ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas

"PROYECTO PARA LA CREACIÓN DE UNA COMPAÑÍA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS EN EL MERCADO ECUATORIANO"

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL, ESPECIALIZACIÓN MARKETING

Presentado por:

RHONY ESTRELLA GÓMEZ
MA. ALEJANDRA RAMÍREZ

GUAYAQUIL – ECUADOR

2008

AGRADECIMIENTO

Eco. Sonia Zurita Directora de Tesis, y a nuestros vocales el Eco. Ernesto Rangel y Eco. Washington Macías, por su ayuda para la realización de este trabajo.

DEDICATORIA

A DIOS

A NUESTROS PADRES

A NUESTROS HERMANOS

A NUESTROS ABUELOS

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ing. Oscar Mendoza

DECANO DEL ICHE

Eco. Sonia Zurita

DIRECTORA DE TESIS

Eco. Ernesto Rangel

Vocal Principal

Eco. Washington Macías

Vocal Principal

DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral."

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Rhony Estrella Gómez

Ma. Alejandra Ramírez

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El acceso a medicamentos esenciales de grandes sectores de la población, sobre todo rural, es muy limitado en Ecuador. Se estima que menos del 25% de la población puede tener acceso a ellos. En la mayoría de los casos es porque el precio de los medicamentos llega al consumidor final con un recargo muy alto en relación al costo de fabricación de dicho medicamento.

Actualmente en la mayoría de los laboratorios farmacéuticos al igual que muchas otras empresas, se incurren en gastos de ventas demasiado elevados, lo cual resulta en un precio de venta alto para el consumidor final, estos gastos que pueden llegar a alcanzar un 40% del valor total de las ventas, se deben en su mayor parte a muestras medicas, visitadores médicos, gastos en viáticos, transporte y comisiones de ventas que muchas veces no son necesarias ya que el vendedor fue un simple tomador de pedidos dentro del negocio entre el cliente y la empresa.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El proyecto esta dirigido a disminuir los gastos de una empresa dedicada a la venta de medicamentos, reduciendo dos de los más grandes rubros en los que suelen incurrir la mayoría de los laboratorios como lo son el gasto de ventas y el gasto de distribución.

Para la realización del proyecto, la empresa encargara la fabricación de los productos que venderá al Laboratorio farmacéutico FARMADEX S.A., compañía en la cual uno de los miembros del proyecto tuvo la oportunidad de trabajar, lo cual facilitara las relaciones entre ambas compañías.

Con la reducción de gastos planteada se establecerá un nuevo sistema de ventas y distribución de medicamentos, el cual permitirá ofrecer un precio de venta mucho más bajo para brindar una ayuda a este problema de índole social.

Para esto hay que valerse de todas las herramientas administrativas y financieras aprendidas hasta ahora, como la aplicación de la máxima eficiencia, el manejo óptimo de los recursos, disminución de costos, entre otras.

CAPÍTULO Nº 1

ASPECTOS GENERALES

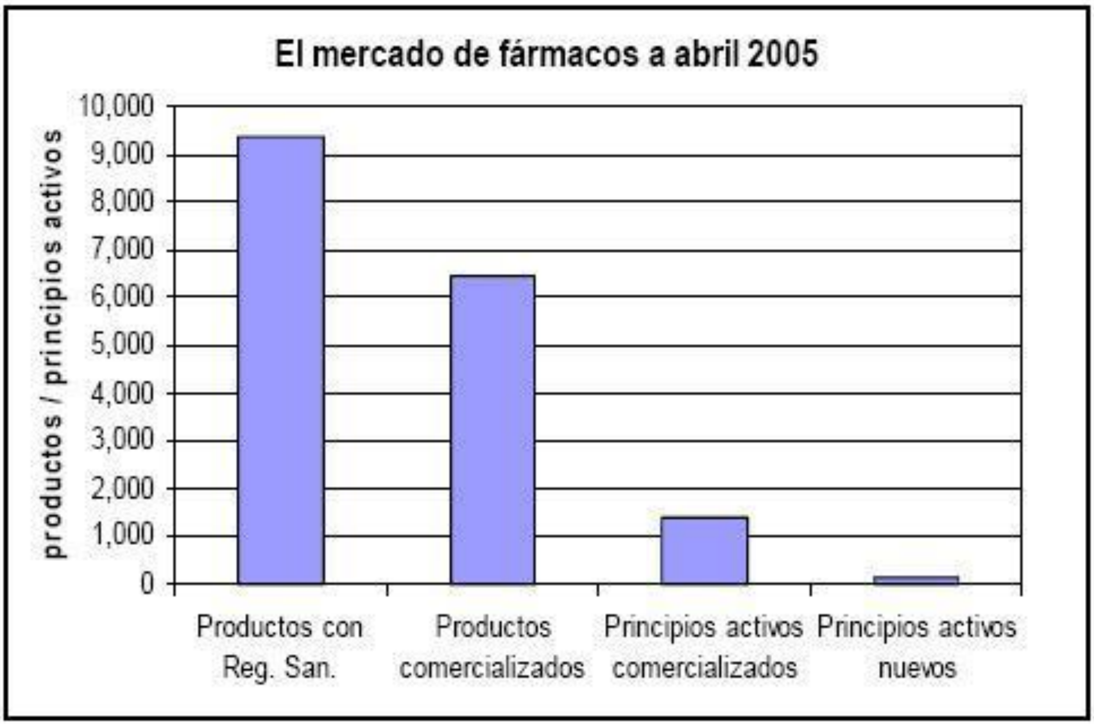
1.2 MERCADO FARMACÉUTICO

1.1.3. Desarrollo del Sector Farmacéutico

El mercado farmacéutico en el Ecuador en el año 2007 fue de $580 millones. De ese total, el sector privado adquirió 86.9% y el sector público 13.1%. Del mercado privado, 85.4% fueron medicamentos de prescripción y 14.6% de venta en estanterías, además para el año 2005 el país cuenta con un aproximado de 22.128 médicos y 4.620 farmacias.

Para febrero del 2008 existen 13.439 productos con registro sanitario; de esos, se comercializaban 8.869 productos (de los cuales 2.239 son genéricos). La totalidad de productos contienen 1.696 principios activos.

Las medicinas en el Ecuador se comercializan en un mercado altamente regulado. El sistema de fijación de precios incentiva a las empresas farmacéuticas a distorsionar los costos de cada uno de sus productos, para así obtener autorizaciones de precios mucho más altas. La escasa influencia de los precios fijados con la normativa actual se demuestra al considerar que los productos de marca se comercializan en promedio con un 28% por debajo del precio autorizado, mientras que en los genéricos la diferencia es de 21%, esto de debe a que si bien es cierto un laboratorio tiene un precio fijado y autorizado alto, no puede llegar a su techo ya que los otros laboratorios ofrecerían un menor precio y ganarían ventaja competitiva, además el margen que tienen es un colchón de seguridad en caso que necesitan subir el precio de sus productos sin necesidad de solicitar una revisión de precios al estado, ya que para esto es necesario cumplir con una serie de requisitos, haber pasado una determinada cantidad de años desde la última revisión y que hayan ocurridos ciertos cambios macroeconómicos que justifiquen el incremento en los costos.

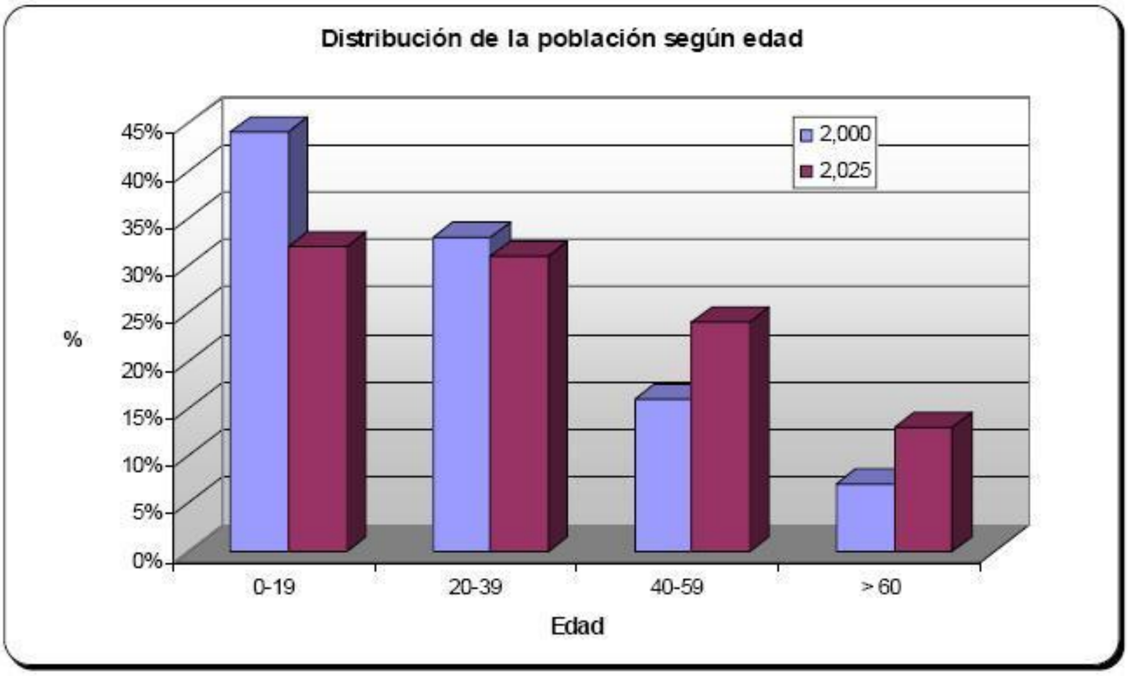


1.1.2 Características del Mercado

La población del Ecuador, según los resultados proporcionados por el VI Censo Nacional de Población y V Censo de Vivienda realizado en noviembre del 2001, alcanzó la cifra de 12'156.608 habitantes, a finales del año 2003 supera los 12.6 millones; el 50.5% son mujeres; el 61.13% de la población habita en zonas urbanas, la esperanza de vida al nacer es de 69.9 años.

Con un índice de pobreza que aumentó de forma espectacular a partir de la dolarización y del alineamiento del país con las políticas internacionales que propugnan la globalización, el número de ecuatorianos que viven por debajo del umbral de la pobreza alcanza cerca del 70% de la población. Casi otro 10% ha tenido que dejar el país para buscar trabajo y mejores condiciones en EE.UU., España e Italia principalmente.

Existe una ventana demográfica que se prolongaría durante una generación, la población activa presenta un fuerte crecimiento, debido a un menor incremento relativo de niños y jóvenes, originado en la disminución de la tasa de natalidad; mientras el número de jubilados es aún limitado. En consecuencia, existe un mayor número de personas en edad de trabajar, con la posibilidad de generar mayores ingresos, sin que los costos de los inactivos (niños y jubilados) crezcan al mismo ritmo.



1.1.3 Análisis general de gasto y precios en el sector salud.

El mercado farmacéutico ecuatoriano en el año 2007, alcanzo ventas por un valor aproximado de $580 millones de dólares, lo que representa casi 2% del PIB con un crecimiento del 6% en el último año. La participación del sector privado y público, fue de 86.86% y 13.14% respectivamente.

Más ampliamente, según Cuentas Nacionales y en base a la metodología de dichas cuentas, el gasto total en salud se sitúa entre 4% y 5% del PIB. El 50% del gasto proviene del sector público y un 50% del sector privado. Cabe destacar que el 88% del gasto privado corresponde a gasto directo de los hogares, el cual se distribuye fundamentalmente en la adquisición de medicamentos y otros insumos (61.0%); atención médica (24.3%); exámenes de laboratorio, imagenología, insumos odontológicos y aparatos ortopédicos (4.7%).

Es un mercado de unos 350 millones USD. De este total el 80% forma el mercado privado y el resto (20%) es la participación pública en el sector.

Se calcula que entre un 25% y un 30% de los ecuatorianos ha tenido la posibilidad real de acceder a medicinas los últimos años.

Sobre el 60% del presupuesto que los hogares dedican a salud corresponde a la compra de medicamentos. El gasto en medicamentos el INEC lo incluye en misceláneos que suponen el 7% del gasto de una familia.

Varias asociaciones del sector afirman que el porcentaje de medicamentos genéricos ha ganado terreno últimamente al producto de marca, hasta situarse en un 60% del total, correspondiendo el 40% a los productos de marca. Esta tendencia se ha visto incentivada desde el sector público que prioriza el producto genérico frente al producto de marca.

El gasto promedio en salud durante los últimos 10 años se sitúa sobre el 5% del PIB, porcentaje muy similar al de Bolivia o Perú, pero inferior al de otras naciones vecinas como Colombia o Venezuela.

Estos dos países son los dos principales competidores de la industria farmacéutica ecuatoriana, además se cree que los laboratorios colombianos cuyas subsidiarias se encuentran en ambos países, estarían absorbiendo el mercado ecuatoriano, con lo cual la desinversión en esta industria tiene tintes preocupantes.

El mercado farmacéutico ecuatoriano resulta reducido al compararlo con el de otros países de la región: hasta el año 2004 representaba apenas el 4% del mercado brasileño, el 8% del argentino y el 21% del colombiano.

Ecuador se encuentra muy por debajo del promedio de América Latina en lo que se refiere a la venta de medicinas per-cápita: en 2002 este indicador fue de $40 por habitante, América Latina registraba un promedio de $75 por habitante.

En definitiva los principales problemas que han determinado que el desarrollo de este sector sea inferior al de otros países de la zona son el reducido tamaño del mercado interno, la excesiva dependencia de materias primas importadas, la baja utilización de la capacidad instalada, el bajo nivel de rendimiento, la baja utilidad operacional, la restrictiva política de fijación de precios, el inflexible marco legal y la limitada inversión del Estado en salud pública para la población.

El mercado farmacéutico ecuatoriano es uno de los más pequeños del continente, está repartido entre 150 empresas legalmente registradas (pequeñas, medianas y grandes importadoras y productoras).

Una de las más importantes es Bristol, que alcanzó el puesto 76 dentro de la nómina de las 1.000 más grandes compañías en el 2002. Grunenthal está en el sitio 98 de esa misma lista, según el informe editado por la Superintendencia de Compañías. Roche se ubicó en el puesto 172. Estas empresas, así como otras 17 que constan en la lista, han comercializado también los productos con mayor venta en el Ecuador.

1.2 MEDICAMENTOS GENÉRICOS

Son medicamentos que tienen la misma composición y los mismos efectos que los de marca. La diferencia es que los genéricos no tienen nombre comercial y son expendidos utilizando como denominación su principio activo o su nombre genérico.

La fabricación de medicamentos genéricos solo es posible a partir de la caducidad de las patentes que protegen a los fabricantes originales. En ambos casos los controles de calidad deben ser los mismos.

Siempre que la legislación de sus países lo apruebe, los fabricantes de genéricos pueden realizar procesos previos de investigación y pruebas con genéricos antes del vencimiento de una patente, con el fin de acelerar su disponibilidad en el mercado.

Esto incluye el uso de medicamentos patentados para la investigación y las pruebas. Los países que aceptan estos procesos incluyen a Argentina, Australia, Canadá, Hungría, Israel y Estados Unidos. La OMS está a favor de estas iniciativas, que además estimulan la competencia.

1.2.1 ¿Cómo surgen los medicamentos genéricos?

Los medicamentos genéricos surgen como una alternativa terapéutica de igual calidad y más barata que los productos innovadores.
Un medicamento innovador u original es aquel que contiene un principio activo nuevo, con el que se ha realizado un proceso de investigación y desarrollo completo, desde su síntesis química hasta su utilización clínica. El laboratorio productor, propietario de los derechos, lo comercializa bajo un nombre de marca registrada.

Una vez caducados los derechos de patente, los principios activos incluidos en los medicamentos innovadores, pueden ser comercializados libremente por diferentes laboratorios. A partir de ese momento, un medicamento que ha demostrado su seguridad y eficacia por el uso continuado, puede ser considerado por la Autoridad Sanitaria competente para ser reconocido como medicamento genérico.

1.2.2 ¿Por qué son más baratos los medicamentos genéricos?

La razón que permite explicar que un medicamento genérico se pueda comercializar con todas las garantías, a un precio sensiblemente inferior al original de referencia, es la diferencia que existe entre el precio de un producto original o innovador (que soporta los gastos de investigación y desarrollo) y el precio de los medicamentos una vez caducados los derechos de patente, ya que al ser comercializados libremente se posibilita la competencia entre los laboratorios quedando sujeto a las leyes de mercado.

En la "*Estrategia revisada en materia de medicamentos"* de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se menciona que: "Los medicamentos genéricos pueden resultar de un 50% a un 90% más baratos que los fármacos de marca equivalentes. Sin embargo, los países en los que se ha desarrollado un gran mercado para esos medicamentos son relativamente pocos".

1.3 MEDICAMENTOS PATENTADOS

El derecho de propiedad está garantizado por la constitución, siempre que cumpla con su función social.

Al adquirir una persona un bien tangible o intangible adquiere un derecho real, que le permite usar, gozar o disponer. Pero no es posible pretender ser dueño de cosas que son de dominio público o ajenas, riñe contra su misma concepción.

Cuando hablamos sobre la propiedad de un bien intangible, nos referimos a la definición de propiedad intelectual, cuyo ordenamiento jurídico crea este derecho y genera rentabilidad, lo cual puede favorecer de manera indebida a su propietario o titular, siempre que aquel uso sea de dominio público o de la comunidad.

1.3.1 Las patentes Farmacéuticas y las Multinacionales

Una de las formas o mecanismos de premiar una invención (ya sea producto o procedimiento) es mediante la concesión de una patente. Esta concesión de patente que le otorga el Estado es para incentivar la investigación. Sin embargo, el pretender proteger invenciones que hayan obtenido patentes con anterioridad, no está concebido por el ordenamiento jurídico, pues estas pasan ha ser de dominio público. Entonces, el conceder una patente a un uso distinto a la patente original, el Estado no cumpliría no sólo con lo establecido en la ley, sino contraría la misma función social.

De ahí resultaría, que por ejemplo si una persona descubre que la aspirina sirve para la curación del sida o el cáncer, puede volver a patentar, aún cuando esta pastilla conocida haya sido patentada hace cien años, por el hecho de haberse descubierto que puede ser usada para otra indicación terapéutica.

Ahora, lo que se pretende es justamente proteger a través de la patente un producto pero con uso distinto, lo cual significa que la protección se extiende, constituyéndose en una protección indefinida y con ello su nivel de rentabilidad.

De tal modo, que la propiedad de una patente de segundo uso, aún cuando ésta sea violatoria, se encuentra garantizada por el sistema legal de patentes.

Las multinacionales han logrado que se patente productos o procedimientos con usos distintos, pese a que la normativa comunitaria andina prohíbe expresamente aquello. Así, La Comunidad Andina de Naciones, definió que los usos son descubrimientos y no invenciones. La OMC reconoce la patente del producto, pero sin decir si debe existir o no la de segundo uso.

El interés actual de las multinacionales es que un producto ya viejo puede llegar a patentarse, con el problema de la inversión de la carga de la prueba.

Las oficinas de patentes, caso del Ecuador, existe un número reducido de funcionarios (cuatro a cinco), como también no se cuenta con personas técnicas especializadas para el examen de fondo, en relación al número de solicitudes de patentes que ingresan todos los días, mismas que pueden ser de segundo uso o de invenciones que no cumplen con los requisitos, al tratarse de asuntos sumamente técnicos, de estructuras químicas complejas, que pueden disfrazar su verdadera naturaleza y por descuido o por equivocación de los funcionarios pueden llevar a conceder una patente.

El sistema de patentes confiere un privilegio de monopolio. En el caso de las patentes farmacéuticas generalmente tiene un efecto nocivo, pues conduce a que no haya competencia en el mercado, consecuentemente, va contra el consumidor por el hecho de que no puede comprar un medicamento por su precio alto.

Un ejemplo muy claro, es el del VIAGRA. Su dueño es Pfizer, quién presentó solicitudes de patente en Venezuela, Perú, Ecuador y Colombia y otros países. Vale destacar lo que ocurrió en este último país, cuando el Estado le otorgó una patente de segundo uso pese a que Colombia no concede este tipo de patentes y al estar establecida en el ordenamiento jurídico andino. Al presentarse esta situación ajena al derecho, el superintendente de Industria y Comercio, Emilio José Archila, actuó de oficio y revocó dicha patente. Esta acción de revocatoria provocó demandas de las multinacionales ante el Consejo de Estado y ante el Tribunal Andino. Sin embargo, en ambas instancias triunfó la decisión del mencionado funcionario.

Con aquella actuación oficiosa, se permitió que empresas nacionales puedan competir, al lanzar productos accesibles al consumidor bajo marcas colombianas.

Este medicamento no es una droga necesaria para la salud, pero permite una mejor forma de vida, que antes no era posible que acceda la mayoría, justamente porque no había competencia.

Para determinar el costo de venta de un producto, debe sumarse una serie de factores y así obtener su valor real y precio de venta al público, esto significa, que un fabricante por su posición en el mercado no debe elevar los costos.

Independientemente del pago de un precio excesivamente alto, hay un problema más grave aún y que consiste en que quien no tiene el dinero para pagar el medicamento no tiene acceso a él. Entonces, cuando se baja el precio las personas tienen acceso a satisfacer su necesidad.

De allí, que la competencia es necesaria en el mercado por su función social. Así, la entrada de medicamentos genéricos fabricados por empresas nacionales permite ampliar el acceso de los consumidores. Para ello, es importante que los laboratorios produzcan medicamentos de buena calidad y algunos no lo hacen. Pero es labor del gobierno evitar que en el mercado se vendan productos que no cumplan con las normas, como también es incumbencia de la industria para que se corrija y haga salir a los que hacen mal las cosas.

