



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL ECUADOR
SEDE AMBATO**
SERÉIS MIS TESTIGOS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
**CARRERA DE FORMACIÓN DUAL EN GERENCIA DE
PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS**

Tema:

“Implementación de servicios de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio en Farmacia Científica Cruz Azul”.

Examen Complexivo Práctico Previa a la Obtención del Título de:

**TECNOLOGO EN ADMINISTRACIÓN DE PEQUEÑAS Y
MEDIANAS EMPRESAS**

Autor:

Jenny Patricia Pérez M.

Asesor:

Ing. Jorge García



Ambato – Ecuador
Diciembre 2008.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO**

ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

HOJA DE APROBACION

Tema:

“Implementación de servicios de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio en Farmacia Científica Cruz Azul”.

Autor:

Jenny Patricia Pérez Mayorga.



Jorge García Guerrero Ing.
DIRECTOR DE DISERTACIÓN

Diego Proaño Cordova Eco.
CALIFICADOR

Edison Espindola Guzmán Ing.
CALIFICADOR

Angel Ortiz del Pino Dr.
DIRECTOR UNIDAD ACADEMICA

Pablo Poveda Mora Ab.
SECRETARIO GENERAL PUCESA

f 
f 

f 
f 

f 

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Jenny Patricia Pérez Mayorga portadora de la cédula de ciudadanía No 180202522-9 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de TECNOLOGO EN ADMINISTRACION DE PEQUENAS Y MEDIANAS EMPRESAS SON absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica .



Jenny Patricia Pérez Mayorga

CI. 1802025229

AGRADECIMIENTO

A mi padre Dios por haberme dado la vida, la salud y la decisión de escoger esta profesión. Mi honda gratitud a este Establecimiento de Educación Superior Católica en el que he encontrado valores, que guiarán cada uno de mis actos como premisas fundamentales que me conducirán a un liderazgo por el que trascienda con éxito, no para sobrevivir, sino para triunfar, poniendo en práctica lo que aquí aprendí: ética, conocimientos y optimismo, elementos que me harán portadora a la sociedad con firme convicción : “ser luz del mundo y sal de la tierra” .

DEDICATORIA

A mis padres que con su mano amiga han impulsado mi anhelo hacia a la culminación de mi meta, especialmente a mi madre que no ha escatimado ningún elemento y me ha dado su apoyo incondicional .

A mi esposo Marco que ha reemplazado con su presencia y comprensión las múltiples asignaciones de mi hogar.

A mis hijos: Doménica y David que han colaborado con serenidad y paciencia mis ausencias y cuyas vidas son mi férreo impulso para cumplir esta meta, pues espero ser el espejo en donde ellos se miren y puedan afirmar esta frase: “ Tan sólo por la educación el hombre puede llegar a ser hombre; el hombre no es más que lo que la educación hace de él”.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

- 1.1. TEMA
- 1.2. ANTECEDENTES
- 1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
 - 1.3.1. SITUACIÓN CONFLICTO
- 1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA
- 1.5. OBJETIVOS
 - 1.5.1. OBJETIVO GENERAL
 - 1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS
- 1.6. METODOLOGÍA

CAPITULO II. ESTUDIO DE MERCADO

- 2.1 INTRODUCCIÓN
- 2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO.
 - 2.2.1. OBJETIVO GENERAL
 - 2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS
- 2.3 ESTABLECIMIENTO DEL UNIVERSO
 - 2.3.1 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO
- 2.4. CÁLCULO ESTADÍSTICO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA
- 2.5. ENCUESTA
- 2.6. APLICACIÓN DEL PRE-TEST
- 2.7. MÉTODO DE APLICACIÓN DE LA ENCUESTA
- 2.8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
 - 2.9.1. ANÁLISIS ESTADÍSTICO UNIVARIADO – FRECUENCIAS
 - 2.9.1.1. VARIABLE 1: SEXO
 - 2.9.1.2. VARIABLE 2: SECTOR
 - 2.9.1.3. VARIABLE 3: EDAD
 - 2.9.1.4. VARIABLE 4: CLIENTE
 - 2.9.1.5. VARIABLE 5: ENFERMEDAD

