación Financiera

CUADRO 22

ITEM	RECOMENDACIÓN	VALOR	RESULTADO
(Tasa Interna de Retorno) TIR% =	Tir% > =TMAR%	38,34%	O.K.
(Valor Actual Neto) VAN =	VAN > = 0	79.762,88	O.K.
Periodo de recuperación de la Inversión Inicial : Repago =	X Vida Util > PRII	5,49	O.K.
(Relación Beneficio/Costo) R B/C =	Σ FFAct/InvInicial > 1	3,33	O.K.
TMAR DEL PROYECTO =		12,90%	

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

4.3.2.6 Análisis de sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad se simulará un escenario en el cual se: incrementarán los costos, con lo cual el proyecto es Sensible; se disminuirán los ingresos, con ello el proyecto también es sensible; se incrementarán la mano de obra, con lo cual el proyecto es No Sensible al igual que si se incrementan los suministros y servicios, pero con un aumento de los materiales directos, el proyecto es Sensible.

CUADRO 23
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

DÓLARES				
RESUMEN DE SENSIBILIZACIONES:				
CONCEPTOS	Variación %	TIR %	VAN	EVALUACIÓN
Aumento de costos	5%		(178.107,52)	Sensible
Disminución de ingresos	-5%		(182.095,66)	Sensible
Disminución ingresos y aumento de costos simultáneamente			(439.966,06)	Sensible
Aumento a la M.O.D.	5%	37,60%	77.831,02	No sensible
Aumento al personal	5%	31,27%	60.444,27	No sensible
Aumento de material directo	5%		(142.702,72)	Sensible
Aumento en Suministros y Servicios	5%	35,42%	71.999,48	No sensible
Normal	-	38,34%	79.762,88	RENTABLE
TMAR: Tasa mínima aceptable de rendimiento del proyecto		12,90%		

No sensible = significa que el proyecto sigue siendo rentable a pesar de la variación en el factor crítico considerado

Sensible = hay que tomar providencias aplicando las estrategias adecuadas y analizar los valores de mercado (precios).

El proyecto es más sensible a una disminución de ingresos que al aumento de costos

Fuente: Investigación directa de campo/2008 Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE2008

CAPÍTULO V

5. Resultados del Estudio

5.1 Conclusiones

Luego de realizar el estudio para Creación de la Empresa Comercializadora de Productos Biomédicos en las Empresas con Certificación ISO de Calidad en la Ciudad de Quito, se concluyen los siguientes puntos que justifican la inversión y el financiamiento para su ejecución.

- El proyecto debe llevarse a cabo, ya que todos los indicadores muestran que es económicamente viable, el VAN es mayor a cero y positivo, lo que implica que el proyecto es viable. La TIR es superior a la tasa mínima de rendimiento aceptable (TMAR). El periodo de recuperación de la inversión inicial es menor a la vida útil de los principales activos. La relación beneficio costo, indica que se recuperan 3.33 dólares por cada dólar invertido.
- Al ser un proyecto muy sensible deben llevarse a cabo las estrategias necesarias para poder minimizar lo más posible los riesgos que hacen sensible el proyecto, como el incremento de costos, para ello podrían firmarse contratos de precios con los proveedores. En el caso de disminución de ingresos, al tener un margen conservador, se deben incrementar los precios,

pero sobre todo debe tenerse un control minucioso del movimiento de existencias y su comercialización.

- De acuerdo al estudio de mercado se demostró que existe demanda insatisfecha y Biomedical Products empezará a atenderla, ya que no existe una competencia directa, únicamente las pruebas de laboratorio tradicionales y cierto uso de pruebas rápidas pero no con fines de control de personal.