Los medicamentos deben ser de óptima calidad y a precios razonables, de esta manera el consumidor se encuentre protegido.

1.3.2 Cifras en el Ecuador

De los 1,696 principios activos comercializados, 164 tienen patente y están contenidos en 808 productos. Incluyendo productos que no estaban a la venta en el referido mes, 934 contienen principios activos protegidos con alguna patente.

Para el año 2007 el mercado farmacéutico había alcanzado un total de $580 millones; 15,1% de ese mercado ($87.58 millones), tienen patente. Para fines analíticos, el mercado de los productos que tienen patentes se puede dividir en dos: aquel en que los productos gozan de monopolio (97 principios activos, 152 productos y ventas de $19.3 millones) y aquellos en los que no existe monopolio (67 principios activos, 655 productos y $55 millones en ventas).

1.4 POSICIÓN DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SALUD (OMS)

En el marco del programa de medicamentos esenciales, la OMS ha elaborado una estrategia para mejorar el acceso a los mismos que consta de cuatro componentes fundamentales:

1. Selección racional y uso de los medicamentos (determinación de los que son más necesarios y de la manera de utilizarlos eficazmente)
2. Precios asequibles (reducción de los costos y promoción de la competencia)
3. Financiación sostenible (recurso a una diversidad de fuentes de financiación para la adquisición de medicamentos y suministros médicos)
4. sistemas de salud y suministro fiables (eficiencia, accesibilidad y calidad).

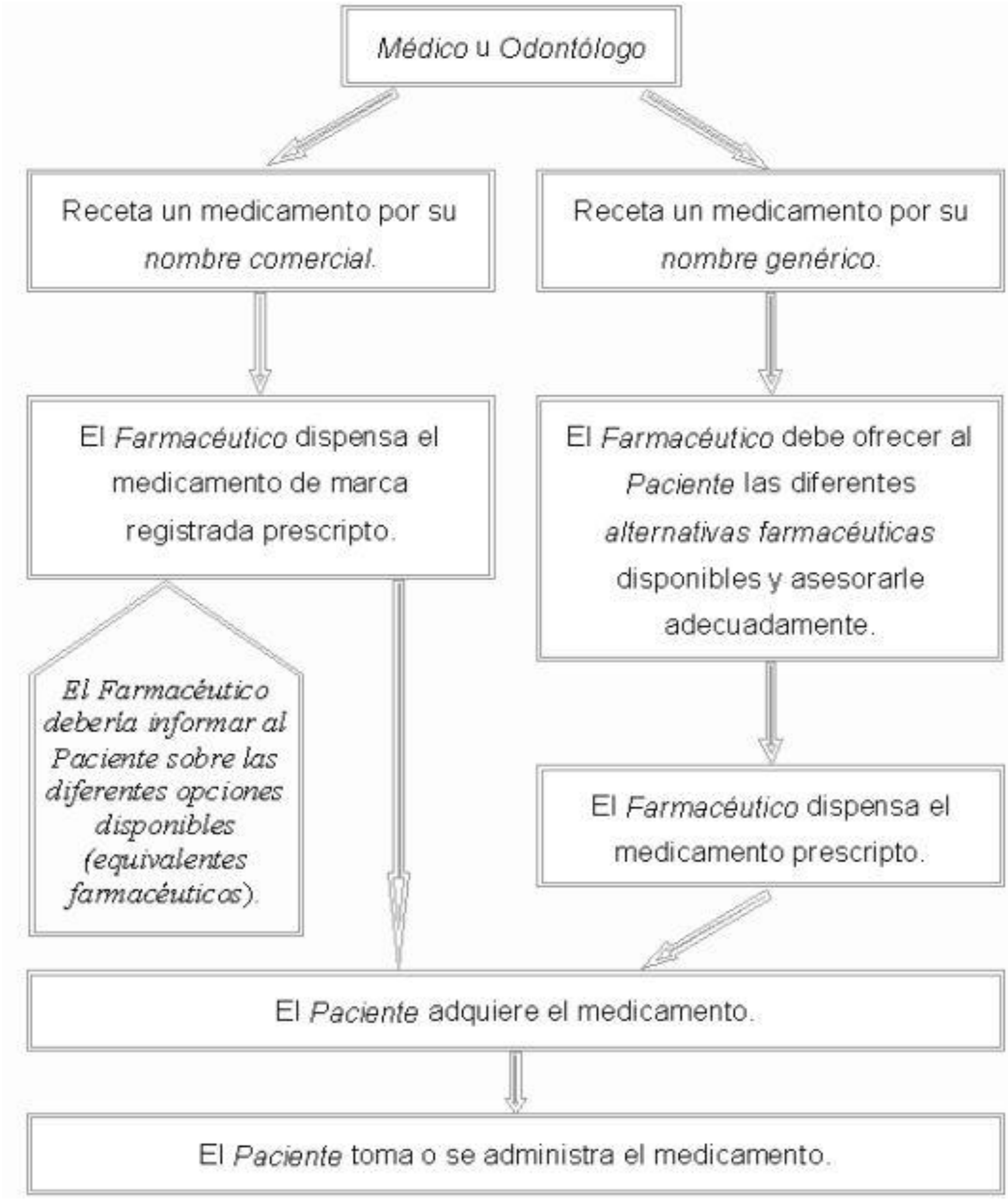
"Entre los esfuerzos desplegados para lograr que los precios sean asequibles cabe mencionar la promoción de los medicamentos genéricos y del concepto de fijación de precios equitativos, la mayor difusión de información sobre los precios de los medicamentos y la elaboración de métodos para realizar encuestas sobre los precios de los medicamentos".

La OMS en la "*Guía Internacional de Indicadores de Precios de Medicamentos*" presenta precios e información de referencia seleccionada sobre medicamentos esenciales correspondientes a casi 300 principios activos en más de 500 formas farmacéuticas.

"Como resultado de investigaciones patrocinadas por la OMS se han determinado cuatro factores clave para desarrollar mercados nacionales de medicamentos genéricos, a saber:

1. La existencia de leyes y reglamentos apropiados;
2. La fiabilidad y capacidad en materia de garantía de la calidad;
3. La aceptación de los medicamentos genéricos por los profesionales y el público;
4. El suministro de incentivos económicos e información a los prescriptores y los consumidores".

1.4.1 Circuito de utilización de un medicamento



En la adquisición y en la administración del medicamento pueden intervenir otras personas en lugar del paciente (profesionales, cuidadores o familiares).

En cuanto a la comunicación con el paciente (o público en general), los profesionales sanitarios deberían ser cuidadosos en el lenguaje empleado para informar, asesorar y/o educar respecto de la utilización de medicamentos.

CAPÍTULO Nº 2

ANÁLISIS SITUACIONAL

2.1 ANÁLISIS MACROENTORNO

2.1.4 Condiciones Económicas Actuales

Las políticas de ajuste y reestructuración productiva que con diferente grado de intensidad (y eficacia) se han venido aplicando en el país, desde los inicios de la década de los ochenta, han implicado una importante reorientación en el estilo de desarrollo del país hasta entonces vigente. El abandono de la tradicional estrategia de industrialización por sustitución de importaciones y su reemplazo por las políticas de ajuste y liberación de mercados, significó profundas alteraciones en el comportamiento del mercado de trabajo, reflejadas en una disminución relativa en el nivel de empleo en el sector moderno, en el deterioro en la calidad de los puestos de trabajo, la modificación en el patrón prevaleciente de relaciones laborales y una reestructuración del marco legal e institucional para el trabajo.

Tabla 2.1

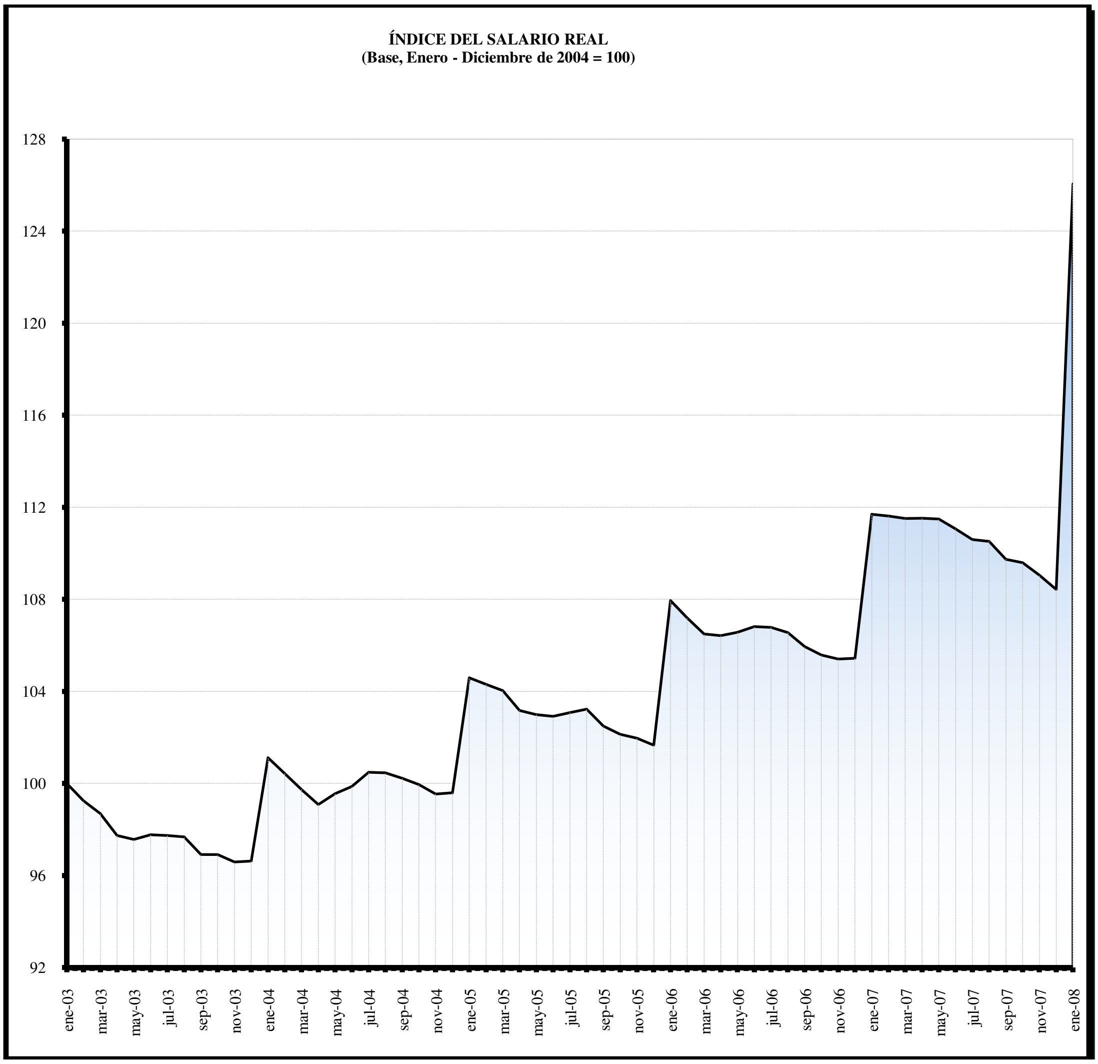
ECUADOR: Datos Económicos

VARIABLE	**UNIDADES**	**2003**	**2004**
Población	Millones de habitantes	13 343	13 572
Producto Interno Bruto	Millones de dólares	27 088	30 015
Producto Interno Bruto	Tasa de crecimiento anual	3,5%	6%
PIB por habitante	Dólares	2 030	2 212
Inflación	variación acumulada ene-dic	6,1%	2,0%
Exportaciones al Mundo	Millones de dólares	5 873	7 179
Importaciones del Mundo	Millones de dólares	6 534	7 861
Exportaciones intracomunitarias	Millones de dólares	1 012	854
Participación en exportaciones al mundo	Porcentaje	17%	12%
Deuda Externa 1/	Millones de dólares	11 483	11 484

1/ Deuda Pública de mediano y largo plazo

Fuente: INEC

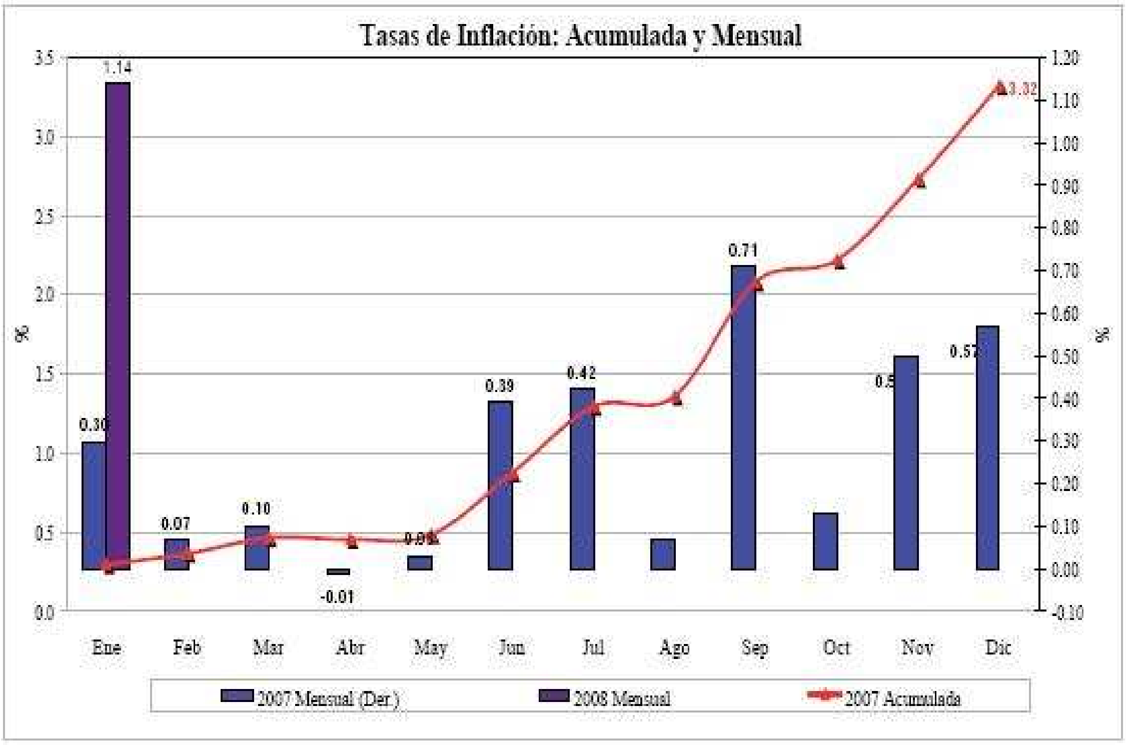
Grafico 2.1



Fuente: Banco Central del Ecuador. Boletín Mensual

La inflación interna está en convergencia con la inflación internacional; y se ha mostrado una importante desaceleración en el precio de los servicios, lo que hasta entonces no se había logrado.

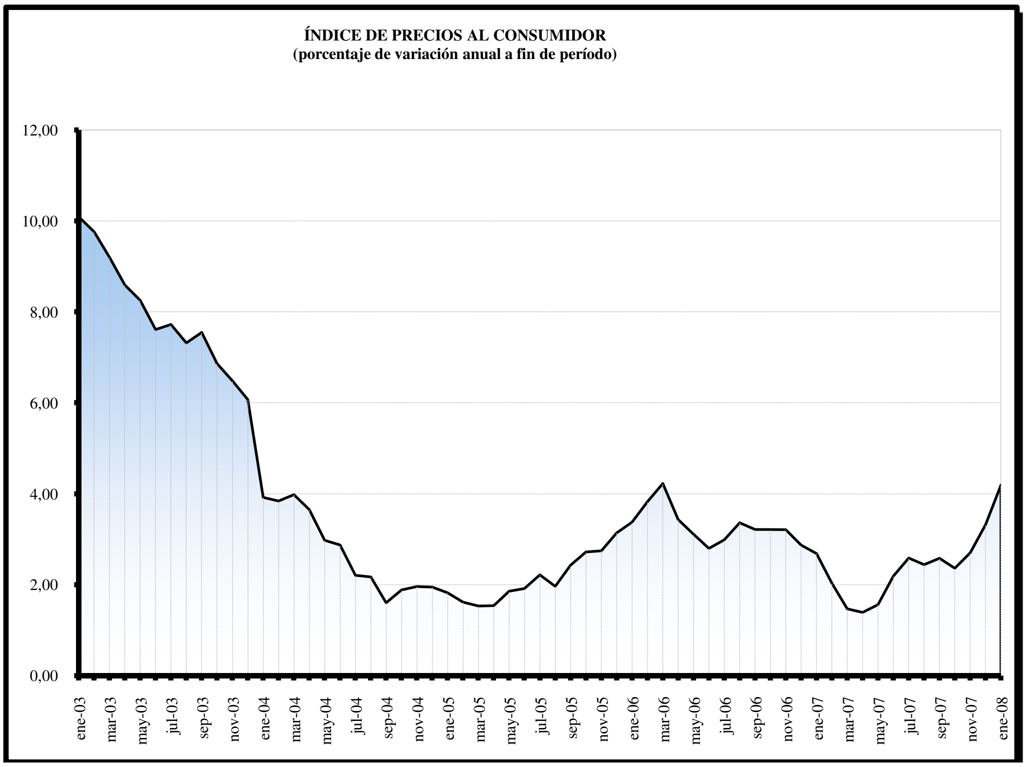
Grafico 2.2



Fuente: Banco Central del Ecuador. Boletín Mensual

El consumo de hogares está creciendo a un buen ritmo, mejor del que se había anticipado, lo que por falta de mejor explicación se tiende a atribuir, a que los ecuatorianos tienen mayor confianza al sistema bancario, están trayendo fondos que tenían en el exterior (donde el rendimiento sobre depósitos es bajo y los mercados están teniendo un mal año) o bajo el colchón (donde el rendimiento es aún más bajo y los problemas de seguridad son de otra índole).

Grafico 2.3



Fuente: Banco Central del Ecuador. Boletín Mensual

No existe una Política Nacional de Medicamentos ni la presión suficiente para aplicar leyes como las de medicamentos genéricos, maternidad gratuita o descentralización de la salud. El personal de salud, tanto público como privado, incumple sistemáticamente con las normativas legales y las recomendaciones sobre genéricos, uso racional de medicamentos, equidad en la atención, referencia, etc.

2.1.2 Regulaciones Gubernamentales

El Estado promoverá la producción, importación, comercialización y expendio de medicamentos genéricos de uso humano.

Para efecto de esta Ley, debe entenderse como medicamentos genéricos aquellos que se registran y emplean con la Denominación Común Internacional (DCI) del principio activo, propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) o en su ausencia con una denominación genérica convencional reconocida internacionalmente cuya patente de invención haya expirado. Esos medicamentos deberán mantener los niveles de calidad, seguridad y eficacia requeridos para los de marca.

Los precios de los medicamentos al consumidor serán establecidos por el Consejo Nacional de Fijación y Revisión de Precios de Medicamentos de Uso Humano.

Para el efecto, crease el Consejo Nacional de Fijación y Revisión de Precios de Medicamentos de Uso Humano, adscrito al Ministerio de Salud Pública, con sede en la ciudad de Quito, y jurisdicción en todo el territorio nacional, que estará integrado por los siguientes miembros:

a. El Ministro de Salud Pública, quien lo presidirá o su delegado permanente;

b. El Ministro de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad, o su delegado permanente; y,
c. Un delegado de la Federación de Químicos Farmacéuticos y Bioquímicos Farmacéuticos del Ecuador.

Participarán con voz pero sin voto un delegado por cada uno de los siguientes organismos y entidades: ASOPROFAR, ALAFAR, ALFE, Junta de Beneficencia de Guayaquil, Sociedad de Lucha Contra el Cáncer, Federación Nacional de Propietarios de Farmacias del Ecuador y, Federación Médica Nacional; y, un Decano por las facultades de Medicina y el Director General del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS.

Los precios a que se refiere el artículo anterior serán establecidos dentro de un plazo improrrogable de quince (15) días so pena de destitución en caso de incumplimiento. El margen de utilidad por producto para el fabricante o importador no excederá de un veinte por ciento (20%); el de comercialización para las distribuidoras del diez por ciento (10%) por producto y para los establecimientos de expendio al público de máximo un veinte por ciento (20%) para los productos de marca; y del veinte y cinco por ciento (25%) para los medicamentos genéricos.
El Ministerio de Salud Pública controlará a través del Director General de Salud y las direcciones provinciales de salud, que los precios de venta al

público no excedan a los establecidos por el Consejo Nacional de Fijación y Revisión de Precios de Medicamentos de Uso Humano.

Para la obtención del certificado de homologación del Registro Sanitario en el Ecuador de los medicamentos genéricos, drogas, insumos o dispositivos médicos importados, se presentarán exclusivamente los siguientes documentos en el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez:

a. Certificado de la autoridad competente del país de origen, en el que se demuestre que el laboratorio fabricante funciona legalmente y cumple con las normas de buena práctica de manufactura (GMP), establecidas por la OMS. En el certificado se indicará que el laboratorio que fabrica y envasa los medicamentos, está sometido a inspecciones periódicas y sistemáticas para garantizar el cumplimiento de las referidas normas. Además, deberán adjuntar la certificación de calidad del principio activo correspondiente;
b. Registro sanitario en vigencia o de venta libre en el país de origen;
c. Fórmula de composición cuantitativa del producto;
d. Especificaciones del producto terminado;
e. Muestra del producto fabricado en el exterior; y,

f. Poder o autorización concedida por el fabricante a favor de la empresa o representante en el Ecuador, para solicitar la homologación de la inscripción en el Registro Sanitario.