2.9.1.6. VARIABLE 6: SERVICIOS	30
2.9.1.7. VARIABLE 7: DISPENSACIÓN	32
2.9.1.8. VARIABLE 8: SEGUIMIENTO	32
2.9.1.9. VARIABLE 9: SERVICIO	35
2.9.1.10. VARIABLE 10: CONTROL.	36
2.9.1.11. VARIABLE 11: COLABORAR	38
2.9.1.12. VARIABLE 12: ADICIONAL.	39
2.9.1.13. VARIABLE 13: INGRESOS	41
2.10. CONCLUSIONES	43
CAPÍTULO III. ESTUDIO TÉCNICO.	
3.1 ESTUDIO TÉCNICO	43
3.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO	46
3.2.1. TAMAÑO O MAGNITUD DEL PROYECTO	46
3.2.2. LOCALIZACIÓN	47
3.2.3. PROCESOS QUE SE UTILIZARÁN	47
3.2.3.1. PROCESO DE DISPENSACIÓN	47
3.2.3.2. PROCESO DE SEGUIMIENTO AL PACIENTE	51
3.2.3.3. PROCESO DE COMPRA	51
3.2.4. DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO FÍSICO	51
CAPÍTULO IV. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PROYECTO	
4.10. RECURSO HUMANO REQUERIDO PARA EL PROYECTO	51
4.10.1. CARGOS Y FUNCIONES	51
4.10.1.1. ENFERMERA ADMINISTRADORA	51
4.10.1.2. CONTADORA	51
4.10.1.3. ENFERMERA	51
4.10.1.4. DESPACHADOR	51
CAPÍTULO V. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.	
5.1. INVERSIONES INICIALES	60
5.1.1. MUEBLES Y ENSERES	60
5.1.2. EQUIPOS	60
5.1.3. VEHÍCULO	60

5.2. COSTOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO

5.2.1. SERVICIOS BÁSICOS

5.2.2. ARRIENDO

5.2.3. SUMINISTROS DE OFICINA

5.2.4. PRODUCTOS DE ASEO

5.2.5. PUBLICIDAD

5.2.6. MANTENIMIENTO

5.2.7. COSTOS LEGALES

5.3. DEPRECIACIÓN

5.4. RESUMEN DE INVERSIÓN

5.5. CÁLCULO DE INGRESOS

5.6. PROYECCIÓN DE LOS COSTOS DE VENTAS

5.7. FLUJO DE FONDOS

5.8. PUNTO DE EQUILIBRIO

5.9. EVALUACIÓN FINANCIERA

5.9.1. PERÍODO DE RECUPERACIÓN

5.9.2. VALOR ACTUAL NETO

5.9.3. RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

5.9.4. TASA INTERNA DE RETORNO

5.10. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

CAPÍTULO VI. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. IMPACTO AMBIENTAL

6.2. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS EN FARMACIA CIENTÍFICA CRUZ - AZUL.

6.2.1. RECOLECCIÓN

6.2.2. SEGREGACIÓN

6.2.3. ALMACENAMIENTO

6.2.4. TIPOS DE TRATAMIENTOS QUE SE DARÁ A LOS DESECHOS SÓLIDOS EN FARMACIA CIENTÍFICA CRUZ - AZUL

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

CUADROS

CUADRO 1: Población en las parroquias urbanas de Ambato según censo de población 2001

CUADRO 2: Tasas de crecimiento poblacional anual

CUADRO 3: Proyección 2001-2007 del número de habitantes de las parroquias urbanas de Ambato