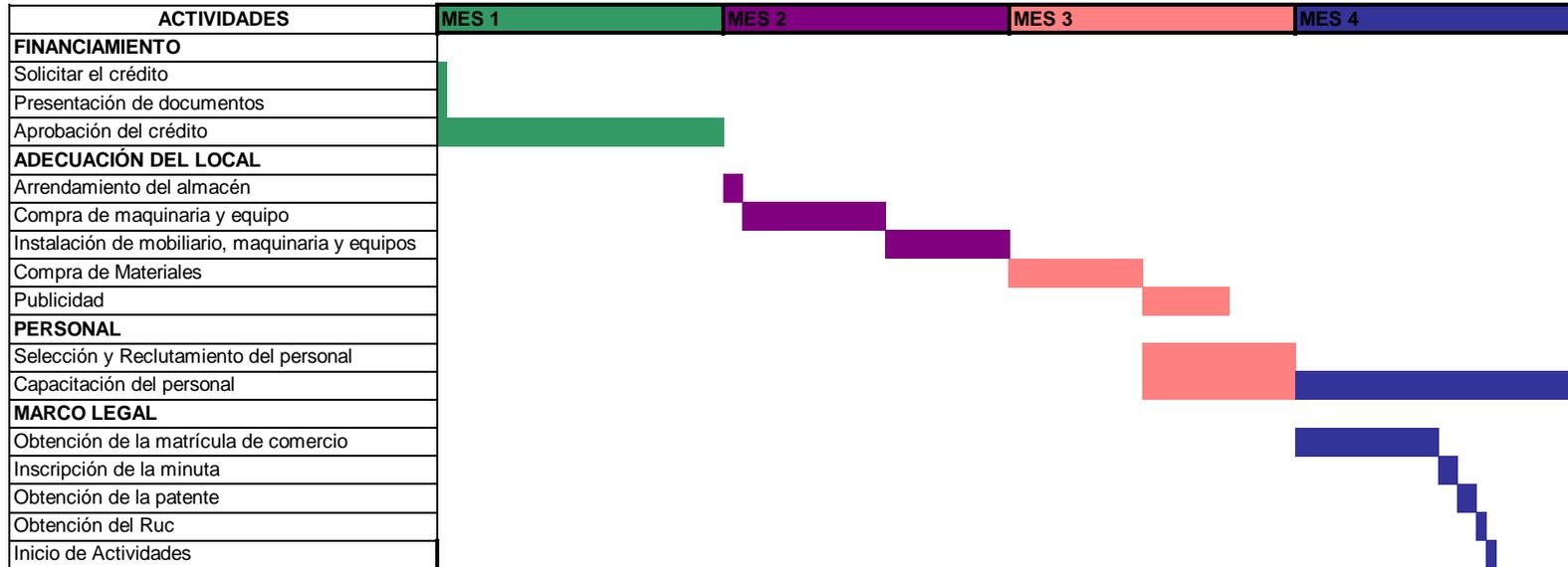
5.2 Recomendaciones:

- Llevar a cabo el proyecto porque es un proyecto rentable.
- Mantener y mejorar la calidad de los productos para que para los clientes que son empresas definitivamente orientadas a la calidad sea Biomedical Products un socio aliado.
- Actualizar la variedad de productos y poder ofrecer de esta manera mayores opciones a los clientes porque ellos demandaran innovación.
- Aplicar el estudio a otras provincias, existen empresas con certificación ISO de Calidad ubicadas en el Oriente, principalmente petroleras que tienen un personal numeroso.
- Aplicar las pruebas de diagnóstico rápido no solo para el mercado meta sino para otros usos como control de estudiantes en colegios, universidades, empresas que aunque no sean certificadas ISO, también demanden controlar a su personal.

BIBLIOGRAFÍA

1. BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Página 87, 90
2. OCEANO/CENTRUM, Enciclopedia de Management, Página 673
3. DILLON, La Investigación de Mercados Entorno de Marketing, Mc Graw Hill, Página 567.
4. www.inegi.gob.mx/difusion/español
5. SALAZAR, Francisco, Curso de Planificación Estratégica 2000-2001, ESPE.
6. KONTZ, Harold, Elementos de Administración, Página 99.
7. LOPEZ, Carlos, www.geotipolis.com/canales/gerencial
8. SERNA, Humberto, Planeación y gestión estratégica, Ed. Legis, Bogotá, 1994.
9. LARIS CASILLAS, Francisco, Administración Integral, Estudio de la Administración en todas sus etapas, Páginas 88- 91
10. ZAPATA Pedro, Contabilidad General, Pagina 77
11. LARA, Juan, Curso Práctico de Análisis financiero, página 81
12. SAPAG CHAIN, Nassir, Evaluación de proyectos de inversión en la empresa, pag. 228.
13. www.bureauveritas.com
14. www.its.com
15. www.cotecna.com
16. www.baltic.com
17. www.ccq.com.ec