Los documentos técnicos serán suscritos por el profesional responsable. Los documentos legales y técnicos deberán ser notarizados en el país de origen y autenticados por el Cónsul ecuatoriano.
No se requerirá otro trámite, actuación ni exigencia para la certificación de homologación de la inscripción del Registro Sanitario.

Los laboratorios farmacéuticos nacionales, deberán producir al menos el veinte por ciento de medicamentos genéricos de acuerdo a su especialidad.

2.1.3 Regulación de los medicamentos en el Ecuador

En forma general en el Ecuador no se regulan los precios de las medicinas, sino que se permite que los distintos laboratorios los impongan basados en los precios de mercado y de sus competidores (esto cambio solo hace pocos meses), luego de haber aprobado una revisión de precios en el cual luego de estudiar sus costos se les impone un tope para el precio de cada producto de dicho laboratorio farmacéutico del cual no pueden elevarse.

Básicamente se han tres tomado medidas importantes para la solución del problema de las medicinas en el Ecuador:

1. Regulación por medio de medicamentos sustitutos. Estos son los denominados Medicamentos Genéricos, los cuales poseen la misma formula que los medicamentos de marca pero resultan mucho más baratos y de los cuales ya se hablo en el punto 1.4

2. Regulación a la calidad. Se implementan las normas Internacionales denominadas BPM (Buenas practicas de Manufactura) las cuales son similares a las normas ISO pero dirigidas al campo farmacéutico. Todos los laboratorios farmacéuticos del país están obligados a cumplir dichas normas, sobre este tema hacemos un análisis más profundo en el anexo1.

3. Regulación al Precio. Medida que se adopto hace poco debido al vencimiento de un decreto firmado por el ex presidente Gustavo Noboa que establecía que los valores de estos productos de uso humano permanecerían congelados desde mediados del 2002 hasta el 15 de enero del 2003 y los requisitos para la revisión y fijación de dichos precios (de los cuales ya se había hablado antes) se encuentran en el anexo 2.

2.2 ANÁLISIS MICROENTORNO

2.2.1 Clientes

El mercado objetivo está constituido por los recorredores, los cuales son personas que se abastecen en las distribuidoras farmacéuticas de los diferentes productos de mayor aceptación y rotación en el mercado farmacéutico para así comercializarlos en pueblos y cantones del Ecuador, logrando así convertirse en una fuerza de distribución única y que es capaz de llegar a los lugares que los laboratorios farmacéuticos (por razones de costos) nunca llegarían.

Cada cierto tiempo estos recorredores regresan a abastecerse nuevamente de todos los productos estipulados en su listado, lo cual denominaremos viaje completo, y en una frecuencia más corta pueden estar regresando para adquirir los productos que han tenido rápida salida y así mantener el stock.

El modelo se apoya en el bajo margen que ganan los que serían los principales clientes, los distribuidores farmacéuticos, estos son comerciantes de lugares como la bahía en guayaquil, Ipiales en quito y otros lugares similares en las principales ciudades de las provincias ecuatorianas, en estos lugares se comercializa toda clase de productos y los medicamentos no son la excepción, aquí existen comerciantes que adquieren gran cantidad de medicamentos a los laboratorios pagándolos en su mayoría en efectivo o en un plazo relativamente corto, gracias a esto tienen poder para exigir buenos descuentos y promociones, pero pese a esto debido a que la competencia en este tipo de lugares es muy fuerte estos comerciantes se ven obligados a ganar un margen pequeñísimo en su inversión para no ser superado por su vecino, recurriendo de esta forma a las ventas por cantidades para lograr obtener una ganancia real, así que su mayor interés es tener el stock suficiente y variado para con un precio lo más cercano al costo posible lograr atraer a la mayor cantidad de recorredores posibles que serán quienes representen sus mejores clientes y a quienes también queremos ganar para darle una mayor rotación a nuestros productos.

Algunos de estos comerciantes a quienes se desea alcanzar como clientes frecuentes son: Comercial Piña, Comercial Juna, Comercial Pacaya.

2.2.4 Proveedores

Se deben obtener materias primas de un proveedor farmacéutico reconocido y homologado, que realice un control de calidad de los productos, exigiendo en todo momento que nos envíen copia de su boletín de análisis.

En ocasiones se podrá tener acceso a materias primas no controladas por un distribuidor farmacéutico. En este caso se deberá hacer un control analítico completo para su aceptación, ó solicitar un boletín de análisis.

Para la provisión de la materia prima destinada a la elaboración de los productos farmacéuticos se encuentra:

- QUIFATEX
- RESIQUIM
- PROVEQUIM

Los mismos que nos abastecen de la materia prima y de los insumos que debemos utilizar en cada uno de los productos. Dicha materia prima se entrega a FARMADEX para cumplir con el proceso de producción de los diferentes productos farmacéuticos que pertenecen a ROMARLAB.

Para el proceso de terminación del producto se debe abastecer de ciertos insumos como el PVC, aluminio y codificación de los blisters.

2.2.5 Competencia

El mercado farmacéutico incluye fabricantes nacionales y extranjeros de medicamentos, así como empresas importadoras. La industria farmacéutica se encuentra estructurada bajo la concepción de origen de capital en:

- Industria Transnacional
- Industria Latinoamericana
- Industria Nacional

A pesar de que existen 36 laboratorios con producción nacional, apenas 18 se encuentran registrados en el Ministerio de Salud Pública. De estas empresas únicamente 10 son nacionales, las restantes son laboratorios multinacionales que cuentan con una planta en Ecuador.

Una tercera parte de la producción, es elaborada por la industria nacional; y el 66% por la multinacional.

Cuadro 37: Laboratorios con producción nacional

Empresas relacionadas, planta y comercializadora de productos producidos localmente.	*Empresas Nacionales*	*Empresas Multinacionales*
Farmabrand (comercializadora de Farmacy)	Acromax	Grunenthal
Shering Plough ahora Farmacy es la planta	Bjarner	M.S.D. (Cerró)
	Genamerica	Nifa
	H.G.	Albonova
	Indunidas	Bristol
	Life	
	Neofarmaco	
	Provenco	
	Química Aristón	
	Julpharma	

Fuente: Ministerio de Comercio, Integración, Pesca y Competitividad. Elaboración: Autores

En los últimos años, la estructura del mercado de medicamentos ha experimentado drásticos cambios, producto de las diferentes fusiones que se han producido entre las empresas.

Los laboratorios que participan en el mercado farmacéutico tienen diferentes cuotas de mercado, como producto del número de ítems que comercializan y el grupo terapéutico al que pertenecen. Ninguno de ellos tiene una cuota de mercado superior al 7%, al considerar las ventas en valores; ni más del 5%, al considerar el volumen de medicamentos vendidos.

El índice de concentración HHI**5** (Indice Herdindhal-Hirsman), arroja un resultado de 235, lo que empíricamente indica una baja concentración en el sector y refleja, en términos generales, un alto nivel de competencia (la literatura señala que por debajo de 1,000 no hay concentración en el mercado).

Sin embargo, como ya hemos señalado, la competencia en este mercado resulta más limitada a nivel del consumidor final, ya que los laboratorios dirigen todo su esfuerzo de promoción, publicidad y difusión, de las propiedades terapéuticas de los medicamentos, a los especialistas médicos y farmacéuticos, y en ese contexto juegan fuertemente las características específicas de este mercado como el hecho que en la mayoría de los casos los consumidores transfieren la decisión de compra (clase, presentación y marca) a los médicos o farmacias.

Además, en el país pueden identificarse algunas barreras de entrada que dificultan la competencia:

- El poder de negociación de las cadenas de farmacias, en la fijación de márgenes de negociación, que vuelve a los laboratorios pequeños con escasa capacidad financiera, en empresas poco rentables.
- Las regulaciones gubernamentales, para la fabricación y/o comercialización de medicamentos (Registro sanitario, buenas practicas de manufactura, análisis postregistro, etc.).
- La materia prima para la elaboración de los medicamentos, es en su mayoría importada.
- Finalmente, en los últimos años los laboratorios han empleado una estrategia de diferenciación de productos, haciendo esfuerzos significativos en medios publicitarios para mantener el prestigio de sus marcas entre los consumidores finales.

2.3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

2.3.1 Características de los competidores

En el mercado de los genéricos el principal competidor es Genfar por ser un laboratorio colombiano que produce un volumen de lotes superior que cualquier laboratorio nacional, ya que el mercado colombiano es mucho mayor que el del Ecuador, lo cual le permite aplicar economías de escala y fabricar un pequeño excedente en sus lotes, el mismo que será enviado al mercado ecuatoriano para ser comercializado.

Dado que el Ecuador se encuentra dolarizado, dicho excedente tiene un costo marginal muy alto, por lo cual Genfar puede ofrecer sus medicamentos a un precio final mucho más bajo que la mayoría de laboratorios ecuatorianos.

En el caso de Femicol el mayor competidor es Femen producto del Grupo Farma el cual es el líder dentro del mercado de pastillas contra el cólico, este pertenece a un Grupo internacional con presencia en 6 países, por lo que aplica la misma estrategia que Genfar.

En este mercado Femen no tiene competencia directa, y no presenta barreras de entrada por lo cual lo hace atractivo.

Con respecto al Sildenafil, el líder del mercado es el producto con marca Viagra perteneciente a Pfizer, el cual es una transnacional que opera en más de 90 países. Se maneja en un segmento de clase media-alta y alta por lo que el costo de cada pastilla es elevado, lo que lo hace no muy accesible a todas las personas.

CAPÍTULO Nº 3

INVESTIGACION DE MERCADO

3.1 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Los objetivos se han dividido en generales y específicos:

Como objetivos generales está determinar las necesidades, exigencias y expectativas del mercado farmacéutico de la zona a la que se quiere distribuir los productos y que esta conformada por las provincias de Guayas, Manabí y Los Ríos, entre las tres provincias abarcan el 42.3% de la población que actualmente reside en el Ecuador según datos del INEC.

Los objetivos específicos son:

- Determinar el grado de aceptación de un nuevo laboratorio farmacéutico dedicado exclusivamente a la distribución de medicamentos genéricos.

- Establecer cuáles son los atributos que los distribuidores consideran necesarios para sentirse satisfechos con los medicamentos de la línea a ofrecer y sus sustitutos.

3.2 MUESTRA

Para determinar la muestra se aplicó el método de Muestreo no probabilístico por conveniencia o por juicio, por lo que no es factible que los recorredores accedan a contestar una serie de preguntas por cuestiones de tiempo, ya que la mayoría de ellos pertenecen a otras provincias o cantones y vienen exclusivamente a realizar sus compras.

Por lo tanto se determinó encuestar a 100 recorredores que ejercen su actividad comercial en el sector de la Bahía de Guayaquil, procurando obtener la mayor cantidad de información de cada uno de ellos.

3.3 METODOLOGÍA

Para la realización de este proyecto fue necesario recopilar información secundaria y primaria mediante una investigación exploratoria y una investigación descriptiva, que son técnicas cualitativas y cuantitativas, respectivamente.

A continuación, se detalla una lista de actividades realizadas en la cual se explica la metodología aplicada para la recolección de la información.

3.3.1 Información secundaria

- Se recopiló información a través de documentos, tanto de investigaciones previas y similares y de información estadística de instituciones como el Banco Central y el INEC.

3.3.2 Información primaria

- Entrevistas personales estructuradas, ya que se elaboró una serie de preguntas con anterioridad para facilitar la comunicación con los recorredores y distribuidores ubicados en Guayaquil, en su mayoría los que se encuentran en el sector de la bahía, además de la información proporcionada por expertos y los conocimientos previos de uno de los integrantes de este proyecto.

Para obtener información a través de encuestas se siguieron una serie de pasos, que se presentan a continuación:

- Elaboración de preguntas, estas fueron de opciones múltiples para facilitar las respuestas de los encuestados y su posterior tabulación.
- Preparación de las encuestas que se realizaron a los clientes potenciales (distribuidores y recorredores).

- Plan de encuestas: Se diseño un plan de trabajo para facilitar la realización de las encuestas.
- Trabajo de campo: Se hizo la encuesta a una muestra previamente definida.
- Cierre de la etapa de las encuestas: Dicha etapa tuvo una duración de dos meses.
- Tabulación de la información
- Análisis de la información obtenida.

3.3.3 Grupo Objetivo

Las encuestas fueron realizadas a 100 recorredores que acudieran a los distribuidores más grandes ubicados en el sector de la bahía de Guayaquil con los que se había hablado previamente solicitándoles su permiso y ayuda ya que se tenía una relación previa con la mayoría, cabe recalcar que como cada recorredor trata en su mercado con al menos 10 farmacias diferentes su opinión es mucho más valiosa y completa que si se la hubiera hecho al dueño de una sola farmacia.

3.4 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

La segmentación de mercado empieza con una investigación de marketing. Antes de poder segmentar el mercado, hace falta comprender las preferencias, motivaciones, intenciones de compra del cliente y verificar los perfiles de mercado que interese. Para el mercado de consumo, se usarán variables geográficas, demográficas, socioeconómicas y otras referentes al uso del producto, al estilo de vida, a los hábitos de compra.

Se puede seleccionar un tipo o combinar varios tipos de variable para trazar los perfiles de segmentos de mercado.

Las variables que se utilizaron en la investigación de mercado fueron las variables geográficas, uso del producto y hábito de compra; orientado a los recorredores de distribuidoras farmacéuticas.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN (ENCUESTA)

Para obtener los datos para el plan de mercado de ROMARLAB, ha sido necesario basarse en los requerimientos de la investigación según los objetivos planteados. La encuesta consta de siete preguntas determinadas por los autores y que analizaran la mayor parte de la información necesaria para determinar si es factible o no la realización del proyecto.

Tanto las preguntas como los resultados y los gráficos se encuentran en el anexo 3.

3.6 EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La recolección de información se la realizó personalmente a los clientes de ciertos distribuidores farmacéuticos y que previamente fueron identificados como recorredores tanto de Guayaquil como del resto de mercado objetivo.

Posterior a esta recopilación de información, se procedió a la tabulación y análisis de datos para obtener así una estimación del interés existente en adquirir los medicamentos que aspira distribuir ROMARLAB.

3.7 TABULACIÓN DE RESULTADOS

Los datos de las 100 encuestas realizadas a los recorredores, fueron tabulados en el programa EXCEL. El resultado arrojado por el programa fue estudiado posteriormente, y sumado a la opinión de algunos distribuidores mayoristas y de expertos en el área, es lo que ayudó a tener una perspectiva más clara de la aceptación que tendría el ingreso de una compañía con las características propias del proyecto, así como la situación del mercado y el desarrollo de ROMARLAB en el mismo.

3.8 ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DEMANDA ESTIMADA

Para estimar la demanda de los diferentes productos se procedió a sacar un proporcional de los datos de las estadísticas de ventas a nivel nacional y realizar una división de la parte proporcional correspondiente a las tres provincias en las que queremos trabajar, los cuales se muestran en las tablas 3.1 y 3.2.

Tabla 3.1

Producto	Ventas Anuales Nacionales	% Población	Ventas Regionales	% Partcp.	Ventas Anuales Esperadas	Ventas Mensuales Esperadas
Amoxicilina	$ 1.151.280	32%	$ 368.410	4%	$ 14.736,38	$ 1.228,03
Ampicilina	$ 2.145.960	36%	$ 772.546	4%	$ 30.901,82	$ 2.575,15
Ciprofloxacina	$ 2.500.000	39%	$ 975.000	3%	$ 29.250,00	$ 2.437,50
Enalapril	$ 709.500	50%	$ 354.750	5%	$ 17.737,50	$ 1.478,13
Naproxeno	$ 13.500.000	32%	$ 4.320.000	3%	$ 129.600,00	$ 10.800,00
Sildenafil/Viagra	$ 8.658.000	55%	$ 4.761.900	3%	$ 142.857,00	$ 11.904,75
Femen/Ibuprofeno	$ 12.000.000	48%	$ 5.760.000	3%	$ 172.800,00	$ 14.400,00
						$ 44.823,56

Tabla 3.2

Presentación	Producto	Ventas Proyectadas
30 tabletas	Ciprofloxacina 750 mg	$ 6.180,36
30 tabletas	Ciprofloxacina 500 mg	$ 21.631,28
30 tabletas	Ciprofloxacina 250 mg	$ 3.090,18
30 tabletas	Enalapril 20 mg	$ 11.700,00
30 tabletas	Enalapril 10 mg	$ 17.550,00
100 tabletas	Naproxeno 550 mg	$ 10.800,00
100 capsulas	Amoxicilina 500 mg	$ 1.228,03
100 capsulas	Ampicilina 500 mg	$ 2.575,15
10 tabletas	Sildenafil 50 mg	$ 11.904,75
10 tabletas	Femicol 200 mg	$ 11.520,00
10 tabletas	Femicol 400 mg	$ 2.880,00
	Total	**$ 101.059,76**

En conclusión, la investigación de mercado muestra claramente que si hay un interés significativo en adquirir medicamentos genéricos tanto de consumo masivo como los de venta bajo prescripción médica a bajo precio sin que estos sean fabricados por un laboratorio en específico pero sí reconocido en el mercado, lo mismo que fue corroborado por los distribuidores farmacéuticos y recorredores entrevistados.

El resultado mas importante, es la determinación preliminar de la demanda, que se basó en el hecho de que el 82% de los encuestados afirmaron que sus clientes no le solicitan los productos que ROMARLAB aspira distribuir basados en el laboratorio que los fabrica, mientras que en el 93% de los casos respondieron que si les han solicitado dichos productos basando su elección en el factor precio.

Tanto las preguntas como los resultados y los gráficos se encuentran en el anexo 3.

CAPÍTULO Nº 4

PLAN ESTRATÉGICO DE MARKETING

4.1 MISION

"Somos una compañía dedicada a satisfacer las necesidades del mercado ecuatoriano a través de la comercialización de productos y servicios del área farmacéutica conforme a nuestros valores corporativos".

4.2 VISION

"ROMARLAB será percibida como el más confiable proveedor de productos y servicios para todos sus clientes.
Orientará todo su accionar a la satisfacción total del cliente y al mejoramiento continuo".

4.3 OBJETIVO GENERAL

El objetivo de este proyecto es diseñar estrategias comerciales y financieras que permitan alcanzar un nivel de posicionamiento dentro del mercado farmacéutico ecuatoriano, a través de la implementación de un nuevo modelo de funcionamiento de laboratorio farmacéutico, lo cuál permitirá obtener un mayor porcentaje de ahorro en los procesos y beneficiar al consumidor final.

4.4 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Adquirir una rápida aceptación en el mercado meta debido al atractivo económico que se ofrece.
- Alcanzar la rentabilidad esperada de la compañía en función del volumen de ventas y cobertura de mercado.
- Obtener una participación en el mercado creciente cada año.

4.5 ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE NEGOCIOS

4.5.2 Análisis F.O.D.A.

Fortalezas

- El laboratorio no posee una infraestructura grande que le genere un alto costo de mantenimiento, gracias a que terceriza la fabricación de los productos.

- El gasto que se destina a la fuerza de ventas se minimiza con el modelo a implementar, ya que se caracteriza en tener un trato personalizado con el cliente evitando así los excesivos costos de sueldos y comisiones.
- La elaboración de los productos está respaldada por un laboratorio que cuenta con todos los certificados de calidad e infraestructura que permite que los mismos cuenten con todas las normas de calidad requeridas y aun bajo costo.
- La presentación de los productos se vera respaldada por el nombre de un laboratorio conocido en el mercado.

Oportunidades

- Se maneja un margen de costo-beneficio atractivo, debido a que no incurre en ciertos rubros administrativos que encarecen el producto.

- Por la sensible situación económica que vive el Ecuador las personas están prefiriendo el consumo de productos genéricos.

- El crecimiento del mercado farmacéutico está relativamente en función del crecimiento poblacional, siendo el índice de crecimiento poblacional de 1.91% el cual es un factor alentador para el incremento de ventas anuales.

Debilidades

- Al ser una compañía nueva hay que dirigir todos los esfuerzos en el posicionamiento de los productos para así crear mayor credibilidad y confianza en el mercado meta.

- Las personas durante años han preferido el consumo de productos de marca, siendo este el resultado de las campañas promocionales de laboratorios grandes y muy reconocidos en el mercado farmacéutico ecuatoriano.

- En el modelo a implementar no hay condiciones que permitan entrar en economías de escala, ya que no se adquiere suficiente materia prima para obtener dicha ventaja.

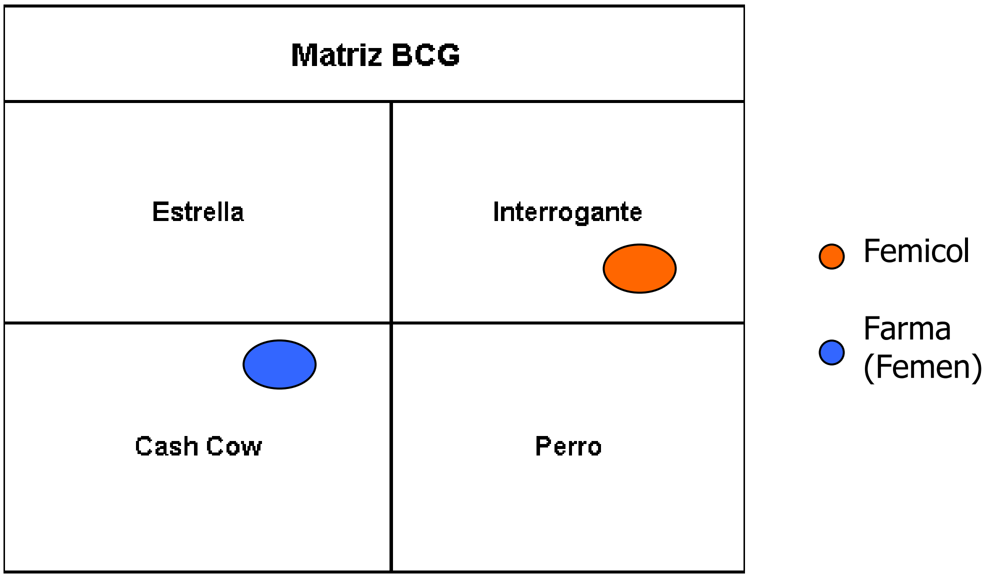
Amenazas

- El alto costo de producir en el Ecuador ha creado desventaja frente a los laboratorios extranjeros que importan sus productos a menor costo, ya que al encontrarnos dolarizados estamos en desventaja en relación a los laboratorios que fabrican sus productos en países con monedas fácilmente devaluables.