CUADRO 4: Cálculo de la muestra

CUADRO 5: Número de encuestas a ser aplicadas por sector

CUADRO 6: Válidos y perdidos variable sexo

CUADRO 7: Análisis de frecuencia variable sexo

CUADRO 8: Válidos y perdidos variable sector

CUADRO 9: Análisis de frecuencia variable sector

CUADRO 10: Válidos y perdidos variable edad

CUADRO 11: Análisis de frecuencia variable edad

CUADRO 12: Rangos de edad empleados

CUADRO 13: Válidos y perdidos variable cliente

CUADRO 14: Análisis de frecuencia variable cliente

CUADRO 15: Válidos y perdidos variable enfermedad

CUADRO 16: Análisis de frecuencia variable enfermedad

CUADRO 17: Válidos y perdidos variable servicios

CUADRO 18: Análisis de frecuencia variable servicios

CUADRO 19: Válidos y perdidos variable dispensación

CUADRO 20: Análisis de frecuencia variable dispensación

CUADRO 21: Válidos y perdidos variable seguimiento

CUADRO 22: Análisis de frecuencia variable seguimiento

CUADRO 23: Válidos y perdidos variable servicio

CUADRO 24: Análisis de frecuencia variable servicio

CUADRO 25: Válidos y perdidos variable control

CUADRO 26: Análisis de frecuencia variable control

CUADRO 27: Válidos y perdidos variable colaborar

CUADRO 28: Análisis de frecuencia variable colaborar

CUADRO 29: Válidos y perdidos variable adicional

CUADRO 30: Análisis de frecuencia variable adicional

- CUADRO 31: Válidos y perdidos variable ingresos
- CUADRO 32: Análisis de frecuencia variable ingresos
- CUADRO 33: Muebles y enseres
- CUADRO 34: Equipos
- CUADRO 35: Vehículo
- CUADRO 36: Servicios básicos
- CUADRO 37: Arriendo
- CUADRO 38: Suministros de oficina (Requerimiento inicial)
- CUADRO 39: Suministros de oficina (Requerimiento mensual - anual)
- CUADRO 40: Productos de aseo
- CUADRO 41: Publicidad (Campaña de introducción)
- CUADRO 42 : Publicidad (Campaña mensual permanente)
- CUADRO 43: Mantenimiento anual de equipos
- CUADRO 44: Mantenimiento Vehículo
- CUADRO 45: Costos legales (activo diferido)
- CUADRO 46: Depreciación anual
- CUADRO 47: Presupuesto requerido en la etapa de inversión
- CUADRO 48: Tabla de amortización
- CUADRO 49: Datos para la proyección del número de clientes
- CUADRO 50: Proyección de clientes
- CUADRO 51 : proyección de ingresos
- CUADRO 52: Proyección de Costos de Ventas
- CUADRO 53: Costos fijos y variables
- CUADRO 54: Cálculo de la tasa mínima de aceptación de rendimiento (tmar)

DIAGRAMAS

- DIAGRAMA 1: Análisis de frecuencia variable sexo
- DIAGRAMA 2: Análisis de frecuencia variable sector
- DIAGRAMA 3: Análisis de frecuencia variable edad
- DIAGRAMA 4: Análisis de frecuencia variable cliente
- DIAGRAMA 5: Análisis de frecuencia variable enfermedad
- DIAGRAMA 6: Análisis de frecuencia variable servicios
- DIAGRAMA 7: Análisis de frecuencia variable dispensación
- DIAGRAMA 8: Análisis de frecuencia variable seguimiento
- DIAGRAMA 9: Análisis de frecuencia variable servicio

- DIAGRAMA 10: Análisis de frecuencia variable control
- DIAGRAMA 11: Análisis de frecuencia variable colaborar
- DIAGRAMA 12: Análisis de frecuencia variable adicional
- DIAGRAMA 13: Análisis de frecuencia variable ingresos
- DIAGRAMA 14: Proceso de dispensación
- DIAGRAMA 15: Proceso de seguimiento al paciente
- DIAGRAMA 16: Proceso de compra
- DIAGRAMA 17: Organigrama estructural



ANEXOS

- ANEXO 1: Cuestionario de entrevista.
- ANEXO 2: Cuestionario empleado para la encuesta aplicada.
- ANEXO 3: Mapas de sectorización de las parroquias La Merced y San Francisco.
- ANEXO 4: Método de selección al azar de los individuos a ser encuestados.
- ANEXO 5: Información procesada en el SPSS.
- ANEXO 6: Matriz Objetivos Específicos – Conclusiones del estudio de mercado.
- ANEXO 7: Distribución del espacio físico
- ANEXO 8: Rol de Pagos
- ANEXO 9: Parroquias Urbanas de Ambato

CAPÍTULO I

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1. TEMA

Implementación de servicios de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio en Farmacia Científica Cruz Azul.

1.2. ANTECEDENTES

Basándose en 36 años de experiencia en atención farmacéutica y 38 años de servicio en el área de salud, Farmacia Científica abre las puertas de su establecimiento el de Julio de 1.995.

La finalidad del proyecto es brindar soluciones a cada necesidad de los clientes en el área de salud, con total profesionalismo y conocimientos actualizados que permitan ofrecer un excelente servicio en farmacia.

Siendo la globalización un fenómeno inevitable que involucra a todos los sectores productivos, Farmacia Científica tomó la decisión de ser protagonistas en esta integración, pues la situación actual exige cambios de actitud que permitan enfrentar retos de mejor manera.

La búsqueda de alianzas estratégicas que permitan asociar talentos y recursos es parte del dinámico mundo actual de los negocios. Sobre la base de ese criterio, en agosto del 2005 Farmacia Científica pasa a formar parte de la cadena de Farmacias Cruz Azul. Esta asociación permite presentar a la clientela productos de mayor calidad a menor precio.

Trabajar con valores como respeto y responsabilidad permite generar un cambio a corto plazo con resultados positivos que impactan significativamente en la fidelización de la marca a largo plazo; esto garantiza la permanencia de la farmacia en el tiempo.

La farmacia debe responder con agilidad a las necesidades de la población, ofreciendo servicios que generen valor agregado y asistan oportunamente a los pacientes, ofreciéndoles información médica adecuada, seguimiento de enfermedades y otros beneficios adicionales.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Después de haberse efectuado un sondeo en el mercado ambateño, cuyo principal objetivo era determinar algunos aspectos básicos acerca de la percepción de la población con respecto a las farmacias y los servicios que estas ofrecen en el mercado, se puede afirmar que en la ciudad de Ambato no existen farmacias que oferten los servicios de dispensación, servicio a domicilio y seguimiento al paciente.

El estudio en mención se lo aplicó a través de una entrevista (**ANEXO 1**) a una población compuesta por propietarios de farmacias, proveedores y clientes en la zona centro de la ciudad de Ambato.