2.3.10 CALENDARIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO



Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

BIOMEDICAL PRODUCTS

RECURSOS HUMANOS

DOLARES Generación de empleo: Remuneraciones (DINERO requerido)

MANO DE OBRA DIRECTA		COSTO					DOLARES					
FUNCION/Años	UNIT ANUAL	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ	
Asistente de Bodega	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	
SUMA		7,092.0										
MANO DE OBRA INDIRECTA		COSTO					DOLARES					
FUNCION/Años	UNIT ANUAL	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ	
Contador	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	
Mensajero	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	
SUMA		13,002.0										
PERSONAL ADMINISTRATIVO		COSTO					DOLARES					
FUNCION/Años	UNIT ANUAL	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ	
GERENTE propietario	28,368.0	28,368.0	28,368.0	28,368.0	28,368.0	28,368.0	28,368.0	28,368.0	28,368.0	28,368.0	28,368.0	
Recepcionista	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	5,910.0	
SUMA		34,278.0										
PERSONAL DE VENTAS		COSTO					DOLARES					
FUNCION/Años	UNIT ANUAL	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ	
Promotora de ventas	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	7,092.0	
Vendedor	9,456.0	9,456.0	9,456.0	9,456.0	9,456.0	9,456.0	9,456.0	9,456.0	9,456.0	9,456.0	9,456.0	
SUMA		16,548.0										
TOTAL		70,920.0										

Fuente: Investigacion directa de campo/2008

Elaboracion: Jéssica Meléndez ESPE 2008

BIOMEDICAL PRODUCTS

MANTENIMIENTO

	%	DOLARES									
		UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
1. MAQUINARIA Y EQUIPO											
Teléfonos	2.00%	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
Fax	2.00%	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Impresora	2.00%	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1
Vehículo	2.00%	313.6	313.6	313.6	313.6	313.6	313.6	313.6	313.6	313.6	313.6
Computadoras	2.00%	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4
Central telefónica	2.00%	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Set herramientas	2.00%	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2
Repuestos y accesorios	0.00%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	SUMA:	429.7									
2. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES											
Oficina de 6 x 8 m decoración	1.00%	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8
Bodega 8 x 6 m estanterías	1.00%	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
	SUMA:	35.3									
3. MUEBLES, ENSERES Y OTRAS INVERSIONES											
Escritorios, sillas, estantes, archivadore:	1.00%	52.8	52.8	52.8	52.8	52.8	52.8	52.8	52.8	52.8	52.8
	SUMA:	52.8									
Total mantenimiento		105.6									

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008

BIOMEDICAL PRODUCTS

CÁLCULO DE DEPRECIACIONES

DÓLARES

1. MAQUINARIA Y EQUIPO	VIDA ÚTIL	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
Teléfonos	5	74.4	74.4	74.4	74.4	74.4	74.4	74.4	74.4	74.4	74.4
Fax	5	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6
Impresora	3	318.7	318.7	318.7	318.7	318.7	318.7	318.7	318.7	318.7	318.7
Vehículo	6	2,613.3	2,613.3	2,613.3	2,613.3	2,613.3	2,613.3	2,613.3	2,613.3	2,613.3	2,613.3
Computadoras	3	890.0	890.0	890.0	890.0	890.0	890.0	890.0	890.0	890.0	890.0
Central telefónica	5	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Set herramientas	4	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0
Repuestos y accesorios	5	214.9	214.9	214.9	214.9	214.9	214.9	214.9	214.9	214.9	214.9
SUMA:		4,515.9									

2. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES	VIDA ÚTIL	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
Oficina de 6 x 8 m decoración	10	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00
Bodega 8 x 6 m estanterías	10	195.00	195.00	195.00	195.00	195.00	195.00	195.00	195.00	195.00	195.00
SUMA:		353.0	353.00								

3. MUEBLES, ENSERES Y OTRAS INVERSI	VIDA ÚTIL	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
Escritorios, sillas, estantes, archivadores	10	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00
SUMA:		528.00									

TOTAL DEPRECIACIONES :		5,396.86									
-------------------------------	--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Fuente: Investigación directa de campo/2008