➢ La inestabilidad política trae consigo inseguridad para mayor inversión, limitando a las compañías en la proyección de crecimiento, además de la política de fijación de precios con todas sus desventajas previamente analizadas.

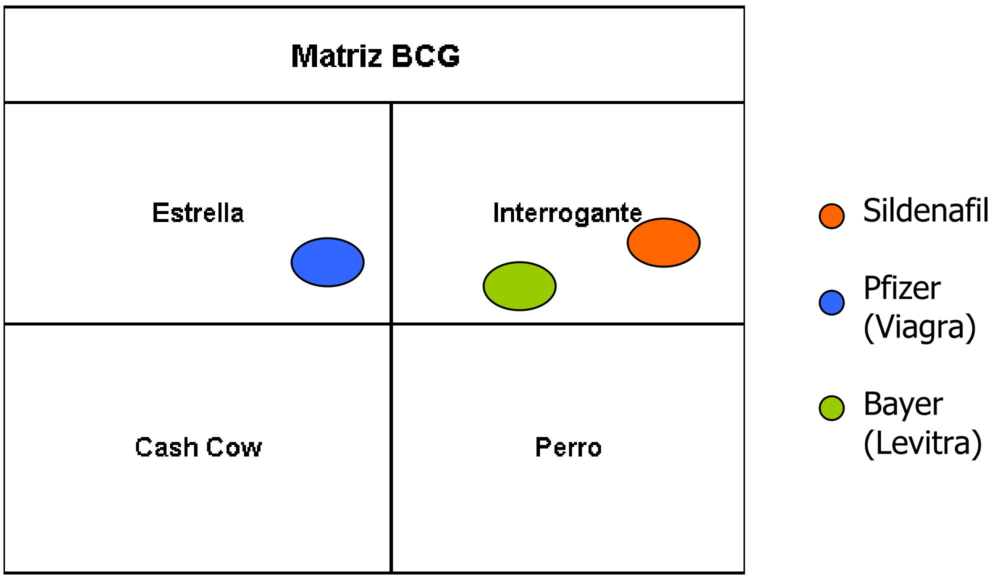
➢ La forma de operar de los laboratorios farmacéuticos crea una barrera de salida, ya que se otorgan créditos a los clientes y cuando el laboratorio desea salir del mercado es muy difícil recuperar dichos valores.

4.5.2 Matriz B.C.G. (Boston Consulting Group)



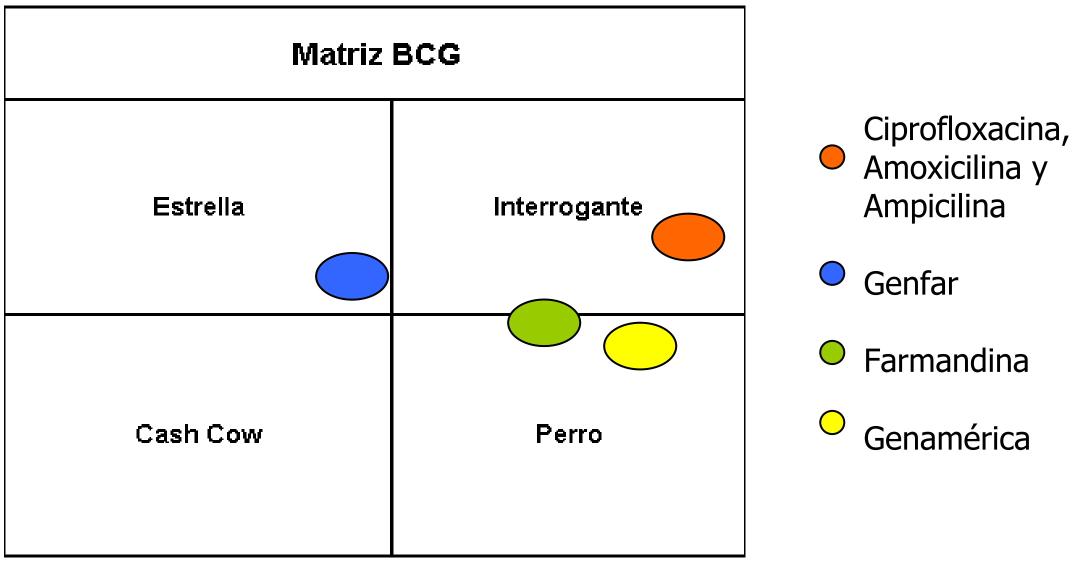
El mercado de pastillas contra el cólico menstrual mueve US$ 5'760.000 con un crecimiento del 3% anual.

Farma con su producto Femen ha alcanzado una participación del 36%, convirtiéndose en el líder del mercado con un volumen de ventas de US$ 2'073.600.

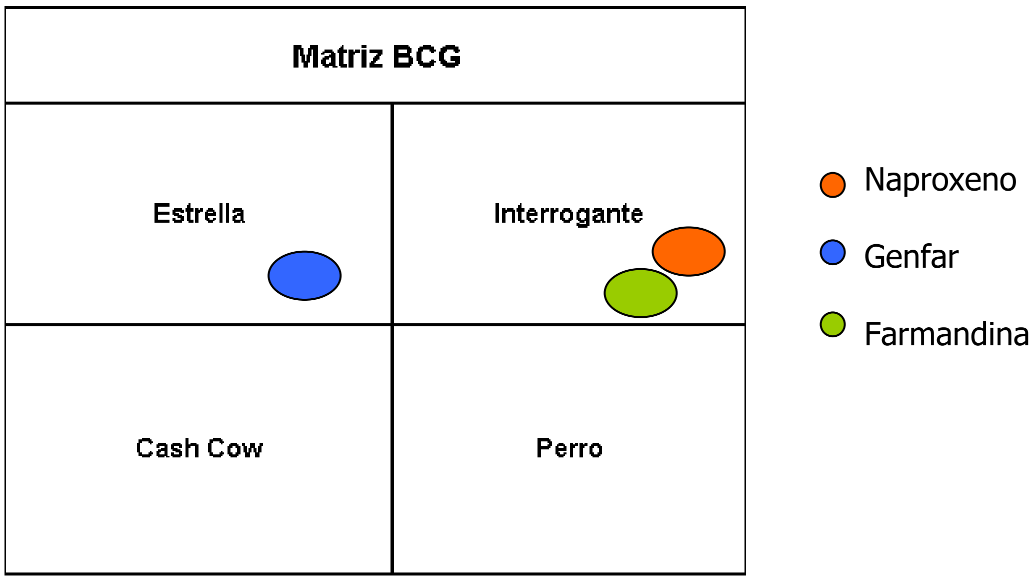


El mercado de las pastillas contra la disfunción eréctil mueve US$ 2'000.000 con un crecimiento del 7% anual, lo cual permite tener buenas expectativas en el mismo.

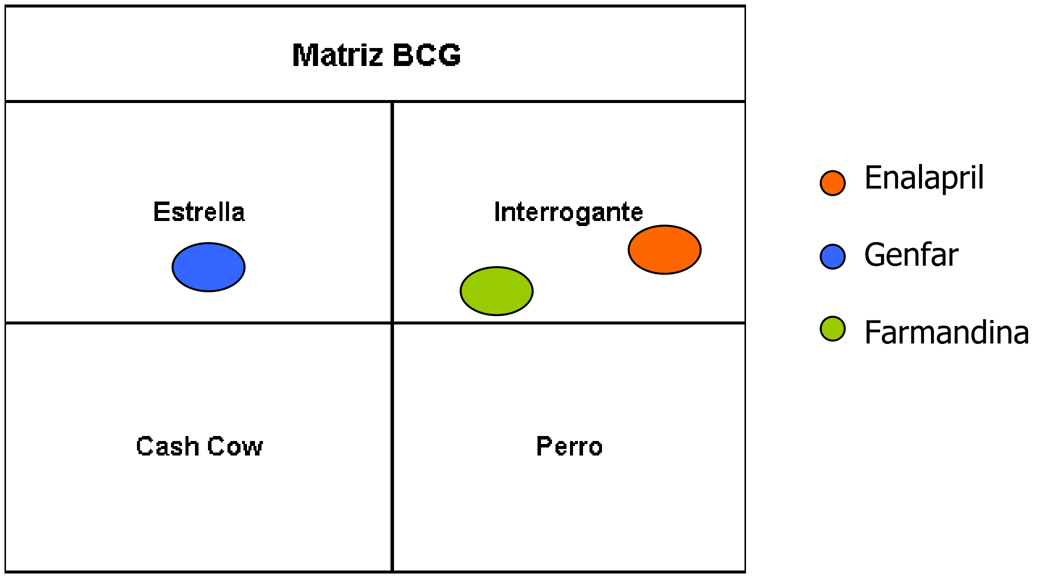
Viagra de Pfizer ha alcanzado una participación del 39%, siendo el actual líder del mercado con un volumen de ventas de US$ 780.000, y Bayer representado por Levitra tiene una participación del 20% con un volumen de ventas de US$ 400.000



La Ciprofloxacina, Amoxicilina y Ampicilina mueven alrededor de US$2'000.000 en el mercado de los Antibióticos, con un crecimiento del 6% anual, donde Genfar lidera el mercado con el 37%, que representa US$ 740.000, Farmandina con el 11% tiene US$ 220.000 y Genoamérica con el 9% tiene US$ 170.000

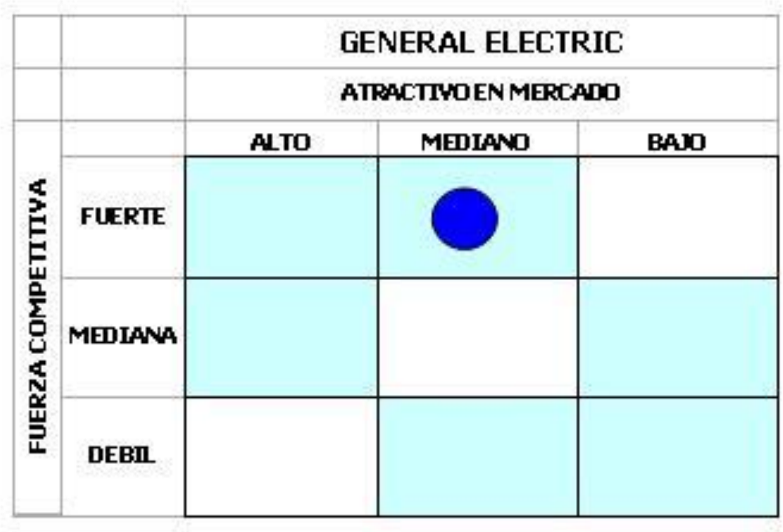


El mercado del Naproxeno mueve de 12 a 15 millones de dólares y tiene un crecimiento del 6% anual, el líder es Genfar cuya participación es del 52% con US$ 7'000.000, Farmandina con US$ 2'000.000 representa el 15% de participación de mercado.



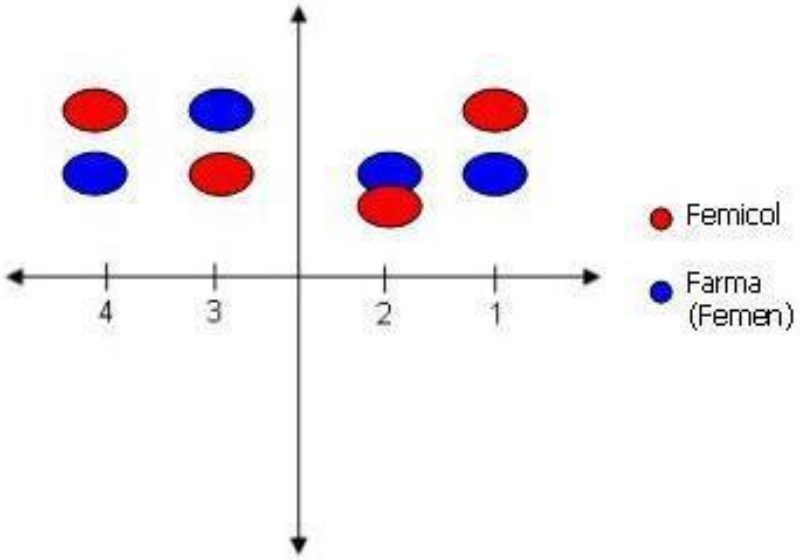
Enalapril mueve US$ 1'500.000 en el mercado de los Antihipertensivos, tiene un crecimiento del 10% anual, Genfar es el líder con US$ 810.000 representando por el 54% de la participación de mercado, Farmandina con US$ 110.000 representa el 7% de participación de mercado.

4.5.3 Matriz G.E.



ROMARLAB se encuentra en un mercado de Fuerte Competitividad, ya que está conformado por muchos participantes, tiene un Atractivo mediano, pues a pesar de mover muchos millones de dólares tiene barreras de salida, por cuanto las ventas son a crédito y los clientes pagan después de vender la mercadería. Otra de las razones es que hay mucha entrada de productos farmacéuticos extranjeros, con valores más económicos que los nacionales.

4.5.5 Matriz de Importancias y Resultados



Atributos:

1.- Precio

2.- Eficiencia

3.- Presentación

4.- Gusto

Precio

Femen es un producto que lo consume mayoritariamente las personas de clase media, éstas son las que tienen más acceso al mismo.

Femicol se va a presentar con un precio más económico, para ganar ventaja comparativa y favorecer a las personas de clase Media-Baja y Baja.

Eficiencia

Ambos tienen la misma acción de contrarrestar de manera rápida el cólico menstrual.

Presentación

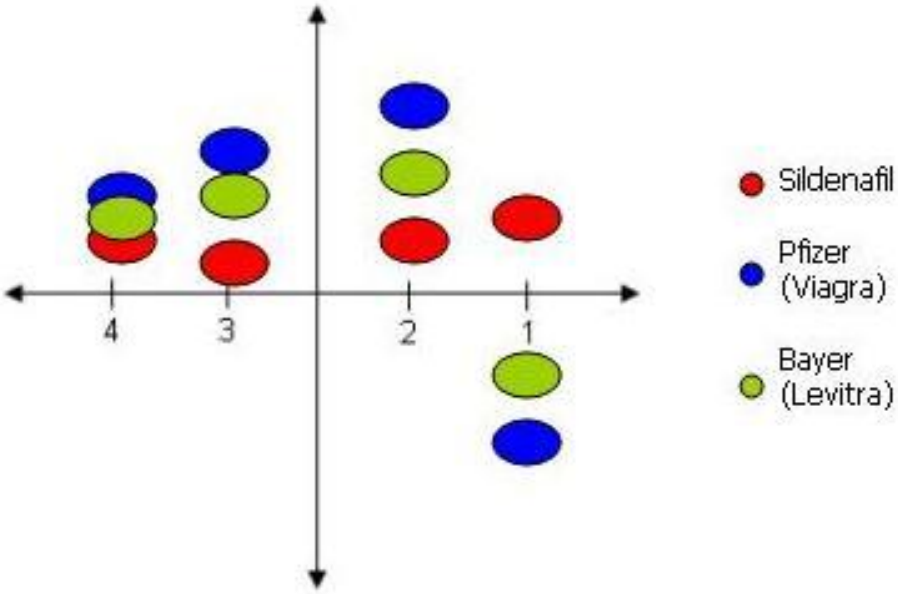
Femen emplea una presentación de cápsula perlada que le da vistosidad al producto.

Femicol se presentará como un comprimido de color rosado pastel, reflejando la delicadeza y efectividad del producto.

Gusto

Femicol pondrá una recubierta de lactosa al comprimido para que este le de un sabor dulce y agradable al deglutir el producto.

Mientras que Femen al ser cápsula es insabora.



Atributos:

1.- Precio

2.- Eficiencia

3.- Presentación

4.- Gusto

Precio

Sildenafil tiene el precio más favorable por lo que es el genérico de las pastillas contra la disfunción eréctil, por lo tanto es más accesible económicamente.

Mientras que Viagra de Pfizer y Levitra de Bayer tienen un costo más elevado por los componentes adicionales que adhieren al compuesto.

Eficiencia

Viagra y Levitra presentan una acción más rápida por los componentes adicionales que estos tienen, pero de igual forma el compuesto básico sirve para contrarrestar la disfunción eréctil.

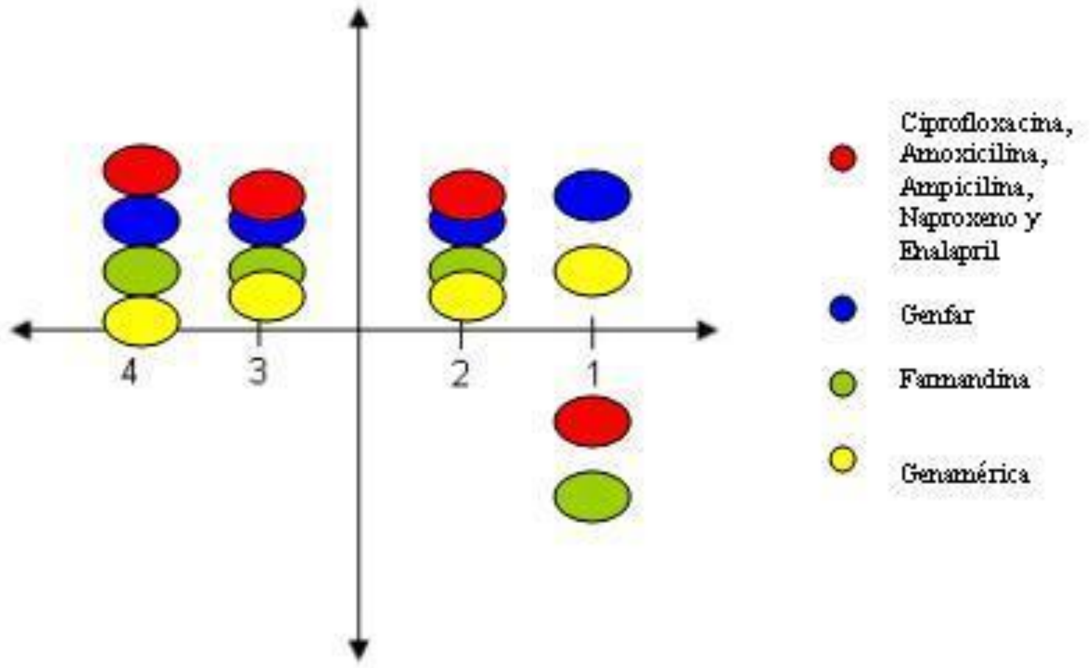
Presentación

Pfizer y Bayer tienen grabados los nombres de sus productos Viagra y Levitra en los comprimidos respectivamente.

Sildenafil se presentará al mercado en comprimidos de forma vistosa.

Gusto

Los comprimidos de Viagra, Levitra y Sildenafil son insaboros.



Atributos:

1.- Precio

2.- Eficiencia

3.- Presentación

4.- Gusto

Precio

La Ciprofloxacina, Amoxicilina y Ampicilina que ofrecen Genfar y Genoamérica tienen precios económicos, porque son empresas extranjeras que venden el excedente de su producción local. Pero dado que estos antibióticos son genéricos los precios de igual manera se mantienen accesibles para todos los consumidores.

Eficiencia

Estos antibióticos son genéricos, por lo tanto los laboratorios farmacéuticos ofrecen comprimidos con el mismo compuesto químico.

Presentación

La Ciprofloxacina, Amoxicilina y Ampicilina son genéricos, cuyas presentaciones son en comprimidos generalmente.