El aumento desmedido de farmacias, tanto pertenecientes a cadenas como farmacias independientes, hacen que cada vez este trabajo sea más competitivo. Esto se debe al poco control por parte de las autoridades y al incumplimiento de las leyes y requisitos exigidos, por las entidades respectivas, este trabajo es manejado por personas que no están preparadas ni capacitadas para brindar seguridad en el manejo de la salud.

Con el fin de diferenciar a Farmacia Científica Cruz Azul de las demás farmacias, se ha decidido desarrollar e implementar los servicios de dispensación, servicio a domicilio y seguimiento a los clientes.

Merced y San Francisco, dentro de la zona de influencia de la farmacia en el centro del cantón Ambato y posteriormente su oferta se extendería hacia otros sectores de la ciudad.

1.3.1. SITUACIÓN CONFLICTO

El uso irracional de medicinas en el Ecuador es alarmante. Algunos estudios efectuados por el Ministerio de Salud Pública han determinado que más del 50% de personas en el país se automedica¹, por lo que se podría inferir que en la ciudad de Ambato este porcentaje debe ser similar.

Otros estudios determinan que del 100% del volumen de ventas de las farmacias a nivel nacional, el 25% corresponde a la dispensación por recetas emitidas por médicos y el 75% corresponde a la automedicación y venta de productos varios.

La mala administración de los gobiernos de turno en nuestro país ha puesto al sector de la salud en una situación muy preocupante. Las farmacias que pertenecen al Ministerio de Salud Pública carecen de la cantidad y variedad suficiente de medicinas que satisfagan las necesidades de la población. Además, se manejan con personal poco preparado y en horarios incómodos para la atención a la comunidad.

¹ Estrada José. LOS PELIGROS DE LA AUTOMEDICACIÓN. Revista Farmacéutica. pg 15. 2.005

La falta de recursos asignados a la salud pública se nota fácilmente en los hospitales, centros de salud y dispensarios médicos, en los cuales no hay material suficiente para realizar un buen trabajo. Estas instituciones tampoco disponen de medicinas que deberían ser otorgadas de forma gratuita.

Esta falta de atención del gobierno al sector de la salud, ha obligado al incremento en el mercado de farmacias en las que atienden personas que no están preparadas en la correcta dispensación de medicinas y seguimiento a pacientes.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Este proyecto a más de fortalecer a Farmacia Científica Cruz Azul como empresa, generaría fuentes de trabajo y promovería el uso racional de los medicamentos.

Al implementarse el servicio a domicilio en Farmacia Científica Cruz – Azul, se cubrirían las necesidades de pacientes con enfermedades que causan situaciones de incapacidad ambulatoria y de ancianos que no tiene personas que les puedan ayudar a llegar a la farmacia para comprar sus medicinas.

La implementación de los servicios de dispensación y seguimiento al cliente fomentarian la disminución de la automedicación originada por la falta de recursos económicos. Esto generaría seguridad en los clientes de la farmacia.

Adicionalmente, el crecimiento de la empresa generaría beneficios para sus empleados, ya que al incrementarse la cartera de clientes también se incrementarían sus utilidades y por ende los sueldos, lo que les permitirá mejorar su calidad de vida y de sus familias.

La implementación de estos servicios también beneficia a la ciudad, ya que al contar con una buena salud, las personas son más productivas y el ausentismo en los sectores productivos se vería reducido.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad de la implementación de servicios de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio en Farmacia Científica Cruz Azul.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la factibilidad comercial para la implementación de servicios de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio en Farmacia Científica Cruz Azul.
- Determinar los requerimientos técnicos necesarios para la implementación de servicios de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio en Farmacia Científica Cruz Azul.
- Efectuar un análisis administrativo y organizacional requerido como parte de la implementación de los servicios de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio en Farmacia Científica Cruz Azul.
- Realizar un análisis de viabilidad financiera del proyecto.

1.6. METODOLOGÍA

Los métodos que se van a utilizar en este proyecto son:

Inductivo, mediante el cual se efectuará observación a los clientes para determinar sus necesidades.

Deductivo, a través del cual se obtendrán los resultados de la observación realizada.

Analítico y sintético, empleados durante la recopilación de información que permitirá una mejor toma de decisiones en el presente trabajo.

Entre las técnicas que se emplearán se puede citar a la observación directa que será efectuada a varios elementos protagonistas en el mercado meta.

También se empleará la técnica de la encuesta, mediante la cual se obtendrá información de fuentes primarias.