Elaboración: Jéssica Meléndez ESPE 2008



ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA: INGENIERIA COMERCIAL
MODALIDAD: DISTANCIA**

**PLAN DE TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERA COMERCIAL**

**CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE
PRODUCTOS BIOMÉDICOS EN LAS EMPRESAS CON
CERTIFICACIÓN ISO DE CALIDAD EN LA CIUDAD DE
QUITO**

JÉSSICA KARINA MELÉNDEZ NARANJO

INFORMANTE: Ing. Jorge Villavicencio

INFORMANTE: Ing. Patricia Zurita

Sangolquí, Octubre del 2007

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

MODALIDAD: DISTANCIA

TALLER DE GRADUACIÓN 24

PLAN DE TESIS OCT / 07 – MAR / 08

- I DEFINICIÓN DEL TEMA: Creación de una Empresa Comercializadora de Productos Biomédicos en las Empresas con certificación ISO de Calidad en la ciudad de Quito.

- II JUSTIFICACIÓN: Dada la necesidad de brindar un valor agregado a la sociedad ecuatoriana, este estudio quiere demostrar que el crear una empresa para comercializar productos biomédicos que ayudarán a que distintas pruebas de laboratorio sean hechas de una manera muy rápida, confiable y mucho más barata, es un modelo de negocio que adicionalmente a ser rentable por el mercado que tiene, dará una gran ayuda y servicio diferenciado.

La justificación de este proyecto se encuentra en que las empresas ecuatorianas según importantes leyes están en la obligación de prevenir y controlar el consumo de sustancias psicotrópicas prohibidas, en que otras empresas de naturaleza diferente, tienen sus reglamentos en donde el consumo de sustancias nocivas es razón de despido para sus empleados y en la necesidad de parar el consumo de estas sustancias que acaban con las personas, sus familias y la sociedad; todo de manera reservada y mucho más económica que pruebas comunes a los que los afectados pueden negarse y a las que no podrían acceder. Es una manera también de que las empresas con certificaciones de calidad, que tienen que cumplir estrictamente normas y procedimientos para lograr que todos sus procesos sean cumplidos correctamente, de otro modo pelagra la continuidad de su calificación ISO de calidad.

III OBJETIVOS:

3.1 **Objetivo General**

Determinar la prefactibilidad de mercado, técnica y financiera para la creación de una empresa Comercializadora de productos Biomédicos en las Empresas con certificación de Calidad en la ciudad de Quito.

3.2 **Objetivos Específicos**

- El Estudio de mercado determinará cuál es la oferta y la demanda actual y saber cuál es la demanda insatisfecha existente y la que se pretende captar para la nueva empresa.
- Establecer la localización, tamaño e identificar los recursos necesarios para la empresa.
- Delimitar las pautas para la constitución jurídica: permisos y los procedimientos con los que se administrarán todas las actividades de la empresa, normatividad legal, técnica y sanitaria.

- Determinar la viabilidad financiera de establecer la empresa con los costos y gastos reales que deberán invertirse y cómo se financiarán.

IV MARCO DE REFERENCIA:

4.1 **Análisis Sectorial**

La Empresa pertenece al sector Salud y Servicios preventivos, en el sector terciario.

4.2 **Inserción del proyecto en el sector**

Esta empresa Comercializadora pertenece al sector de servicios de salud y prevención.

4.3 **Ventajas de la propuesta para el cliente**

Según la localización del proyecto el cliente podrá tener la opción de acceder a los servicios de asesoría, programas de prevención y a los productos, pruebas rápidas, para hacer la selección de su personal, hacer seguimiento de personal que por sus posiciones debe estar excusa de contaminación (drogas o alcohol) y esto implica que el incumplimiento sea causal de pérdida de la certificación ISO, todo esto de la manera más confidencial y sin el rechazo que la gente puede experimentar cuando alguien descubre alguna enfermedad o vicio.

MARCO CONCEPTUAL

- Investigación de Mercados

La investigación de Mercados es la recopilación, registro de datos, de cualquier aspecto que se desee conocer para posteriormente, interpretarlos y hacer uso de ellos, como por ejemplo: gustos y preferencias, posibles clientes, capacidad de compra, entre otros.