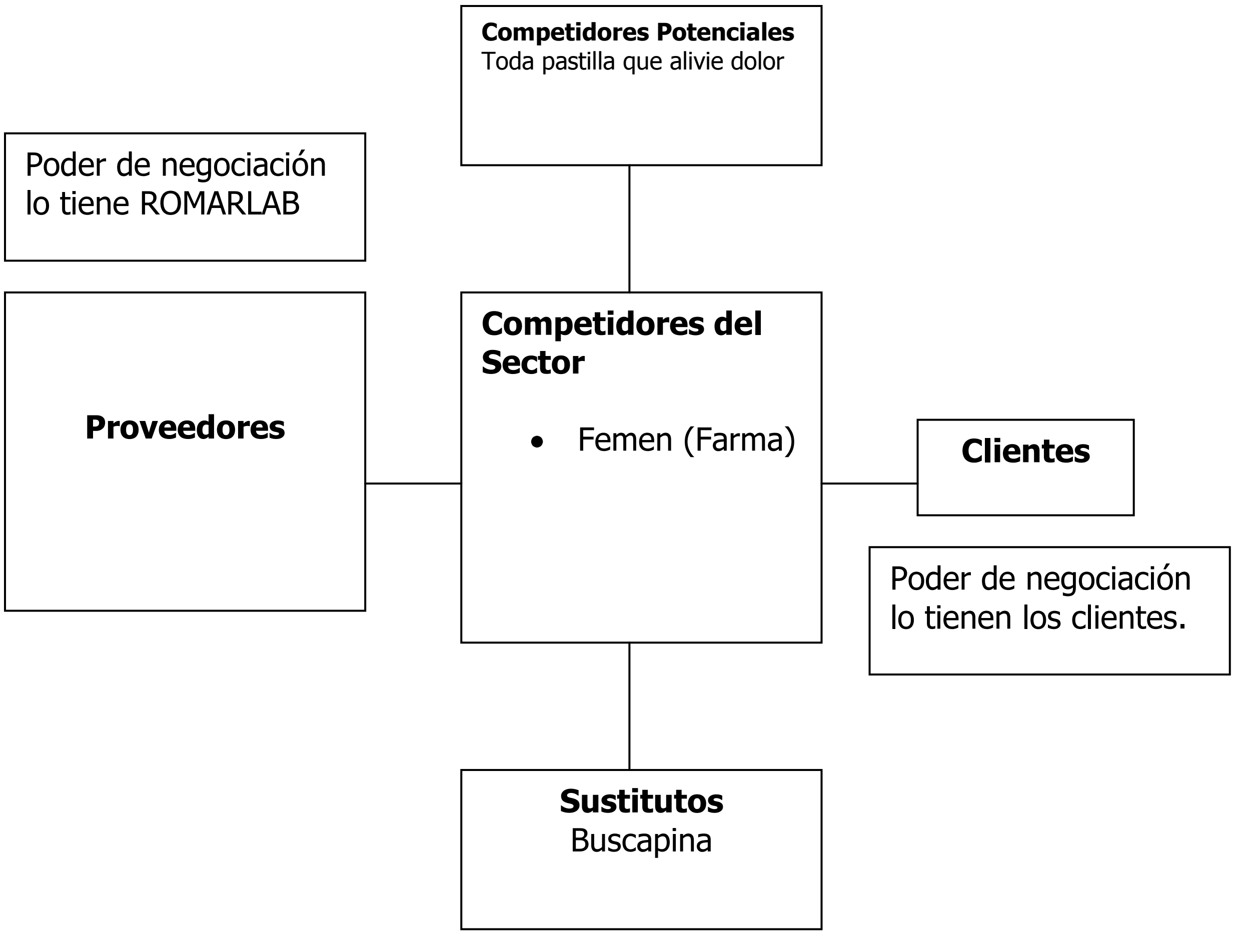
Gusto

La Ciprofloxacina es un compuesto muy amargo y puede dejar mal sabor de boca hasta 48 horas, por lo cual ROMARLAB pondrá una recubierta de lactosa al comprimido.

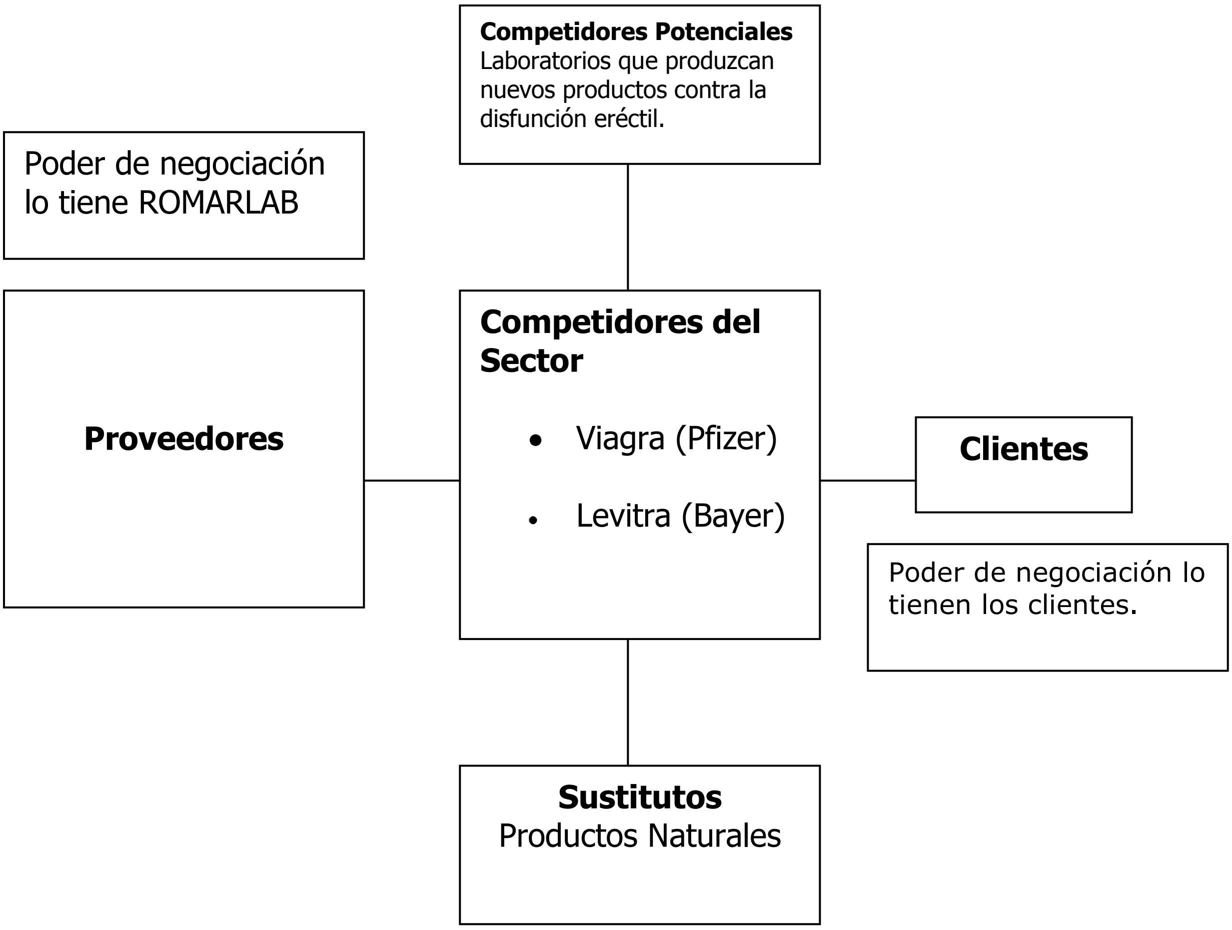
4.6 ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA

4.6.1 Estructura básica según Porter

<u>FEMICOL</u>



SILDENAFIL


Competidores Potenciales
Laboratorios que produzcan nuevos productos contra la disfunción eréctil.
Poder de negociación lo tiene ROMARLAB
Proveedores
Competidores del Sector
• Viagra (Pfizer)
• Levitra (Bayer)
Clientes
Poder de negociación lo tienen los clientes.
Sustitutos
Productos Naturales

CIPROFLOXACINA, AMOXICILINA, AMPICILINA, NAPROXENO Y ENALAPRIL

Competidores Potenciales
Laboratorios que deseen incursionar en la producción de estos genéricos.

Poder de negociación lo tiene ROMARLAB

Proveedores

Competidores del Sector

- Genfar
- Farmandina
- Genoamérica

Clientes

Poder de negociación lo tienen los clientes.

Sustitutos
Productos Naturales

4.7 SEGMENTACION

El perfil de las personas del mercado objetivo son las que tienen como actividad comercial la compra de medicamentos en distribuidoras farmacéuticas para revenderlas en farmacias de diferentes cantones y pueblos del Ecuador.

En su mayoría son de estrato socioeconómico Medio-Bajo, que se ven atraídos por las ofertas e incentivos económicos.

También pertenecen al mercado objetivo las distribuidoras farmacéuticas que venden al por mayor y menor los productos farmacéuticos. Estos se caracterizan por tener un stock grande.

4.8 POSICIONAMIENTO

Se ha establecido una estrategia de penetración rápida por tal motivo se ofrecerá un precio más bajo que los de la competencia; además de los incentivos económicos dirigidos al mercado meta. Es decir, se quiere lograr que el mercado objetivo perciba a ROMARLAB como una compañía que ofrece productos de calidad a buen precio, por lo que se utilizará un Posicionamiento por calidad y precio.

Como otra estrategia de posicionamiento, incluirá el servicio al cliente, dándoles mayor énfasis a los requerimientos y necesidades de estos.

Se utilizará un símbolo o logo como emblema de ROMARLAB para crear una imagen de la empresa.

4.9 MARKETING MIX

4.9.1 Producto

El proyecto consiste en la creación de una compañía llamada ROMARLAB dedicada exclusivamente a la comercialización y distribución de productos farmacéuticos en el mercado ecuatoriano, para ello va a tercerizar la fabricación de los mismos al Laboratorio Farmacéutico "FARMADEX S.A." el cual es una empresa ya constituida que cuenta con todos los permisos y requisitos de ley, además de muchos años de experiencia en el mercado ecuatoriano.

Además propone implementar un sistema de distribución de ventas que trata de incurrir en el menor porcentaje posible de gastos de ventas, esto se refiere a las comisiones excesivas a los vendedores y visitadores médicos que en la mayoría de los laboratorios llegan a alcanzar un 45% del costo de cada medicamento, por ese motivo al empezar desde cero con el proyecto y alejarse de ese gasto se pretende obtener una ventaja competitiva en el precio que sea suficiente como para permitirse entrar en los diferentes nichos de cada uno de los productos que se van a comercializar.

Los productos a comercializarse son los siguientes:

- Femicol de 200 y 400 mg. pastilla para el cólico menstrual
- Sildenafil de 50 mg. que es una tableta para la disfunción eréctil
- Ciprofloxacina tabletas en presentaciones de 750, 500 y 250 mg.
- Enalapril tabletas de 20 y 10 mg.
- Naproxeno tabletas de 550 mg.
- Amoxicilina capsulas de 500 mg.
- Ampicilina capsulas de 500 mg.

Sildenafil.- El sildenafilo pertenece a un grupo de medicamentos denominados inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 y actúa dilatando los vasos sanguíneos del pene. Esta vasodilatación produce un aumento del flujo sanguíneo en el pene, restaurando la función eréctil deteriorada, siempre que se produzca una adecuada estimulación sexual. Se utiliza para la Disfunción eréctil o fallos en la erección del pene. La dosis adecuada de sildenafilo puede ser diferente para cada paciente, No se recomienda el uso de sildenafilo en menores de 18 años, Si padece una enfermedad del hígado o del riñón puede requerir una dosis menor.

Femicol.- Es el producto de marca que va a comercializar ROMARLAB.

La composición genérica del producto se llama *Ibuprofeno* el cual es un antiespasmódico-analgésico femenino, indicado para el tratamiento de los dolores menstruales. Por su exclusiva combinación antiespasmódica + analgésica ofrece un rápido alivio de los espasmos y el dolor.

Actúa como relajante de las paredes del útero y de la musculatura de la zona abdominal y pelviana eliminando el dolor. Éste se produce debido a las contracciones de las paredes del útero características del período menstrual. Por otra parte, el analgésico que contiene Ibuprofeno, proporciona un rápido alivio del dolor muscular y de los síntomas asociados.

Ciprofloxacina.- La ciprofloxacina es un agente antimicrobiano de la clase de las fluoroquinolonas. Es activo frente a un amplio espectro de gérmenes gram-negativos aerobios, incluyendo patógenos entéricos, *Pesudomonas* y *Serratia marcescens*, aunque ya han empezado a aparecer cepas de Pseudomonas y Serratia resistentes. Igualmente es activo frente a gérmenes gram-positivos, aunque también se han detectado resistencias en algunas cepas de *Staphyloccocus aureus* y pneumococos. No es activo frente a gérmenes anaerobios. Se utiliza ocasionalmente, en combinación con otros antibacterianos, en el tratamiento de las infecciones por microbacterias (*M. tuberculosis y MAC*).

Los efectos antibacterianos de la ciprofloxacina se deben a la inhibición de la topoisomerasa IV y la DNA-girasa bacterianas. Estas topoisomerasas alteran el DNA introduciendo pliegues super helicoidales en el DNA de doble cadena, facilitando el desenrollado de las cadenas. La DNA-girasa tiene dos subunidades codificadas por el gen *gyrA,* y actuan rompiendo las cadenas del cromosoma bacteriano y luego pegándolas una vez que se ha formado la superhélice. Las quinolonas inhiben estas subunidades impidiendo la replicación y la transcripción del DNA bacteriano, aunque no se conoce con exactitud porqué la inhibición de la DNA-girasa conduce a la muerte de la bacteria. Las células humanas y de los mamíferos contienen una topoisomerasa que actúa de una forma parecida a la DNA-girasa bacteriana, pero esta enzima no es afectada por las concentraciones bactericidas de la ciprofloxacina.

Como todas las quinolonas, la ciprofloxacina muestra un efecto post-antibiótico: después de una exposición, los gérmenes no pueden reiniciar su crecimiento durante unas 4 horas, aunque los niveles del antibiótico sean indetectables.

Ampicilina.- La ampicilina es un antibiótico penicilínico semisintético, de amplio espectro y activo por vía oral. Aunque es más activo que las penicilinas naturales no estable frente a las beta-lactamasa producidas por bacterias gram-postitivas o gram-negativas. La ampicilina se utiliza para el tratamiento de infecciones debidas a organismos susceptibles como la otitis media, la sinusitis y las cistitis. Debido al aumento de resistencias ya no se recomienda la ampicilina para el tratamiento de la gonorrea.

Los antibióticos beta-lactámicos como la ampicilina son bactericidas. Actúan inhibiendo la última etapa de la síntesis de la pared celular bacteriana uniéndose a unas proteínas específicas llamadas PBPs (*Penicillin-Binding Proteins*) localizadas en la pared celular. Al impedir que la pared celular se construya correctamente, la ampicilina ocasiona, en último término, la lisis de la bacteria y su muerte. La ampicilina no resiste la acción hidrolítica de las beta-lactamasas de muchos estafilococos, por lo que no se usa en el tratamiento de estafilococias.

Aunque la ampicilina es activa frente a los estreptocos, muchas cepas se están volviendo resistentes mediante mecanismos diferentes de la inducción de β-lactamasas, por lo que la adición de ácido clavulánico no aumenta la actividad de la ampicilina frente a estas cepas resistentes. Dado que muchos otros gérmenes se están volviendo resistentes a la ampicilina, se recomienda realizar un antibiograma antes de instaurar un tratamiento con ampicilina, siempre que ello sea posible. La ampicilina, junto con la amoxicilina, es el fármaco preferido para el tratamiento de infecciones urinarias producidas por enterococos sensibles.

Amoxicilina.- La amoxicilina es un antibiótico que perteneciente al grupo de las penicilinas. Las penicilinas se utilizan para tratar infecciones causadas por bacterias. Actúan matando a las bacterias. Hay diferentes tipos de penicilinas; cada una trata diferentes tipos de infecciones. Por ello no siempre puede cambiarse un tipo de penicilina por otro. Las penicilinas se utilizan para tratar infecciones en diversas partes del cuerpo. Ninguna penicilina sirve para el tratamiento de catarro, gripe u otra infección causada por virus.

Se utiliza en Infecciones causadas por bacterias sensibles a este medicamento: Infecciones de garganta, nariz y oídos (amigdalitis, otitis media y sinusitis), infecciones del tracto respiratorio inferior (bronquitis y neumonías), infecciones genitourinarias sin complicaciones urológicas (cistitis, uretritis, gonorrea), infecciones de piel y tejidos blandos, infecciones odontoestomatológicas, infecciones del tracto biliar, fiebre tifoidea y paratifoidea, úlcera péptica en asociación con otros antibióticos cuando hay infección por Helicobacter pylori. Prevención de infección de músculo cardiaco (endocarditis).

Enalapril.- El enalaprilo pertenece al grupo de los fármacos que inhiben la acción del enzima convertidor de angiotensina (ECA). Dicho enzima participa en la formación de angiotensina. La angiotensina actúa sobre la pared de los vasos sanguíneos y disminuye la producción de orina en el riñón.

El enalaprilo disminuye la formación de angiotensina produciendo la relajación de la musculatura de los vasos sanguíneos y un aumento en la formación de orina. Con todos estos efectos se consigue una disminución de la presión arterial y un aumento en la cantidad de sangre y oxígeno que llega al corazón.

Se utiliza en

• Hipertensión arterial.

• Para la prevención de la insuficiencia cardiaca

Naproxeno.- El naproxen es un fármaco anti-inflamatorio no esteroídico que también posee propiedades analgésicas y anti-piréticas. Pertenece a la familia de los ácidos aril-propiónicos como el ketoprofen, ibuprofen y flurbiprofen. Desde el punto de vista farmacológico, el naproxen es semejante a la aspirina y a la indometacina pero muestra una menor incidencia de efectos secundarios. El naproxen se utiliza en el tratamiento de la artritis reumatoide y otros desórdenes inflamatorios y dolorosos.

Los efectos anti-inflamatorios del naproxen son el resultado de la inhibición periférica de la síntesis de prostaglandinas subsiguiente a la inhibición de la ciclooxigenasa. El naproxen inhibe la migración leucocitaria a las áreas inflamadas, impidiendo la liberación por los leucocitos de citoquinas y otras moléculas que actúan sobre los receptores nociceptivos. El naproxen, como otros AINEs, no altera el umbral del dolor ni modifica los niveles de prostaglandinas cerebrales, concluyéndose que sus efectos son periféricos. La antipiresis es consecuencia de la vasodilatación periférica debido a una acción central sobre el centro regulador de la temperatura del hipotálamo.
Los efectos inhibidores de la síntesis de prostaglandinas tienen, en cambio, su lado negativo en la citoprotección de la mucosa gástrica y la función renal (disminuye el flujo renal), así como sobre la agregación plaquetaria.

4.9.4.1 Empaque

El empaque de los productos son cajas que tienen impreso el nombre del medicamento, del laboratorio que los elaboró (FARMADEX), la compañía que los comercializa (ROMARLAB) más el logotipo, número del R.U.C., registro sanitario, precio, fecha de elaboración, peso en miligramos, químico responsable, posología, compuesto químico, dirección y teléfono de ROMARLAB.

Dentro de la caja está la ristra que contiene el producto, la cual está conformada por el blister que es el aluminio impreso con el nombre del producto y peso del mismo, más el PVC que es el plástico que sujeta el comprimido.

La Ciprofloxacina, Amoxicilina, Ampicilina y Naproxeno en sus diferentes presentaciones vendrán con 10 comprimidos.

Sildenafil en su presentación de 50 mg. y Femicol de 200 y 400 mg. vendrán con 2 comprimidos.

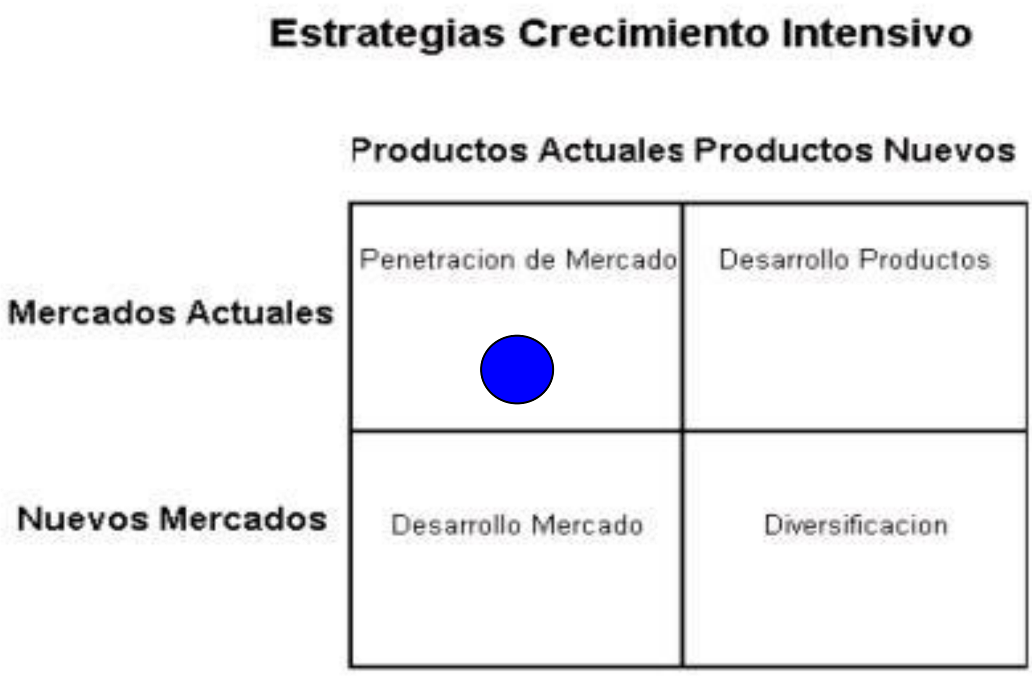
Enalapril en sus presentaciones de 10 y 20 mg. vendrá con 30 comprimidos.

4.9.5 Precio

Los precios en el mercado farmacéutico se encuentran altamente regulados por el mismo mercado, por lo que si un laboratorio fija su precio en el techo del precio autorizado este perdería ventaja competitiva en relación a los precios de otros laboratorios.

La estrategia comercial seleccionada para poder cumplir con el objetivo del proyecto es la de Penetración de Mercado, puesto que se encuentra en un mercado actual como lo es la industria farmacéutica ecuatoriana.

Los precios son relativamente más bajos que los de la competencia para así penetrar efectivamente en el mercado farmacéutico.



El precio esta fijado en base a costos fijos y variables en los cuales se incurrirá para la producción de los genéricos a comercializarse, así como los gastos de distribución y promoción más un margen de utilidad para la compañía y un atractivo margen para los distribuidores y recorredores como incentivo económico por preferir los productos de ROMARLAB.