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1 INTRODUCCIÓN

La investigación del mercado en los proyectos nace de los requerimientos de la mercadotecnia basada en la obtención sistemática de información, transformación de datos a estadísticos que nos permitirán llegar a una toma de decisiones acertadas para desarrollar un producto o servicio, los canales de distribución más apropiados y para realizar cambios en las estrategias de promoción y publicidad de los productos o servicios de una empresa con el objetivo de reducir al máximo el riesgo comercial e incrementar las ventas. ¹

Una investigación de mercado refleja:

- Cambios en la conducta del consumidor
- Cambios en los hábitos de compra
- La opinión de los consumidores

¹ Sapag Nassir. PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. Ed. McGraw Hill, México. 2003.

El objetivo de toda investigación es obtener datos importantes sobre el mercado meta del negocio y la competencia, los cuales servirán de guía para la toma de decisiones.

No se debe limitar el proceso de investigación únicamente al momento en que se inicia un nuevo negocio. Por el contrario, debe convertirse en una actividad continua.

La investigación de mercado involucra el uso de varios instrumentos para analizar las tendencias del consumidor. Algunos de estos incluyen: encuestas, observación directa, entrevistas, grupos focales, entre otros.

Entre los principales beneficios de una investigación de mercado se pueden citar los siguientes:

- La información obtenida a través de una investigación científica de mercado es confiable y debe ser utilizada como guía para el desarrollo de estrategias empresariales.
- La investigación de mercado es una guía para la comunicación con los clientes actuales y potenciales.
- La investigación ayuda a identificar oportunidades en el mercado.
- La investigación de mercado minimiza los riesgos existentes en el mismo.
- La investigación de mercado identifica futuros problemas.

La investigación de mercados contribuye a la planificación, ejecución y control del marketing. En la etapa de la planificación se debe aportar con la información necesaria,

en la ejecución las acciones para logra las estrategias comerciales establecidas, y en la fase de control realizará el seguimiento de las acciones comerciales y la determinación del grado de cumplimiento prefijados.

2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO.

2.2.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad comercial para la implementación de servicios adicionales de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio en Farmacia Científica Cruz Azul.

2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el porcentaje de los habitantes de los sectores de La Merced y San Francisco de la ciudad de Ambato, que son clientes actuales de Farmacia Científica Cruz Azul.
- Identificar el porcentaje de individuos que habitan en los sectores de La Merced y San Francisco de la ciudad de Ambato, que sufren de enfermedades crónico degenerativas como diabetes, hipertensión arterial o epilepsia.
- Establecer si los servicios de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio son brindados por otras farmacias ubicadas en los sectores de La Merced y San Francisco de la ciudad de Ambato.

- Determinar en la población el grado de aceptación de los servicios de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio, que se desean implantar en Farmacia Científica Cruz Azul.
- Verificar si los clientes actuales y potenciales de la farmacia científica Cruz Azul estarían dispuestos a colaborar con los servicios que se desean implantar, con información y a través de pagos adicionales.
- Identificar los rangos en los cuales se encuentran ubicados los ingresos mensuales de los habitantes de los sectores de La Merced y San Francisco de la ciudad de Ambato.

2.3 ESTABLECIMIENTO DEL UNIVERSO

2.3.1 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. Uno de los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado, es también un esfuerzo por mejorar la precisión del marketing de una empresa. Es un proceso de agregación: agrupar en un segmento de mercado a personas con necesidades semejantes.

El segmento de mercado es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores que se pueden identificar dentro de un mercado, que tienen deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares y que reaccionarán de modo parecido ante una mezcla de marketing.

Una buena segmentación debe tener como resultado subgrupos o segmentos de mercado con cuatro características, la primera, que deben ser intrínsecamente homogéneos (similares), quiere decir que los consumidores del segmento son lo más semejantes posible respecto de sus probables respuestas ante las variables de la mezcla de marketing y sus dimensiones de segmentación; la segunda, que serán heterogéneos entre sí, es decir, que los consumidores de varios segmentos son lo más distintos posible respecto a su respuesta probable ante las variables de la mezcla de marketing; tercera, deben ser bastante grandes para poder garantizar la rentabilidad del segmento; y, cuarta, que son operacionales para identificar a los clientes y escoger las variables de la mezcla de marketing.

Un buen proceso de segmentación de mercados permite la identificación de las necesidades de los clientes dentro del mercado objetivo de la segmentación y el diseño más eficaz de la mezcla de marketing para satisfacerlas, faculta a las empresas de tamaño mediano a que crezcan más rápido si obtienen una posición sólida en los segmentos especializados del mercado, crea una oferta de producto o servicio más afinada y ponen el precio apropiado para el público objetivo, facilita la selección de canales de distribución y de comunicación, genera nuevas oportunidades de crecimiento y la empresa obtiene una ventaja competitiva considerable, entre otras ventajas.