- Estudio Financiero

Este permite determinar los recursos de inversión y el capital de trabajo que necesita la empresa, como también el financiamiento al que esta puede acceder y el cual es una de las funciones más importantes en el análisis de un proyecto y muchas veces el factor limitante para la ejecución de alternativas de inversión rentables.

- Oferta

La oferta es la competencia, esta se mide a través de la capacidad de producción del sector geográfico, es decir la capacidad de producción de las empresas que estén realizando lo mismo que el proyecto planteado.

- Demanda

La demanda es la cantidad y la calidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio y unas condiciones dadas en un momento determinado, la demanda se mide a través del consumo del bien o servicio ofrecido.

- TIR %

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión, está definida como la tasa de actualización con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. El VAN o VPN es calculado a partir del flujo de caja anual, trasladando todas las cantidades futuras al presente.

La Tasa Interna de Retorno es el tipo de descuento que hace igual a cero el VAN:

$$VAN = -I + \sum_{i=1}^N \left(\frac{Q_i}{(1 + TIR)^i} \right) = 0$$

La TIR es una herramienta de toma de decisiones de inversión utilizada para comparar la factibilidad de diferentes opciones de inversión. Generalmente, la opción de inversión con la TIR más alta es la preferida.

- VAN (NPV)

Valor actual neto o Valor presente neto son términos que proceden de la expresión inglesa Net present value. El acrónimo es NPV en inglés y VAN en español. Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros. El método, además, descuenta una determinada tasa o tipo de interés igual para todo el período considerado. La obtención del VAN constituye una herramienta fundamental para la evaluación y gerencia de proyectos, así como para la administración financiera.

La fórmula que permite calcular el Valor Presente Neto es:

$$VAN = \sum_{n=0}^N \frac{In - En}{(1 + i)^n}$$

- Repago

El es tiempo de recuperación de la inversión inicial, una buena inversión se hace cuando se recupera la inversión inicial antes de los principales activos.

- Punto de equilibrio

Se refiere al punto, en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto.

- TMAR

La TMAR o tasa mínima aceptable rendimiento, también llamada TIMA, tasa de interés mínima aceptable o TREMA, tasa de rendimiento mínimo aceptable, se forma de tres componentes que son:

Capital propio:

$$TMAR = \text{inflación} + \text{premio al riesgo} + \text{tasa pasiva} (1 + f) (1 + i) - 1 = i + f + if$$

Donde f = inflación

Crédito:

$$\text{TMAR} = \text{inflación} + \text{premio al riesgo} + \text{tasa activa} (1 + f) (1 + i) - 1 = i + f + if$$

Donde f = inflación

V HIPOTESIS:

5.1 **Hipótesis de la demanda**

El mercado al que se ofrecerá es creciente y se calcula un 12% de crecimiento anual.

5.2 **Hipótesis de la oferta**

El servicio que se ofrecerá es novedoso y será de mucha calidad y pensando en que el uso de las pruebas rápidas pueda beneficiar y facilitar el manejo y control de personal y procedimientos dentro de empresas con certificación ISO, facilitando diagnósticos rápidos y confiables de enfermedades que se pueden prevenir o detección de consumo de sustancias prohibidas, al ser accesible a cualquier público competirá con un 600% menos precio en relación a laboratorios, ya que no existen al momento otras competencias.

5.3 **Hipótesis financiera**

La creación de la empresa comercializadora de productos Bioquímicos será rentable en un 18%.

5.4 **Hipótesis Técnica**

El 100% de los bienes para la implementación de la empresa están disponibles en el mercado. Tenemos un proveedor directo y seremos distribuidores exclusivos para Ecuador.