El margen de ganancia para distribuidores y recorredores será distribuido de la siguiente manera:

Productos	**Precio/Caja**	**Precio Distribuidor**	**Margen a favor Distribuidor**
Ciprofloxacina 750	$ 18,00	$ 8,10	**55%**
Ciprofloxacina 500	$ 12,00	$ 6,00	**50%**
Ciprofloxacina 250	$ 9,60	$ 4,32	**55%**
Enalapril 20	$ 3,00	$ 1,80	**40%**
Enalapril 10	$ 2,70	$ 1,62	**40%**
Naproxeno 550	$ 15,00	$ 9,00	**40%**
Amoxicilina 500	$ 9,00	$ 6,30	**30%**
Ampicilina 500	$ 12,00	$ 7,20	**40%**
Sildenafil 50	$ 25,00	$ 15,00	**40%**
Femicol 200	$ 2,00	$ 1,00	**50%**
Femicol 400	$ 3,50	$ 1,75	**50%**

ROMARLAB como comercializadora tendrá el siguiente margen de ganancia por producto:

Productos	Costos Totales por Caja	Precio de Venta al Distribuidor	Margen ROMARLAB
Ciprofloxacina 750	$ 5,71	$ 8,10	42%
Ciprofloxacina 500	$ 3,89	$ 6,00	54%
Ciprofloxacina 250	$ 3,01	$ 4,32	43%
Enalapril 20	$ 1,25	$ 1,80	44%
Enalapril 10	$ 1,13	$ 1,62	43%
Naproxeno 550	$ 8,12	$ 9,00	11%
Amoxicilina 500	$ 5,23	$ 6,30	20%
Ampicilina 500	$ 5,54	$ 7,20	30%
Sildenafil de 50	$ 10,40	$ 15,00	44%
Femicol 200	$ 0,65	$ 1,00	53%
Femicol 400	$ 1,22	$ 1,75	43%

4.9.6 Plaza-Canales de distribución

La distribución física está a cargo de la oficina ubicada en Guayaquil. Esta distribución empieza con el requerimiento de productos de parte de los vendedores provinciales y pedidos que se hayan tomado localmente, estos pedidos son procesados mediante un sistema informático para facilitar su labor en el control y luego de que el pedido haya sido debidamente embalado, separado y facturado el chofer de la compañía se encargara de repartir los pedidos en el camión que se alquilo para transporte interno, en el caso de pedidos interprovinciales se hará la entrega mediante transporte tercerizado. Todo esto más un provisional de gasto de transporte tanto interno como interprovincial, esto se encuentra prorrateado en el flujo de costos indirectos.

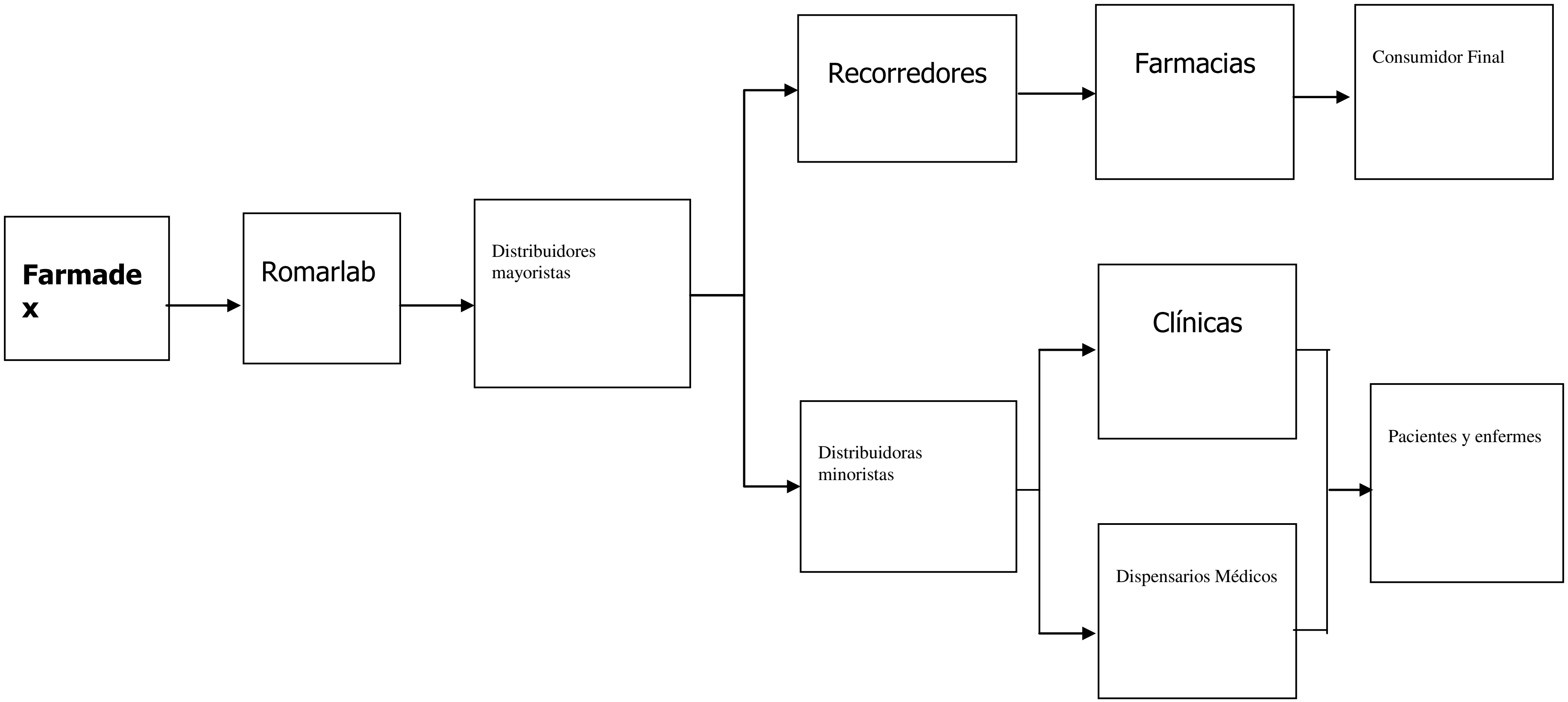
La labor de distribución física tiene que cumplir esencialmente dos compromisos, que son el compromiso interno, que se refiere a cumplir con las metas asignadas para cada producto y el manejo eficiente de los recursos asignados; el segundo compromiso es externo, obliga a tener que cumplir con los pedidos que fueron tomados, en cuanto a las fechas y buen estado de la mercadería.

ROMARLAB esta dirigido a las plazas de Guayas, Manabí y Los Ríos, por lo que cuenta con mayor concentración poblacional en la región costa, dirigido principalmente a sus capitales que generan gran demanda de productos genéricos por la variedad de hospitales, clínicas y centros de salud que tienen a disposición.

La distribución interprovincial e intercantonal de los productos genéricos se realizará a través de transporte tercerizado con la compañía MOVILIZA S.A. que proporciona el servicio de distribución y reparto a nivel nacional.

MOVILIZA se va a encargar de realizar las entregas directamente a los distribuidores farmacéuticos de las referidas provincias o cantones para cumplir con los pedidos del mercado objetivo.

El canal de distribución que se va a emplear se ve reflejado en el siguiente esquema:


Farmadex
Romarlab
Distribuidores mayoristas
Recorredores
Farmacias
Consumidor Final
Distribuidoras minoristas
Clínicas
Dispensarios Médicos
Pacientes y enfermes

Los potenciales clientes que ROMARLAB desea alcanzar se encuentran ubicados en lugares como la bahía de Guayaquil, Ipiales en Quito y otros lugares similares en las principales ciudades de las provincias a los que está dirigido ROMARLAB, en estos lugares se comercializa toda clase de productos y los medicamentos no son la excepción, aquí existen comerciantes que adquieren gran cantidad de medicamentos a los laboratorios pagándolos en su mayoría en efectivo o en un plazo relativamente corto, gracias a esto tienen poder para exigir buenos descuentos y promociones, la competencia en este tipo de lugares es muy fuerte, las distribuidoras se ven obligadas a ganar un margen pequeñísimo en su inversión para no ser superado por su competidor, recurriendo de esta forma a las ventas por cantidades para lograr obtener una ganancia real, así que su mayor interés es tener el stock suficiente y variado, con un precio lo más cercano al costo y lograr atraer a la mayor cantidad de recorredores posibles que serán quienes representen sus mejores clientes y a quienes también se quiere ganar para darle mayor rotación a los productos que se van a comercializar.

Algunas de las distribuidoras farmacéuticas que se desean alcanzar como clientes frecuentes por ser grandes, son las siguientes: Comercial Piña, Comercial Juna, Comercial Pacaya.

Las distribuidoras farmacéuticas mayoristas también abastecen a las distribuidoras pequeñas que proveen medicamentos a los dispensarios médicos o clínicas, y estas a su vez proveen a los enfermos o pacientes que compran bajo prescripción médica.

4.9.7 Publicidad y Promoción

Los productos serán promocionados directamente a los recorredores y distribuidores farmacéuticos mostrándoles las ventajas y beneficios de los mismos así como los incentivos económicos en el margen de ganancia que se les ofrece si los adquieren.

Se cuenta con dos vendedores que recorrerán las diferentes distribuidoras farmacéuticas de las provincias de Guayas, Manabí y Los Ríos.

El Vendedor tiene la responsabilidad de efectuar la visita de venta, toma de pedido y entrega de órdenes. También es responsable por la identificación de oportunidades y amenazas que aparezcan o estén por suceder en el mercado. Está dotado de toda la información necesaria y material promocional como afiches, posters, dípticos y lista de precios para manejar los productos que comercializa.

El presupuesto asignado a publicidad durante el primer año por encontrarse en etapa de introducción de los productos es de $54.000, a medida que la compañía valla posicionándose y dándose a conocer en el mercado farmacéutico ecuatoriano este valor va ir ajustándose a unos $40.000 anuales aproximadamente.

Dicho rubro está orientado principalmente a la publicidad escrita puesto que es la más efectiva para el nicho de mercado meta al cual esta dirigido ROMARLAB.

El marketing relacional servirá para dar a conocer los productos farmacéuticos e incentivos económicos que se ofrecen a los diferentes recorredores y distribuidores.

A parte de lo antes mencionado se va asignar el 20% de la producción como muestras médicas, para ser entregadas a los distribuidores y recorredores que podrán dar libre uso de las mismas, esto se acostumbra a realizar durante el primer año en los laboratorios farmacéuticos a fin de que sean conocidos los productos, se estima que este costo ascenderá a unos $80.000. A partir del segundo año el porcentaje asignado para muestras médicas será del 7% de la producción.

Periódicos. Comprende el segmento de mercado más grande en lo que respecta a datos de publicidad (29%). Tiene muchas ventajas este medio porque ofrece una cobertura muy extensa del mercado.

Se publicará en periódicos de mayor circulación nacional dirigidos principalmente al mercado objetivo a través de los diarios: Super, Extra, El metro entre otros similares.

Inicialmente se presentará en un quinto de página 8 veces al mes los primeros tres meses, ya que por ser una compañía nueva debe darse a conocer.

Radio. Presta servicios a los mercados locales y ofrece una cobertura local amplia para todos los anunciantes y, además, es muy selectiva.

Las ventajas es que constituye un medio publicitario relativamente barato; las desventajas, al igual que los mensajes de televisión, los de radio solo duran segundos y, puesto que solo atraen el sentido del oído.

Al inicio durante cuatro meses se presentarán cuñas radiales en los diferentes horarios de la transmisión del noticiero 3 días a la semana.

Sitio Web.- Se diseñará una página web que dará a conocer los beneficios e incentivos económicos que se ofrecen a los distribuidores farmacéuticos y recorredores, como también la posibilidad de realizar sus pedidos on-line.
Creando así un enlace con los clientes y posibles clientes, en el cual se receptan sugerencias y comentarios, fortaleciendo los lazos de comunicación y favoreciendo el Marketing Relacional.
Además que dicho sitio web facilitará el incremento de la base de datos de los clientes.

Merchandising.- Es el conjunto de técnicas para la optimización de los puntos de ventas, esto implica la ubicación de los productos en perchas, stands.

El Merchandising actúa en el momento clave, cuando el cliente debe decidir entre tomar uno u otro producto. Para ayudarlo a resolver, debemos dotar a los productos de elementos suficientes para que se venda solo, es decir, debe convencer por sí mismo al cliente de tomarlo y comprarlo. Aquí es donde adquiere gran importancia la correcta exposición del surtido (mercancía). Este factor es clave en el Merchandising.

Se obsequiarán a los distribuidores posters, brochures informativos acerca de los productos y la compañía para que pongan en sus locales, así como plumas promociónales para que regalen a los recorredores o consumidor final, y para sus empleados camisetas y gorras.

CAPÍTULO 5

ESTUDIO ECONÓMICO Y ANÁLISIS FINANCIERO

5.1 PRESUPUESTO DE MERCADEO

Habiendo concluido la investigación de mercado, se puede ver que existe un mercado potencial por cubrir y que tecnológicamente no existe impedimento alguno para llevar a cabo el proyecto propuesto. En este análisis económico, se pretende determinar cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto en la farmacéutica, cual será el costo total de operación de la nueva empresa, así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación financiera incremental con su respectivo análisis de sensibilidad.

5.1.1 Determinación de Costos

Los costos contables no desembolsables que se consideran relevantes para la evaluación de un proyecto son los que tienen un efecto indirecto sobre el flujo de caja al afectar el monto a pagar de impuestos sobre las utilidades. Al respecto, los costos contables que se deben considerar son tres: la depreciación de los activos fijos, la amortización de los activos intangibles y el valor libro de los activos que se venden.

Cuando se compra un activo, la empresa no varía su nivel de riqueza y, por lo tanto, no hay un efecto sobre los impuestos a las utilidades. Pero, al transcurrir el tiempo, el activo va perdiendo valor y, en consecuencia, hace disminuir la riqueza de la empresa. El fisco reconoce esta pérdida, a la que define como *depreciación* y establece la posibilidad de descontarla de utilidades en varios periodos de tiempo futuros, explicitando distintas formas para su cálculo, siendo el método lineal el que se usará en nuestro caso.

El mismo concepto de depreciación se aplica a los intangibles con el nombre de *amortización de activos intangibles* y tiene igual efecto sobre el flujo de caja que la depreciación. Por ultimo, *el valor libro de los activos* corresponde al costo contable de cada activo en el momento en que se vende o, lo que es lo mismo, a lo que le falta por depreciar en ese momento.

Si bien la empresa tiene siempre activos con saldo contable por depreciar, lo que interesa en la construcción del flujo de caja es el efecto tributario sólo de la venta de los activos que se proyecta liquidar. Los únicos costos relevantes son los de depreciación que presentamos a continuación:

Tabla 5.1

Depreciación de activos fijos

Detalle	Vida Util	Valor	Depreciación Anual
Muebles y Enseres	5	$ 3,000.00	$ 600.00
Equipos Electrónicos	3	$ 4,000.00	$ 1,333.33
Total Depreciación Anual			**$ 1,933.33**

A parte de estos costos, en el ANEXO 5.1 se estiman los Costos de Producción Mensuales por productos (del Año 1) en los que va a incurrir la farmacéutica durante la operatividad del proyecto. En las siguientes Tablas, se ven los valores esperados tanto de Costos Directos como Indirectos por producto que expende la farmacéutica del proyecto.

Tabla 5.2

Costos directos por productos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Cipro 750	4,953	4,730	5,066	5,425	5,810	6,223	6,665	7,138	7,645	8,188
Cipro 500	11,698	11,171	11,964	12,813	13,723	14,697	15,741	16,859	18,056	19,338
Cipro 250	2,481	2,369	2,537	2,717	2,910	3,117	3,338	3,575	3,829	4,101
Enalapril 20	3,164	3,022	3,236	3,466	3,712	3,976	4,258	4,560	4,884	5,231
Enalapril 10	4,814	4,598	4,924	5,274	5,648	6,049	6,479	6,939	7,431	7,959
Naproxeno 550	116,824	114,751	126,410	139,253	153,401	168,987	186,156	205,070	225,905	248,857
Amoxicilina 500	12,734	12,392	13,524	14,761	16,110	17,582	19,189	20,943	22,857	24,946
Ampicilina 500	22,938	21,905	23,461	25,126	26,910	28,821	30,867	33,059	35,406	37,920
Sildenafil de 50	70,154	69,585	77,407	86,107	95,786	106,552	118,529	131,851	146,671	163,157
Femicol 200	91,479	91,520	102,685	115,213	129,269	145,040	162,735	182,588	204,864	229,858
Femicol 400	16,359	16,367	18,363	20,604	23,117	25,938	29,102	32,652	36,636	41,106
Totales	**357,597**	**352,409**	**389,578**	**430,760**	**476,398**	**526,982**	**583,058**	**645,234**	**714,184**	**790,659**

Tabla 5.3

Costos indirectos por productos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Cipro 750	2,504	2,604	2,709	2,817	2,930	3,047	3,169	3,295	3,427	3,564
Cipro 500	6,261	6,511	6,772	7,042	7,324	7,617	7,922	8,239	8,568	8,911
Cipro 250	2,504	2,604	2,709	2,817	2,930	3,047	3,169	3,295	3,427	3,516
Enalapril 20	1,252	1,302	1,354	1,408	1,465	1,523	1,584	1,648	1,714	1,782
Enalapril 10	2,504	2,604	2,709	2,817	2,930	3,047	3,169	3,295	3,427	3,564
Naproxeno 550	31,303	32,555	33,858	35,212	36,620	38,085	39,609	41,193	42,841	44,554
Amoxicilina 500	2,504	2,604	2,709	2,817	2,930	3,047	3,169	3,295	3,427	3,564
Ampicilina 500	6,261	6,511	6,772	7,042	7,324	7,617	7,922	8,239	8,568	8,911
Sildenafil de 50	42,572	44,275	46,046	47,888	49,804	51,796	53,868	56,022	58,263	60,594
Femicol 200	16,278	16,929	17,606	18,310	19,043	19,804	20,596	21,420	22,277	23,168
Femicol 400	11,269	11,720	12,189	12,676	13,183	13,711	14,259	14,829	15,423	16,040
Totales	**125,213**	**130,221**	**135,430**	**140,847**	**146,481**	**152,340**	**158,434**	**164,771**	**171,362**	**178,168**

De acuerdo con las Tablas adjuntas del Anexo 5.1, se elaboró una tabla de Costos de Producción estimados durante los diez años de ejecución del proyecto, tomando en consideración para el incremento de los mismos, la tasa de inflación esperada durante los próximos diez años, de acuerdo a datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador. La tasa de inflación promedio esperada durante los próximos diez años se estima en un 5%.

Esta Tabla General se la presenta a continuación:

Tabla 5.4

Costo de Producción Proyectados

Rubros	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costos Directos	$357,597	$352,409	$389,578	$430,760	$476,398	$526,982	$583,058	$645,234	$714,184	$790,659
Costos Indirectos	$125,213	$130,221	$135,430	$140,847	$146,481	$152,340	$158,434	$164,771	$171,362	$178,168
Gastos de arriendo	$4,500	$6,300	$6,615	$6,946	$7,293	$7,658	$8,041	$8,443	$8,865	$9,308
Gastos de publicidad	$54,000	$57,000	$60,300	$64,575	$69,190	$77,633	$87,150	$97,881	$109,988	$123,653
Gastos de permisos	$1,260	$1,323	$1,389	$1,459	$1,532	$1,608	$1,689	$1,773	$1,862	$1,955
Gastos de registro	$5,376	$5,645	$5,927	$6,223	$6,535	$6,861	$7,204	$7,565	$7,943	$8,340
TOTAL	**$547,946**	**$552,898**	**$599,239**	**$650,810**	**$707,428**	**$773,083**	**$845,576**	**$925,667**	**$1,014,203**	**$1,112,083**

Otro gasto importante que hay que tomar en consideración y que es relevante para la evaluación financiera del proyecto, es la promoción que se realizará durante los primeros tres meses de introducción en distintos medios masivos de comunicación (Anexo 5.2) y la publicidad que se realizará como costo recurrente durante los siguientes diez años que dure el proyecto. El primer rubro constará como Inversión dentro del rubro de Gastos de Promoción y después como parte de los Egresos como Gastos de Publicidad.

A continuación, se presenta una tabla de gastos por publicidad en el año 1 y un estimado para los próximos diez años con una tasa de inflación promedio esperada del 5%.

Tabla 5.5

PERÍODOS	Gastos en Publicidad		
	Femicol 200	**Femicol 400**	**Total**
Mes 1	$ 2,000.00	$ 500.00	$ 2,500.00
Mes 2	$ 2,000.00	$ 500.00	$ 2,500.00
Mes 3	$ 2,000.00	$ 500.00	$ 2,500.00
Mes 4	$ 2,000.00	$ 500.00	$ 2,500.00
Mes 5	$ 2,000.00	$ 500.00	$ 2,500.00
Mes 6	$ 2,000.00	$ 500.00	$ 2,500.00
Mes 7	$ 5,200.00	$ 1,300.00	$ 6,500.00
Mes 8	$ 5,200.00	$ 1,300.00	$ 6,500.00
Mes 9	$ 5,200.00	$ 1,300.00	$ 6,500.00
Mes 10	$ 5,200.00	$ 1,300.00	$ 6,500.00
Mes 11	$ 5,200.00	$ 1,300.00	$ 6,500.00
Mes 12	$ 5,200.00	$ 1,300.00	$ 6,500.00
Año 1	$ 43,200.00	$ 10,800.00	$ 54,000.00
Año 2	$ 45,600.00	$ 11,400.00	$ 57,000.00
Año 3	$ 48,240.00	$ 12,060.00	$ 60,300.00
Año 4	$ 51,660.00	$ 12,915.00	$ 64,575.00
Año 5	$ 55,351.80	$ 13,837.95	$ 69,189.75
Año 6	$ 62,106.66	$ 15,526.67	$ 77,633.33
Año 7	$ 69,719.96	$ 17,429.99	$ 87,149.95
Año 8	$ 78,304.98	$ 19,576.25	$ 97,881.23
Año 9	$ 87,990.46	$ 21,997.61	$ 109,988.07
Año 10	$ 98,922.73	$ 24,730.68	$ 123,653.42
Total	**$ 684,296.59**	**$ 170,574.15**	**$ 854,870.74**

Adicional a este gasto al igual que cualquier laboratorio nosotros como medio publicitario con nuestros clientes potenciales, vamos a recurrir a la entrega de las ya conocidas muestras médicas que, durante el primer año y por tratarse de una campaña de introducción, el monto de estas será del 20% de las ventas y desde el segundo año hasta la terminación del proyecto, se procederá a la entrega del 7% de muestra médica en cada uno de nuestros productos.