Los individuos que corresponden al segmento de mercado de interés para el presente proyecto deberán tener de 18 años de edad en adelante, es decir serán personas mayores de edad, y deben vivir en las zonas de San Francisco y La Merced en la ciudad de Ambato. Este segmento de mercado es considerado de interés debido a que sus miembros son personas que habitan en los sectores que se encuentran dentro de la zona de influencia de la Farmacia científica Cruz Azul, y que al ser mayores de edad pueden pertenecer a la Población Económicamente Activa de Ambato y por lo tanto son clientes potenciales al momento de requerir de servicios médicos como aquellos ofrecidos por la farmacia en mención.

Según datos obtenidos en el último censo poblacional, en el año 2001, efectuado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el número de habitantes que habitaban en ese entonces en cada parroquia urbana de Ambato, incluyendo las parroquias de San Francisco y La Merced, es el siguiente:

CUADRO 1. Población en las parroquias urbanas de Ambato según Censo de Población 2001	
	2001
Atocha Ficoa	12,030
Celiano Monge	29,334
Huachi Chico	16,344
Huachi Loreto	34,807
La Matriz	22,737
La Merced	14,111
La Península	7,533
Pishilata	9,000
San Francisco	7,503

FUENTE: INEC **ELABORADO POR:** P. Pérez

En vista de que la información proporcionada por el INEC es del 2001, fue necesario hacer una proyección al 2007 empleando una tasa de crecimiento anual del 1.96%, valor establecido por el INEC en el 2001 (Cuadro 2). A continuación se presenta el cálculo efectuado:

CUADRO 2: Tasas de crecimiento poblacional anual							
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DEL TUNGURAHUA, CANTÓN AMBATO Y CIUDAD DE AMBATO							
Censos 1950 – 2001							
AÑO CENSAL	POBLACIÓN			TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL %			
	PROVINCIA TUNGURAHUA	CANTÓN AMBATO	CIUDAD AMBATO	PERÍODO	PROVINCIA	CANTÓN	CIUDAD
1950	187,942	124,099	31,312				
1962	214,463	118,483	53,372	1950-1962	1.10	-0.39	4.10
1974	279,920	182,431	77,955	1962-1974	2.31	3.74	3.10
1982	326,777	220,477	100,454	1974-1982	1.83	2.24	2.10
1990	368,511	227,790	124,166	1982-1990	1.50	0.41	2.10
2001	441,034	287,282	154,095	1990-2001	1.63	2.11	1.10

FUENTE: INEC

ELABORADO POR: P. Pérez

CUADRO 3: Proyección 2001-2007 del número de habitantes de las parroquias urbanas de Ambato								
Población en las parroquias urbanas de Ambato				Tasa de crecimiento poblacional		1.96%		
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	%
Atocha Ficoa	12,030	12,266	12,506	12,751	13,001	13,256	13,516	7.10
Celiano Monge	29,334	29,909	30,495	31,093	31,702	32,324	32,957	19.10
Huachi Chico	16,344	16,664	16,991	17,324	17,664	18,010	18,363	10.10
Huachi Loreto	34,807	35,489	36,185	36,894	37,617	38,354	39,106	22.10
La Matriz	22,737	23,183	23,637	24,100	24,573	25,054	25,545	14.10
La Merced	14,111	14,388	14,670	14,957	15,250	15,549	15,854	9.10
La Península	7,533	7,681	7,831	7,985	8,141	8,301	8,463	4.10
Pishilata	9,000	9,176	9,356	9,540	9,727	9,917	10,112	5.10
San Francisco	7,503	7,650	7,800	7,953	8,109	8,268	8,430	4.10
Total							172,346	100.00

FUENTE: INEC

ELABORADO POR: P. Pérez

Por lo tanto, después de haberse efectuado la proyección, se puede afirmar que aproximadamente existen 15.854 personas habitando en el sector La Merced y 8.430 personas en el sector San Francisco.

Para el cálculo de la muestra, por consiguiente, se tomará en cuenta un universo equivalente a 24.284 individuos.

2.4. CÁLCULO ESTADÍSTICO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

En la actualidad las técnicas de muestreo son ampliamente utilizadas en los estudios de campo y han reemplazado a los censos porque estos últimos por lo general llevan tiempo en ser ejecutados, sus costos son elevados, y es demasiado molesto obtener un conteo completo de la población objeto².

Con el fin de calcular el tamaño de la muestra para la aplicación de las encuestas, se tomó como base el universo establecido anteriormente y se empleó la siguiente fórmula estadística para poblaciones finitas, es decir menores a 100.000 individuos³:

$$n = \frac{N * \sigma^2 * Z^2}{(N - 1)E^2 + \sigma^2 * Z^2}$$

² Berenson, M., ESTADÍSTICA BÁSICA EN ADMINISTRACIÓN. Pearson. México. 1996.

³ Quezada, Miguel. DISEÑO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. Loja. UPL.

Cuadro 4: Cálculo de la muestra		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	VALOR
N	Universo o población	24.284
σ	Varianza de la población	0.25
Z	Nivel de confianza	1.96
E	Error muestral	0.06

FUENTE: Diseño y Evaluación de Proyectos. Quezada Miguel.