VI PERSPECTIVA DEL MERCADO

6.1 **Definición del producto o servicio**

El producto es comercializar productos Bioquímicos (productos que no ingresan al cuerpo humano) estos son: pruebas de embarazo, pruebas de droga, pruebas de próstata, pruebas de ADN, pruebas de SIDA, electrolitos, y otros, estos podrán contribuir de la manera más reservada y discreta al diagnóstico de enfermedades contagiosas, consumo de sustancias dañinas, etc, estas ayudarán a realizar una selección de personal adecuado, un seguimiento de personal, manejo correcto de personal crítico dentro de empresas que por sus procedimientos y certificación de Calidad no pueden incumplir con sus procesos o que su personal atente contra lo estipulado para continuar con los procesos de la Norma, adicionalmente cumplir con las políticas internas de cada empresa, todo esto de una forma muy confidencial porque este tipo de pruebas tienen una presentación de recolector para muestras, pero contiene los reactivos necesarios para lograr el resultado inmediato; en el caso de determinar enfermedades por anticipado, podemos contar también con el resultado confiable que necesitamos, al igual que con el resultado de pruebas como la del SIDA, Hepatitis, Tuberculosis, embarazo, etc.

En el caso de las pruebas de drogas podemos dar un servicio adicional, se puede hacer una campaña de prevención y concientización del consumo de alcohol y drogas, al igual que en empresas, por ejemplo aerolíneas en donde el consumo de estas

substancias es de alto riesgo para los usuarios, ya que si una tripulación vuela bajo efectos de estos productos pone en riesgo la vida de sus pasajeros y la permanencia de la aerolínea en el mercado; empresas que cuenten con certificados de Calidad, Medio Ambiente, Salud Ocupacional, son empresas comprometidas con sus procesos y están dispuestas a invertir todos los recursos necesarios para prevenir que sus empleados puedan presentar problemas con este tipo de substancias y son las empresas a las que podemos ofrecer nuestros productos, porque el perder una certificación local implica perder una certificación mundial que afectaría directamente en su imagen y rendimiento.

6.2 **Segmentación del mercado**

La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos.

En la segmentación se toma como punto principal el mercado interno y como punto de referencia específicamente los habitantes de Quito debido a que las sedes de las más importantes empresas, están ubicadas en esta ciudad.

VII ASPECTOS TÉCNICOS

7.1 **Alternativas de localización (Macro, Micro)**

La empresa estará localizada al norte de Quito, con todos los accesos a servicios básicos y estratégicamente ubicado para que nuestros potenciales clientes puedan acceder a la empresa.

MACRO LOCALIZACIÓN

Se ubicará en donde se encuentren todas las empresas a quienes podamos ofrecer a nuestro producto y servicio.

MICRO LOCALIZACIÓN.

Específicamente estará ubicada al norte de Quito.

7.2 **Alternativas Tecnológicas y efecto en el medio ambiente**

Para el desarrollo de la empresa es necesario lo siguiente:

Tecnología, la más adelantada y la que más se acople a nuestra realidad para la importación, almacenaje, promoción y distribución de los productos.

Leyes y reglamentaciones de respaldo.

VIII ASPECTOS FINANCIEROS:

8.1 **Inversiones**

Activos fijos, Activos diferidos y Capital de Trabajo.

8.2 Presupuestos de Ingresos – Gastos

Ingresos y egresos operacionales anuales.

8.3 Presupuesto de la elaboración del proyecto

Curso taller	USD \$ 800.00
Derechos de grado	USD \$ 700.00
Copias, suministros	USD \$ 150.00
Movilización	USD \$ 200.00
TOTAL	USD \$ 1.850.00

IX TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

9.1 Fuentes de Información

PRIMARIAS

Empresas con certificaciones de calidad sus políticas internas.

Información histórica de las empresas con certificación ISO de Calidad.

Información sobre empresas certificadoras de normas ISO.

Empresa proveedora de los productos y servicio (distribuidoras).

SECUNDARIAS

Internet: www.sgs.com; www.bureauveritas.com; www.cotecna.com

Observación

Estadísticas de empresas certificadas con norma ISO de Calidad.

9.2 **Técnicas**

La observación directa, estadísticas en empresas certificadas ISO de Calidad.

Encuestas a empresas ISO de Calidad.

Entrevistas con éstas empresas.

X PLAN ANALÍTICO

10.1 **Estudio de Mercado**

10.2 **Estudio técnico y ambiental**

10.3 **Estudio Organizacional y legal**

10.4 **Estudio Financiero**

10.5 **Evaluación Financiera**

10.6 **Conclusiones y recomendaciones**

XI BIBLIOGRAFÍA

Diez libros de Proyectos, Marketing, Investigación de Mercados, Técnicas de Negociación, Internet

XII CRONOGRAMA