Tabla 5.6

Gasto en muestras médicas por producto y por año

Muestras	Ciprofloxacina 750 mg	Ciprofloxacina 500 mg	Ciprofloxacina 250 mg	Enalapril 20 mg	Enalapril 10 mg	Naproxeno 550 mg	Amoxicilina 500 mg	Ampicilina 500 mg	Sildenafil 50 mg	Femicol 200 mg	Femicol 400 mg	Total
Mes 1	$ 106.93	$ 257.19	$ 70.33	$ 58.66	$ 97.29	$ 2,052.67	$ 221.68	$ 423.60	$ 1,526.05	$ 1,457.98	$ 372.89	$ 6,645.26
Mes 2	$ 111.28	$ 267.46	$ 72.51	$ 58.66	$ 97.29	$ 1,904.25	$ 232.84	$ 443.75	$ 1,753.37	$ 1,457.98	$ 372.89	$ 6,772.27
Mes 3	$ 114.38	$ 274.80	$ 74.07	$ 62.84	$ 103.66	$ 1,904.25	$ 240.81	$ 458.13	$ 1,480.58	$ 1,457.98	$ 372.89	$ 6,544.40
Mes 4	$ 110.78	$ 267.07	$ 75.11	$ 74.07	$ 122.11	$ 1,975.66	$ 222.61	$ 429.25	$ 1,577.70	$ 1,495.12	$ 398.60	$ 6,748.07
Mes 5	$ 100.71	$ 242.51	$ 67.22	$ 60.75	$ 100.47	$ 2,052.67	$ 205.74	$ 394.82	$ 1,480.58	$ 1,457.98	$ 372.89	$ 6,536.36
Mes 6	$ 95.74	$ 230.77	$ 64.73	$ 58.66	$ 97.29	$ 1,904.25	$ 192.99	$ 371.80	$ 1,480.58	$ 1,457.98	$ 372.89	$ 6,327.69
Mes 7	$ 97.30	$ 234.44	$ 65.51	$ 59.70	$ 98.88	$ 2,245.61	$ 197.77	$ 378.99	$ 1,503.31	$ 1,519.96	$ 383.98	$ 6,785.46
Mes 8	$ 97.30	$ 234.44	$ 65.51	$ 59.70	$ 98.88	$ 1,941.35	$ 197.77	$ 378.99	$ 1,503.31	$ 1,519.96	$ 383.98	$ 6,481.20
Mes 9	$ 97.30	$ 234.44	$ 65.51	$ 59.70	$ 98.88	$ 1,941.35	$ 197.77	$ 378.99	$ 1,503.31	$ 1,519.96	$ 383.98	$ 6,481.20
Mes 10	$ 97.30	$ 234.44	$ 65.51	$ 59.70	$ 98.88	$ 2,245.61	$ 197.77	$ 378.99	$ 1,503.31	$ 1,519.96	$ 383.98	$ 6,785.46
Mes 11	$ 100.48	$ 241.96	$ 67.10	$ 59.70	$ 98.88	$ 1,941.35	$ 205.98	$ 393.74	$ 1,549.92	$ 1,519.96	$ 383.98	$ 6,563.06
Mes 12	$ 113.34	$ 273.50	$ 77.74	$ 63.90	$ 107.28	$ 2,578.82	$ 225.88	$ 435.39	$ 1,925.74	$ 1,574.57	$ 421.78	$ 7,797.94
Año 1	$ 1,242.83	$ 2,993.02	$ 830.84	$ 736.04	$ 1,219.78	$ 24,687.83	$ 2,539.63	$ 4,866.46	$ 18,787.77	$ 17,959.41	$ 4,604.73	$ 80,468.35
Año 2	$ 479.81	$ 1,156.76	$ 325.37	$ 282.87	$ 471.16	$ 9,636.88	$ 981.06	$ 1,859.02	$ 7,448.82	$ 7,094.78	$ 1,837.44	$ 31,573.97
Año 3	$ 508.59	$ 1,225.68	$ 343.19	$ 300.31	$ 499.33	$ 10,484.80	$ 1,061.97	$ 1,977.80	$ 8,076.36	$ 7,869.53	$ 1,998.73	$ 34,346.30
Año 4	$ 539.21	$ 1,298.97	$ 362.06	$ 318.89	$ 529.29	$ 11,413.61	$ 1,149.93	$ 2,104.49	$ 8,766.05	$ 8,735.16	$ 2,177.19	$ 37,394.86
Año 5	$ 571.78	$ 1,376.92	$ 382.06	$ 338.67	$ 561.16	$ 12,431.33	$ 1,245.56	$ 2,239.63	$ 9,524.54	$ 9,702.63	$ 2,374.81	$ 40,749.08
Año 6	$ 606.43	$ 1,459.83	$ 403.24	$ 359.75	$ 595.06	$ 13,546.78	$ 1,349.55	$ 2,383.79	$ 10,359.20	$ 10,784.19	$ 2,593.81	$ 44,441.64
Año 7	$ 643.31	$ 1,548.03	$ 425.69	$ 382.20	$ 631.13	$ 14,769.65	$ 1,462.66	$ 2,537.59	$ 11,278.25	$ 11,993.63	$ 2,836.71	$ 48,508.84
Año 8	$ 682.56	$ 1,641.87	$ 449.49	$ 406.12	$ 669.52	$ 16,110.63	$ 1,585.69	$ 2,701.69	$ 12,290.78	$ 13,346.36	$ 3,106.29	$ 52,991.01
Año 9	$ 724.34	$ 1,741.74	$ 474.72	$ 431.62	$ 710.37	$ 17,581.47	$ 1,719.54	$ 2,876.81	$ 13,406.92	$ 14,859.71	$ 3,405.71	$ 57,932.93
Año 10	$ 768.81	$ 1,848.02	$ 498.29	$ 458.78	$ 753.85	$ 19,195.10	$ 1,865.18	$ 3,063.68	$ 14,637.90	$ 16,553.08	$ 3,738.47	$ 63,381.18
Total	**$ 5,524.83**	**$ 13,297.83**	**$ 3,664.12**	**$ 3,279.21**	**$ 5,420.88**	**$ 125,170.25**	**$ 12,421.15**	**$ 21,744.51**	**$ 95,788.82**	**$ 100,939.06**	**$ 24,069.16**	**$ 411,319.81**

5.2 INVERSIONES DEL PROYECTO

La mayoría de las inversiones de un proyecto se concentran en aquellas que se deben realizar antes del inicio de la operación, aunque es importante considerar también las que deben realizarse durante la operación del proyecto, tanto por la necesidad de reemplazar activos como para enfrentar la ampliación proyectada del nivel de actividad.

Se estima que la Inversión Fija para la empresa propuesta es la siguiente:

Tabla 5.7

Activo fijo de oficinas y ventas

Cantidad	Concepto	Precio unitario en dólares	Costo total en dólares
4	Computadoras e impresoras	875	3,500
2	Teléfono-Fax	250	500
4	Escritorio secretarial	180	720
12	Silla secretarial	85	1,020
10	Sillas ejecutivas	45	450
4	Archivadores	80	320
	Suministros de oficina		490
		Total	**7,000**

El activo diferido comprende todos los activos intangibles de la empresa, que están perfectamente definidos en las leyes impositivas. Para la empresa y en la etapa inicial, los activos diferidos relevantes son: gastos de constitución de la empresa, derecho de llave del local arrendado por tres meses, gastos de permisos y registros sanitarios por producto.

Tabla 5.8

Inversión en activo diferido

Concepto	Observación	Total en dólares
Gastos de constitución	Honorarios para abogado	1,000
Gastos de arriendo	Derecho de llave por 3 meses	1,500
Gasto por permisos	Permisos municipales de funcionamiento	1,200
Gastos de registro	Pago de registro sanitario por producto	5,120
	Total	**8,820**

De igual forma, hay un concepto de inversión necesaria de considerar y que no se incluye entre las inversiones fijas y diferidas. Es la que corresponde a aquellos recursos que deben estar siempre en la empresa para financiar el desfase natural que se produce en la mayoría de los proyectos entre la ocurrencia de los egresos, primero, y su posterior recuperación. Esta inversión, que se conoce como *inversión en capital de trabajo*, constituye el total de recursos líquidos que facilitaran el financiamiento de la operación del proyecto.

De los tres métodos con los cuales se puede calcular el capital de trabajo, para el presente proyecto utilizaremos el método del déficit acumulado máximo.[1]

El ***método del déficit acumulado máximo*** es el más exacto de los tres disponibles para calcular la inversión en capital de trabajo, al determinar el

[1] SAPAG, N. y R. "Preparación, Formulación y Evaluación de Proyectos". Cuarta edición, p. 159

máximo déficit que se produce entre la ocurrencia de los egresos y los ingresos. Considera la posibilidad real de que durante el período de desfase se produzcan tanto estacionalidades en la producción, ventas o compras de insumos, como ingresos que permitan financiar parte de los egresos proyectados. Para ello, elabora un presupuesto de caja donde se detalla, para un período de 12 meses, la estimación de los ingresos y egresos de caja mensuales.

Lo primero es determinar los ingresos mensuales y las ventas netas que tendrá la empresa por la realización del presente proyecto, considerando las políticas de crédito, que en nuestro caso, son de acuerdo a los resultados de la investigación de mercado.

Tabla 5.9

Ingresos mensuales y ventas proyectadas durante el primer año de operación

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Contado	8,053.43	8,886.79	8,625.83	7,806.76	7,822.36	10,583.43	12,364.66	11,811.16	11,811.16	12,364.66	12,055.40	13,883.48
a 30 días		10,443.99	11,388.13	10,925.33	10,126.92	10,153.52	14,347.92	17,310.53	16,535.63	16,535.63	17,310.53	16,877.56
a 60 días			17,075.40	17,381.90	16,213.44	16,573.97	16,630.64	11,450.16	9,891.73	9,448.93	9,448.93	9,891.73
a 90 días				13,214.05	13,403.62	12,469.48	12,846.55	12,909.59	9,353.76	9,891.73	9,448.93	9,448.93
Ingreso mensual	**8,053.43**	**19,330.78**	**37,089.36**	**49,328.03**	**47,566.34**	**49,780.41**	**56,189.78**	**53,481.45**	**47,592.28**	**48,240.95**	**48,263.79**	**50,101.71**

Después de obtener las ventas mensuales netas para el proyecto, determinamos los costos y gastos mensuales proyectados:

Tabla 5.10

Costos y gastos mensuales proyectados para el primer año de operación

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Costos Directos	29,790.04	30,552.09	29,184.84	28,693.01	29,136.60	27,884.57	30,631.20	28,805.65	28,805.65	30,631.20	29,296.81	34,185.73
Costos Indirectos	10,081.54	10,081.54	10,081.54	11,795.40	10,081.54	10,081.54	10,081.54	10,081.54	10,081.54	10,081.54	10,081.54	12,601.93
Gastos de arriendo	0.00	0.00	0.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Gastos Financieros	383.11	383.11	383.11	383.11	383.11	383.11	383.11	383.11	383.11	383.11	383.11	383.11
Gastos de Publicidad	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00
Egreso mensual	**42,754.69**	**43,516.74**	**42,149.49**	**43,871.52**	**42,601.24**	**41,349.22**	**48,095.84**	**46,270.30**	**46,270.30**	**48,095.84**	**46,761.46**	**54,170.76**

Por último, obtenemos un estado de resultados, resaltando el mayor déficit (o pérdida), que en nuestro caso sucede en el tercer mes, con un déficit de US$ 63,947.35, según los resultados de la siguiente Tabla:

Tabla 5.11

Obtención del capital de trabajo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingreso Mensual	8,053.43	19,330.78	37,089.36	49,328.03	47,566.34	49,780.41	56,189.78	53,481.45	47,592.28	48,240.95	48,263.79	50,101.71
Egreso Mensual	42,754.69	43,516.74	42,149.49	43,871.52	42,601.24	41,349.22	48,095.84	46,270.30	46,270.30	48,095.84	46,761.46	54,170.76
Saldo mensual	-34,701.26	-24,185.96	-5,060.13	5,456.51	4,965.10	8,431.19	8,093.93	7,211.15	1,321.98	145.11	1,502.33	-4,069.05
Saldo acumulado	**-34,701.26**	**-58,887.23**	**-63,947.35**	**-58,490.84**	**-53,525.74**	**-45,094.55**	**-37,000.61**	**-29,789.46**	**-28,467.48**	**-28,322.37**	**-26,820.04**	**-30,889.09**

Por lo tanto, las necesidades de efectivo para el presente proyecto ascienden a US$ 63,947.35 lo que constituye el capital de trabajo.

Considerando, tanto la inversión en activos fijos como diferidos, y el capital de trabajo, la inversión inicial total del presente proyecto es de US$ 79,767

Tabla 5.12

Inversión Inicial Total

Concepto	Monto	Porcentaje
Inversión en activos fijos y diferidos	$15,820	19.83%
Inversión en capital de trabajo	$63,947	80.17%
Total	**$79,767**	

5.3 CÁLCULO DE BENEFICIOS DEL PROYECTO

La rentabilidad que se estime para cualquier proyecto dependerá de la magnitud de los beneficios netos que la empresa obtenga a cambio de la inversión realizada en su implementación, sean estos obtenidos tanto mediante la agregación de ingresos o la creación de valor a los activos de la empresa como mediante la reducción de los costos.

5.3.1 Ingresos por venta de productos

La mayoría de las inversiones que realiza la empresa se justifican en el incremento futuro de los beneficios monetarios. Si bien la teoría de la demanda y la oferta ha sido considerada como una de las más influyentes de la ciencia económica, desde el punto de vista de la administración la maximización de los beneficios de la empresa busca quebrantar esta ley tan seguida como sea posible. Para escapar de esta ley, las empresas intentan, mediante distintos proyectos, ganar las preferencias del consumidor por medio de una estrategia basada en la diferenciación del producto o servicio ofertado, para que sea percibido como deseable y, por lo tanto, se esté dispuesto a pagar por ello. En el caso del proyecto esto se lograra ofertando productos que, aunque sean percibidos como similares, haga al distribuidor estimar que posee características adicionales a las de mejor opción.

Basados en la investigación de mercado descrita anteriormente y con la base de datos reales de un laboratorio farmacéutico de la ciudad de Guayaquil, se estimó que durante el primer año de ejecución del proyecto, se podrá vender la siguiente cantidad de medicamentos mensualmente:

Tabla 5.13

Ingresos netos por ventas mensuales de medicamentos (primer año)

Productos/Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Totales
Cipro 750	$227.80	$533.14	$1,030.14	$1,342.77	$1,261.69	$1,186.29	$1,224.53	$1,324.54	$1,147.58	$1,099.31	$1,113.05	$1,151.53	**$12,642.36**
Cipro 500	$532.70	$1,246.73	$2,408.93	$3,140.02	$2,950.41	$2,774.10	$2,863.51	$3,097.38	$2,683.56	$2,570.70	$2,602.83	$2,692.81	**$29,563.68**
Cipro 250	$117.57	$275.17	$531.68	$693.04	$651.19	$612.28	$632.01	$683.63	$592.30	$567.39	$574.48	$594.34	**$6,525.09**
Enalapril 20	$88.69	$206.94	$422.74	$629.68	$651.85	$736.11	$806.32	$668.11	$603.08	$606.03	$606.03	$606.03	**$6,631.61**
Enalapril 10	$133.03	$310.41	$634.12	$944.52	$977.78	$1,104.16	$1,209.48	$1,002.17	$904.61	$909.05	$909.05	$909.05	**$9,947.41**
Naproxeno 550	$1,782.00	$3,996.00	$7,938.00	$11,124.00	$10,962.00	$12,096.00	$14,499.00	$13,140.90	$11,458.80	$12,066.30	$11,844.90	$12,481.43	**$123,389.33**
Amoxicilina 500	$211.87	$506.93	$1,027.03	$1,465.13	$1,462.73	$1,506.42	$1,592.61	$1,366.97	$1,225.73	$1,232.91	$1,248.32	$1,291.47	**$14,138.13**
Ampicilina 500	$443.49	$1,061.12	$2,149.80	$3,066.85	$3,061.84	$3,153.30	$3,330.57	$2,853.88	$2,555.71	$2,568.24	$2,600.34	$2,690.23	**$29,535.39**
Sildenafil de 50	$2,356.20	$6,154.17	$10,866.57	$12,521.52	$11,186.34	$10,771.20	$11,851.13	$13,071.30	$11,444.40	$11,500.50	$11,644.26	$12,564.30	**$125,931.88**
Femicol 200	$1,728.00	$4,032.00	$8,064.00	$11,520.00	$11,520.00	$12,672.00	$14,544.00	$13,017.60	$11,980.80	$12,096.00	$12,096.00	$12,096.00	**$125,366.40**
Femicol 400	$432.08	$1,008.18	$2,016.35	$2,880.50	$2,880.50	$3,168.55	$3,636.63	$3,254.97	$2,995.72	$3,024.53	$3,024.53	$3,024.53	**$31,347.04**
Total	**$8,053.43**	**$19,330.78**	**$37,089.36**	**$49,328.03**	**$47,566.34**	**$49,780.41**	**$56,189.78**	**$53,481.45**	**$47,592.28**	**$48,240.95**	**$48,263.79**	**$50,101.71**	**$515,018.30**

En el Anexo 5.3, se presenta un desglose de las ventas por mes y por productos, considerando si son a contado o a crédito, lo cual afecta el flujo final de fondos anual.

A continuación, se presentan los datos de ingresos estimados con la ejecución del proyecto para la empresa farmacéutica propuesta durante diez años:

Tabla 5.14

Ingresos anuales estimados, por meses

Meses/Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Enero	$8,053.43	$54,545.45	$60,997.70	$68,267.64	$76,450.45	$85,665.97	$96,050.38	$107,758.49	$120,966.34	$135,874.22
Febrero	$19,330.78	$55,199.63	$63,773.70	$71,335.83	$79,842.11	$89,415.80	$100,196.83	$112,344.18	$126,038.55	$141,485.36
Marzo	$37,089.36	$55,605.84	$60,236.21	$67,379.54	$75,418.34	$84,470.27	$94,669.04	$106,166.68	$119,136.15	$133,774.27
Abril	$49,328.03	$51,627.35	$59,200.81	$66,256.23	$74,199.56	$83,147.81	$93,233.97	$104,609.30	$117,445.91	$131,939.67
Mayo	$47,566.34	$51,433.45	$59,471.94	$66,595.22	$74,616.84	$83,655.18	$93,844.79	$105,338.68	$118,310.90	$132,959.56
Junio	$49,780.41	$50,473.65	$57,317.68	$64,224.99	$72,008.40	$80,783.93	$90,683.54	$101,857.37	$114,476.29	$128,734.87
Julio	$56,189.78	$56,265.39	$61,977.83	$69,440.95	$77,848.30	$87,324.48	$98,011.16	$110,069.43	$123,682.57	$139,059.17
Agosto	$53,481.45	$56,321.15	$59,238.15	$66,393.34	$74,458.13	$83,553.25	$93,816.05	$105,402.79	$118,491.40	$133,284.51
Septiembre	$47,592.28	$53,393.09	$59,238.15	$66,393.34	$74,458.13	$83,553.25	$93,816.05	$105,402.79	$118,491.40	$133,284.51
Octubre	$48,240.95	$51,942.64	$61,977.83	$69,440.95	$77,848.30	$87,324.48	$98,011.16	$110,069.43	$123,682.57	$139,059.17
Noviembre	$48,263.79	$51,833.40	$60,419.69	$67,693.15	$75,888.38	$85,127.38	$95,548.89	$107,310.77	$120,592.66	$135,599.11
Diciembre	$50,101.71	$54,716.63	$69,429.88	$77,695.75	$86,993.34	$97,456.89	$109,238.75	$122,511.88	$137,472.73	$154,344.53
Total	**$515,018.30**	**$643,357.68**	**$733,279.59**	**$821,116.92**	**$920,030.26**	**$1,031,478.69**	**$1,157,120.61**	**$1,298,841.81**	**$1,458,787.47**	**$1,639,398.95**

5.3.2 Valor de desecho económico

La valoración por el método económico considera que el proyecto tendrá un valor equivalente a lo que será capaz de generar a futuro. Expresado de otra forma, corresponde al monto al cual la empresa estaría dispuesta a vender el proyecto. Como usualmente el proyecto se evalúa en un horizonte de diez años, lo más probable es que al término de ese periodo ya se encuentre en un nivel de operación estabilizado. Por lo tanto, sería posible suponer que la situación del noveno o décimo año es representativa de lo que podría suceder a perpetuidad en los años siguientes. El ideal, en este sentido, es elegir un año en que no haya situaciones excepcionales, como el reemplazo de algún equipo, ya que su efecto se incorporará en la misma formula de cálculo que se propone a continuación[2].

El valor de un proyecto en funcionamiento se podrá calcular, en el último momento de su período de evaluación, como el valor actual de un flujo promedio de caja a perpetuidad:

$$\mathbf{VD_e} = \frac{FCn - D}{i}$$

---

[2] Nassir Sapag Chain
Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa

Donde VD_e es el valor de desecho calculado por el método económico, FC_n es el flujo de caja de un año normal, D la depreciación anual e **i** la tasa de ganancia exigida al proyecto. Esto cálculo se lo hará posteriormente.