ELABORADO POR: P. Pérez

Aplicando la fórmula con los datos especificados en el Cuadro 2 se tiene lo siguiente:

$$n = \frac{N * \sigma^2 * Z^2}{(N - 1)E^2 + \sigma^2 * Z^2}$$

$$n = \frac{24.284 * 0,25^2 * 1,96^2}{(24.284 - 1)(0,06)^2 + (0,25)^2 * (1,96)^2}$$

$$n = \frac{24.284 * 0,0625 * 3,8416}{24.283(0,0036) + 0,0625 * 3,8416}$$

$$n = \frac{5.830,59}{87,66}$$

$$n = 67$$

Es importante recalcar que a pesar de que la muestra (67 individuos) aparentemente es mucho más pequeña que el universo (24.284 individuos), es totalmente representativa ya que fue calculada estadísticamente a través de una fórmula técnicamente diseñada por especialistas en la materia. Existe un caso de un estudio de mercado en el Perú en el cual de un universo de 24.000.000 de individuos apenas se calculó estadísticamente una muestra representativa de 625 personas⁴. Esto demuestra que, como se mencionó en líneas anteriores, la técnica del muestreo permite abaratar costos y optimizar tiempo en los procesos de investigación.

Los 67 individuos que deberán ser encuestados fueron distribuidos en los dos sectores estudiados, La Merced y San Francisco, de acuerdo a la proporción de habitantes existentes en cada uno de ellos.

Cuadro 5: Número de encuestas a ser aplicadas por sector		
Número de encuestas por sector		
San Francisco	35.80%	24
La Merced	64.20%	43
Total	100.00%	67

FUENTE: INEC

ELABORADO POR: P. Pérez

Según el cuadro anterior, el 64.20% de la población que deberá ser encuestada se encuentra en el sector de La Merced, en donde se aplicarán 43 cuestionarios. El sector San Francisco contiene al 35.80% de la población en estudio y aquí se aplicarán 24 encuestas.

⁴ El Tamaño de la Muestra. <http://www.eumed.net/libros/2006a/cag2/19.htm>

2.5. ENCUESTA

El cuestionario de la encuesta para este estudio de mercado fue diseñado sobre la base de los objetivos específicos de este capítulo. Este procedimiento es necesario con el fin de garantizar la validez de las preguntas planteadas y la claridad en cuanto a propósito de la encuesta.

El **ANEXO 2** contiene el cuestionario empleado en esta encuesta.

2.6. APLICACIÓN DEL PRE-TEST

Con el fin de verificar la validez del diseño del cuestionario, se aplicaron 9 encuestas, que representan el 13% de la muestra calculada, a diferentes personas con experiencia en el trabajo realizado por farmacias en la ciudad de Ambato.

El pre-test permitió observar que el cuestionario diseñado no debía ser modificado ya que estaba totalmente claro para los encuestados y con seguridad obtendría los resultados que se esperan en este estudio.

2.7. MÉTODO DE APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

Según datos tomados del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), Las parroquias de La Merced y San Francisco fueron sectorizadas para facilitar el trabajo llevado a cabo para el censo de la población en el año 2001. Es así que La Merced fue dividida en cuatro zonas, Zona 7, Zona 8, Zona 9 y Zona 10, cada una de ellas divididas en sectores que contienen sus respectivos números de manzanas.

La parroquia San Francisco de igual manera fue dividida en dos zonas, Zona 12 y Zona 13, las cuales en total están divididas en 22 sectores, que a su vez cuentan con 87 manzanas. (ANEXO 3)

En un estudio de mercado, es importante que se tomen al azar a los individuos que deben ser encuestados, esto permite que los resultados que se obtengan sean fiables. Por lo tanto, para la aplicación de esta encuesta se respetó la aleatoriedad y los 43 individuos de La Merced y los 24 individuos que debían encuestarse en San Francisco fueron tomados aleatoriamente.

El procedimiento empleado empezó con la identificación de las zonas de cada parroquia, sus respectivos sectores y manzanas. Posteriormente se asignó un número a cada manzana dentro de todos los sectores de las zonas de estas parroquias; es así que se pudo determinar que la parroquia La Merced cuenta con 161 manzanas y San Francisco con 87, todas ellas asignadas con un número que entra en un conjunto ordenado ascendentemente. Después de haberse llevado a cabo lo mencionado se continuó al siguiente paso que consistió en seleccionar al azar al número de manzanas en cada parroquia mediante el uso del programa Excel de Microsoft Office. Al no existir la

información concerniente al número de casas o departamentos en las manzanas de las parroquias en mención, se tomó la decisión de solamente tomar una casa o departamento de cada manzana seleccionada al azar; por lo tanto, para la parroquia La Merced se tomaron 43 manzanas y para San Francisco 24, en cada una de las cuales, el encuestador debió seleccionar una casa o departamento y aplicar la encuesta a un individuo que aparente ser mayor de edad.