La razón por lo cual se utiliza este método es porque no presenta las desventajas que tienen los otros dos métodos alternativos (comercial y contable); además, cuando se determina el valor de desecho por esta fórmula, equivale al valor actual de los beneficios futuros que se podrán obtener si continua funcionando el proyecto a perpetuidad después del periodo considerado como horizonte de evaluación (diez años). Por lo tanto, como la empresa no se va a liquidar después del año 2017, sino que mas bien obtendrá beneficios reales y seguirá en pleno funcionamiento, se justifica el usar este método y no otro.

5.3 FINANCIAMIENTO DE LA DEUDA.

Los socios de la empresa farmacéutica aportarían con el 69% del capital necesario para ejecutar las obras previas a la ejecución del proyecto. Esto quiere decir, que los socios capitalistas aportarán con US$ 54,767 de la inversión inicial.

Con un préstamo bancario, se aportará el 31% restante (US$ 25,000) de la inversión inicial a una tasa del 18.39% anual (incluyendo pago por comisiones y servicios) durante un período de cinco años. En el Anexo 5.4 se adjunta la Tabla de Amortización respectiva de la deuda.

5.4 DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO

Al realizar la evaluación financiera se requiere de una tasa de descuento que actualice los flujos del proyecto, para lo cual se ha realizado el cálculo del CAPM, donde se obtendrá una tasa de descuento acorde al mercado, la cual se comparara con la TIR para determinar si es mayor o menor.

5.4.1 CAPM (Modelo de Valoración de Activos de Capital)

Dentro de este modelo, cabe recalcar que la única fuente que afecta la rentabilidad de las inversiones es el riesgo de Mercado, el cual es medido mediante la Beta que relaciona el riesgo del proyecto con el riesgo del mercado.

Para su cálculo, se tomó como referencia los bonos del tesoro de Estados Unidos a 10 años, lo cual según información obtenida es del 5.14 %.

El valor del Beta para nuestro cálculo es de 0.70 ya que, acorde con información reciente, es el estimado para industrias farmacéuticas.[3]

El riesgo país, según información recabada por el Banco Central del Ecuador, se considera del 6.42%, debido a que el cálculo no se lo realiza con el valor de los bonos ecuatorianos.

Se procede al cálculo, cuya formula es:

$$\boxed{\mathbf{R_e} = r_f + (r_m - r_f)\beta + \textit{Riesgo}}$$

Donde:

$\mathbf{R_e}$ **=** 17.44 %

$\mathbf{r_f}$ **=** 5.14 %

$\mathbf{(r_m - r_f)}$ **=** Premio por riesgo = 8.40 %

B = 0.70

Riesgo País = 6.42 %

CAPM = **17.44 %**

[3] www.yahoofinance.com

Una vez que se ha calculado el CAPM, se procede a calcular el Costo Promedio Ponderado de Capital.

Dentro de este punto se define el costo del Préstamo (*Kd*) y la rentabilidad exigida al capital propio (*Kp*).

El Costo Promedio Ponderado de Capital es un promedio ponderado de los costos relativos a cada una de las fuentes de financiamiento que la empresa utiliza, los que se pondera de acuerdo con la proporción de los costos dentro de la estructura de capital definida.

$$\textbf{CCPP} = (L)\,K_d\,(1 - t) + (1\text{-}L)\,K_p$$

Donde :

Deuda / Inversión: (L) =	**31 %**
% Deuda: (Kd) =	**18.39 %**
Impuestos (t) =	**25.00 %**
% Patrimonio: (Kp) =	**17.44 %**

Por tanto el valor es de:

CCPP = 16.30 %

Usando la tasa de descuento del 16.30%, obtendremos el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno del presente proyecto.

5.5 FLUJO DE CAJA

El detalle del flujo de caja estimado se expone en la Tabla 5.15, donde se puede observar que el proyecto se afianza al pasar de los años, dando saldos positivos que se van acumulando en forma significativa

En el flujo de caja hay que recalcar que se supuso varias reinversiones de activos, de acuerdo con su vida útil señalada en la Tabla 5.1

Por último, el valor de desecho se lo calculó con el método económico[4], dado que la empresa farmacéutica seguirá operando indefinidamente por las barreras de salidas existentes en la industria. Por lo tanto, se obtuvo el flujo de efectivo perpetuo basado en el penúltimo año de proyección, restándole la depreciación anual estimada, y dividiendo dicho valor por la tasa descuento (16.30%), con lo que se obtuvo el valor de salvamento o de desecho del proyecto. A continuación se presenta el flujo de caja:

[4] SAPAG CHAIN, Nassir y Reinaldo. "Preparación y Evaluación de Proyectos", cuarta edición

Tabla 5.15

Flujo de Caja Anual del Inversionista

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos netos por ventas		515,018	643,358	733,280	821,117	920,030	1,031,479	1,157,121	1,298,842	1,458,787	1,639,399
Costos directos		-357,597	-352,409	-389,578	-430,760	-476,398	-526,982	-583,058	-645,234	-714,184	-790,659
Costos indirectos		-125,213	-130,221	-135,430	-140,847	-146,481	-152,340	-158,434	-164,771	-171,362	-178,168
Gastos de arriendo		-4,500	-6,300	-6,615	-6,946	-7,293	-7,658	-8,041	-8,443	-8,865	-9,308
Gastos de publicidad		-54,000	-57,000	-60,300	-64,575	-69,190	-77,633	-87,150	-97,881	-109,988	-123,653
Gastos de permisos		-1,260	-1,323	-1,389	-1,459	-1,532	-1,608	-1,689	-1,773	-1,862	-1,955
Gastos de registro		-5,376	-5,645	-5,927	-6,223	-6,535	-6,861	-7,204	-7,565	-7,943	-8,340
Interés préstamo		-4,597	-3,960	-3,205	-2,311	-1,253	0	0	0	0	0
Depreciación		-1,933	-1,933	-1,933	-1,933	-1,933	-1,933	-1,933	-1,933	-1,933	-1,933
Amortización intangibles		-1,764	-1,764	-1,764	-1,764	-1,764	0	0	0	0	0
Utilidad antes impuestos		-41,222	82,802	127,139	164,299	207,653	256,463	309,612	371,242	442,651	525,383
Participación trabajadores		0	-12,420	-19,071	-24,645	-31,148	-38,469	-46,442	-55,686	-66,398	-78,807
Impuesto a la renta		0	-17,595	-27,017	-34,913	-44,126	-54,498	-65,792	-78,889	-94,063	-111,644
Utilidad Neta		-41,222	52,786	81,051	104,740	132,378	163,495	197,377	236,667	282,190	334,932
Depreciación		1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933
Amortización intangibles		1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	0	0	0	0	0
Inversión Inicial	-15,820										
Inversión de reemplazo			-4,000		-3,000	-4,000			-4,000	-3,000	
Inversión capital trabajo	-63,947										
Préstamo	25,000										
Amortización deuda		-3,468	-4,105	-4,860	-5,754	-6,812	0	0	0	0	0
Valor de desecho											1,712,821
FLUJO NETO DE EFECTIVO	**-54,767**	**-40,993**	**48,378**	**79,888**	**99,684**	**125,264**	**165,428**	**199,311**	**234,600**	**281,123**	**2,049,686**

5.6 EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA

5.6.1 Factibilidad privada (TIR)

El cálculo de la **TIR** (tasa interna de retorno), con financiamiento resultó ser de **71.16%**; y el cálculo de la tasa de descuento obtenida fue de 16.30%, como podemos observar la TIR es mayor que la TMAR, por lo que se acepta que el proyecto es factible financieramente.

Por eso, se puede interpretar a la TIR como el máximo interés que se puede pagar por el costo de capital, sin que el proyecto produzca pérdidas.

5.6.2 Otros criterios de decisión

Dentro de los criterios de decisión tenemos al Valor Actual Neto (VAN), y el período de recuperación.

Valor actual neto (VAN)

El VAN del proyecto resultó ser de **US$ 841,329** con una tasa de descuento del 16.30%; al ser este valor mayor que cero, se acepta que el proyecto es rentable.

Período de recuperación

Es el tiempo operacional que requiere el proyecto para recuperar el valor nominal del plan de inversiones inicial, reposiciones y ampliaciones previstas.

Mientras menor el período de recuperación, se considera apropiado.

El período de recuperación de la inversión en el proyecto resultó ser de 2.5 años, o sea, que se recuperará la inversión del proyecto en el sexto mes del tercer año de iniciado el mismo.

5.6.3 Análisis de riesgo por escenarios

Para el proyecto se ha realizado un análisis con respecto a las ventas y a los costos de operación, debido a que son los que poseen el rol más relevante para obtener un desarrollo efectivo. Se determinaron varios escenarios optimistas y pesimistas para cada una de las variables. A continuación, en los siguientes cuadros, se muestran los valores del VAN y la TIR para cada uno de los escenarios mencionados.

Tabla 5.16

Variaciones en las Ventas y los Costos

Sensibilidad por ventas netas					
	-25%	-10%	-5%	**0%**	5%
VAN	$20,244.59	$468,108.79	$645,832.68	**$841,328.96**	$1,046,600.06
TIR	17.58%	44.29%	56.05%	**71.16%**	90.49%

Sensibilidad por costos directos					
	-5%	**0%**	10%	20%	30%
VAN	$944,084.87	**$841,328.96**	$625,541.57	$409,754.18	$193,966.79
TIR	81.80%	**71.16%**	53.15%	39.03%	26.87%

Sensibiidad por costes indirectos					
	-5%	**0%**	10%	20%	30%
VAN	$871,040.18	**$841,328.96**	$778,935.42	$716,541.88	$654,148.34
TIR	74.61%	**71.16%**	64.51%	58.58%	53.27%

Como se puede apreciar, las variaciones tanto en las ventas como en los costos directos afectan casi en igual medida más al proyecto que las variaciones en los costos indirectos. Si hubiese una reducción del 25% de las ventas estimadas, el proyecto seguiría siendo rentable.

5.6.4 Análisis de Sensibilidad

El presente análisis se lo realiza graficando los resultados obtenidos en el análisis de riesgo por escenarios, y se lo utiliza para determinar el grado de sensibilidad del VAN y la TIR con respecto a las variables más relevantes; en el presente proyecto, son las ventas, la costos directos e indirectos. A continuación, se muestran los gráficos de la sensibilidad de la TIR y el VAN respectivamente:

Gráfico No. 5.1

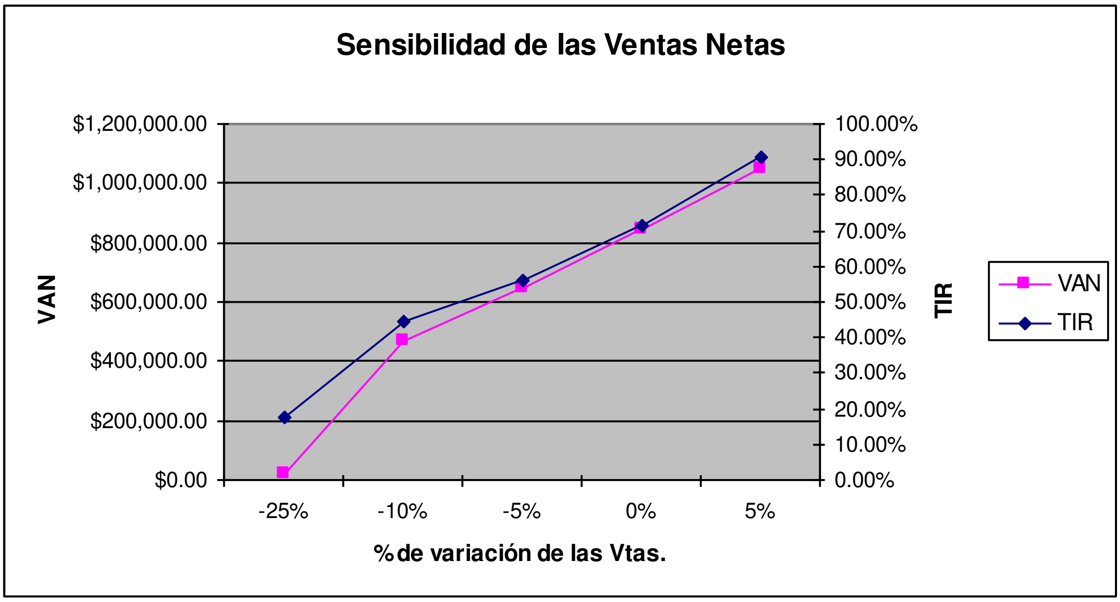
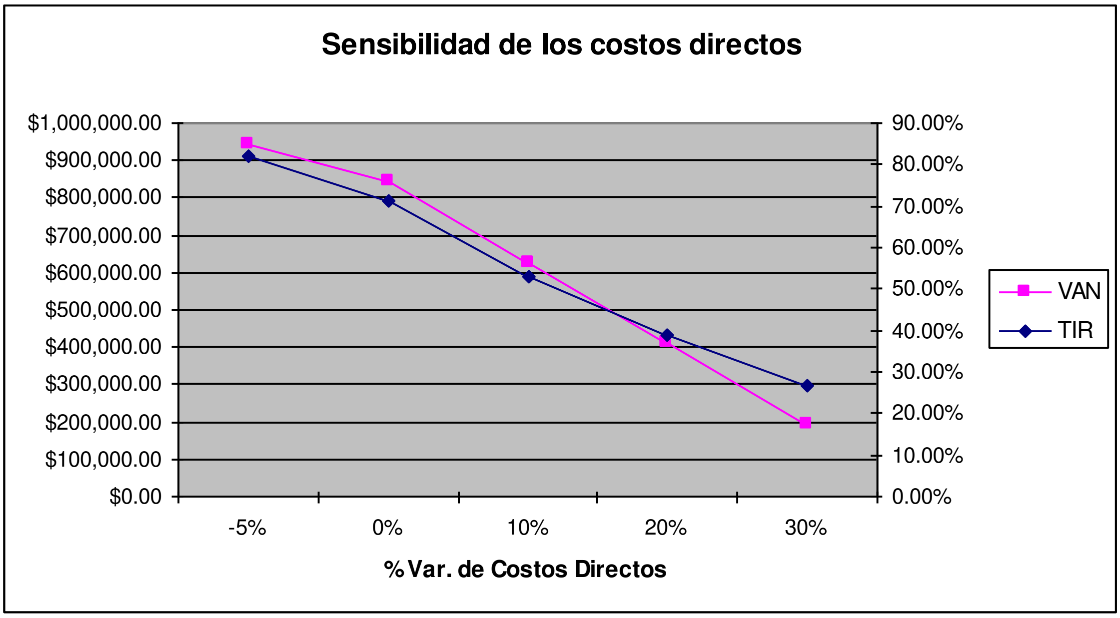


Gráfico No. 5.2

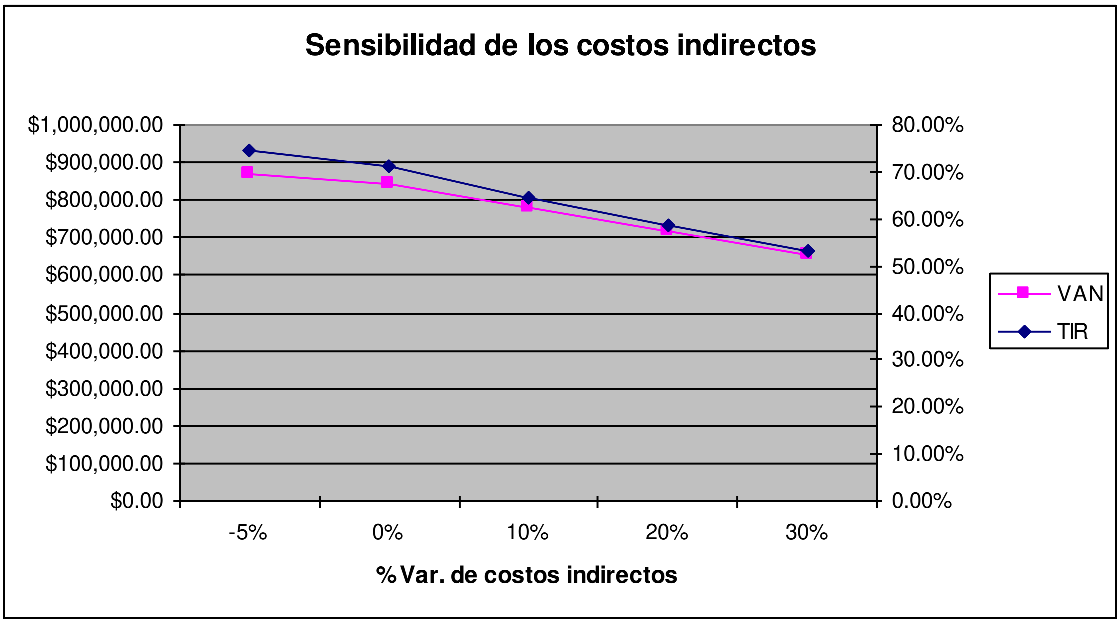


Debido a que la pendiente de la curva de ventas es inversamente parecida a la curva de sensibilidad de los costos directos, se puede concluir que tanto en el VAN como la TIR del proyecto, son tan sensibles a variaciones en las ventas que a variaciones en los costos directos.

Lo importante, es que con variaciones del 25% de las ventas el proyecto sigue siendo rentable aunque el VAN disminuye en aproximadamente a US$ 20,245

En lo que se refiere a las variaciones en los costos indirectos, se puede observar que si estos se incrementan en un 30%, el proyecto sigue siendo rentable, y siendo esta variable menos sensible que las anteriores, los costos indirectos puedan aumentar en mayor cantidad sin que el proyecto deje de ser factible:

Gráfico No. 5.3



5.6.5 Simulación de MonteCarlo (uso del Crystal Ball)

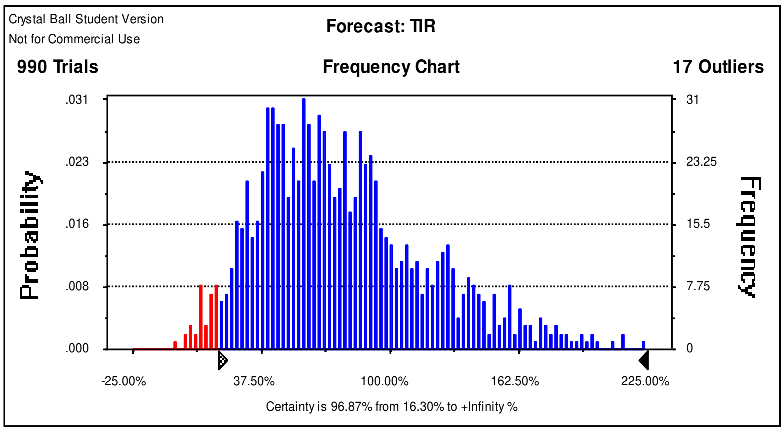
El modelo de *MonteCarlo* simula los resultados que puede asumir la TIR del proyecto, mediante la asignación aleatoria de un valor a cada variable pertinente del flujo de caja. La selección de valores aleatorios otorga la posibilidad de que, al aplicarlos repetidas veces a las variables relevantes (ventas, costos directos, indirectos y gastos de publicidad en este caso), se obtengan suficientes resultados de prueba para que se aproxime a la forma de distribución estimada.

Cada variable asume individualmente valores aleatorios concordantes con una distribución de probabilidades propia para cada una de ellas. Así mismo, cada variable a iterar puede tener formas diferentes de distribución de probabilidades.

Para el proyecto, se utilizó una distribución normal para todas las variables seleccionadas, tal como lo expresa el reporte creado por el propio software y expuesto en el Anexo Financiero (Ver Anexo 5.5).

Gráfico No. 5.4

Histograma de la TIR

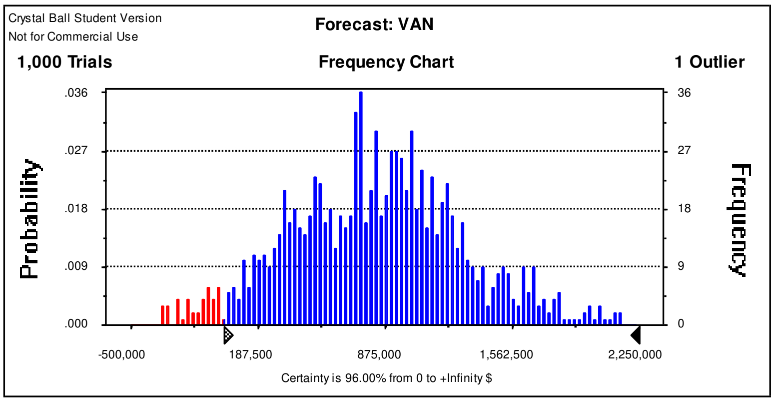


Después de que el programa realizó 1,000 interacciones con las variables seleccionadas, los resultados de la simulación nos indica que la TIR promedio del proyecto es del 81.13%, que en el peor de los escenarios la TIR puede descender hasta -2.86%, mientras que en el mejor de los escenarios puede incrementarse hasta 341.75%

Pero lo más importante es que la posibilidad de que el proyecto siga siendo rentable (TIR > 16.30%), es del 96.87%, lo cual implica un riesgo bajo para el presente proyecto.

Gráfico No. 5.5

Histograma del VAN



Para el VAN, en el mejor de los escenarios su valor puede ser de US$ 2'165,249, mientras que en el peor de los escenarios puede descender hasta –US$ 516,517. El nivel de certeza de que el VAN sea igual o mayor a cero es del 96.00%, lo cual implica un bajo riesgo para los inversionistas.