En el **ANEXO 4** se presentan los cuadros que resumen lo explicado para el Método de selección al azar de los individuos a ser encuestados.

2.8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la ayuda del paquete estadístico SPSS, cuyas siglas en Inglés significan Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (Statistical Package for Social Sciences) y con el fin de obtener información que permita tomar decisiones adecuadas, se procesaron los datos recabados mediante la aplicación de la encuesta, a través de un análisis de frecuencias, que pertenece al tipo de análisis estadístico univariado (**ANEXO 5: Información procesada en el SPSS**).

2.9.1. ANÁLISIS ESTADÍSTICO UNIVARIADO – FRECUENCIAS

Los análisis estadísticos univariados, como su nombre lo indica, permiten estudiar el comportamiento de una sola variable a la vez. El análisis que se empleará en este proyecto es el de frecuencias, que ayudará a determinar el número de veces con el cual se repite determinado suceso en estudio.

A continuación se presentan los resultados del estudio mencionado:

2.9.1.1. VARIABLE 1: SEXO

Pregunta de la encuesta

CUADRO 6: VÁLIDOS Y PERDIDOS VARIABLE SEXO

N	Válidos	67
	Perdidos	0

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: P. Pérez

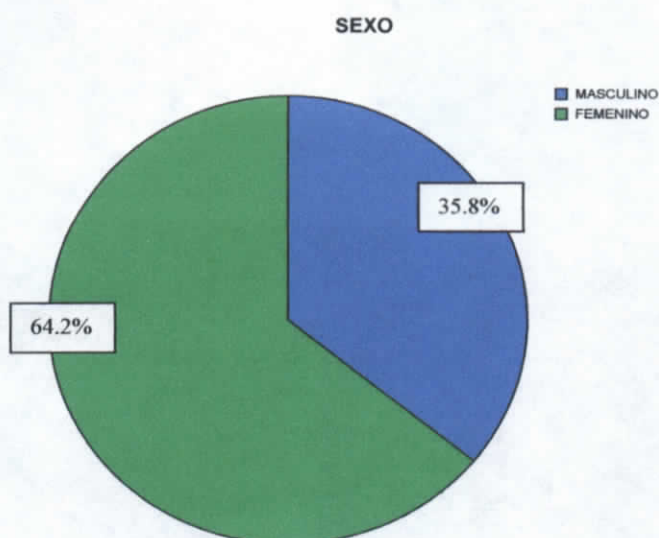
CUADRO 7: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE SEXO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MASCULINO	24	35.8	35.8	35.8
	FEMENINO	43	64.2	64.2	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: P. Pérez

DIAGRAMA 1: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE SEXO



FUENTE: ENCUESTA
ELABORADO POR: P. Pérez

Interpretación

El 64.2% de la población encuestada pertenece al sexo femenino.

2.9.1.2. VARIABLE 2: SECTOR

PREGUNTA 2 DE LA ENCUESTA: Sector donde vive _____

CUADRO 8: VÁLIDOS Y PERDIDOS VARIABLE SECTOR

N	Válidos	67
	Perdidos	0

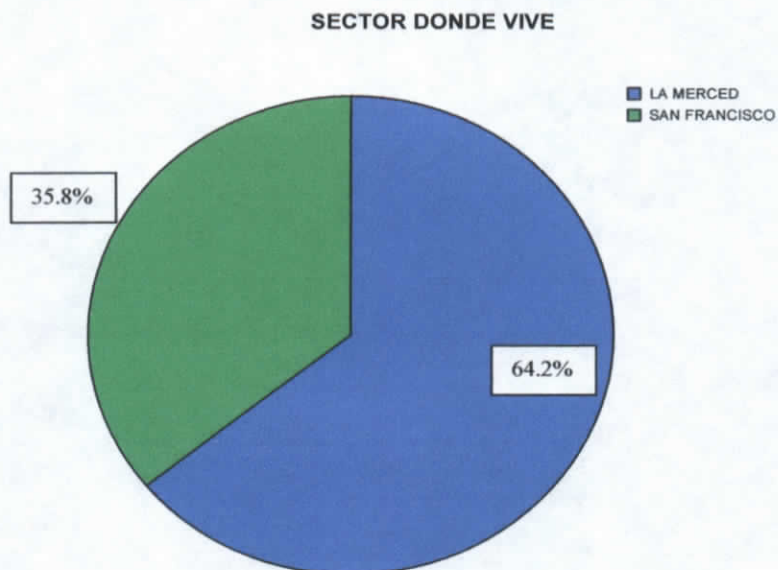
FUENTE: Encuesta
ELABORADO POR: P. Pérez

CUADRO 9: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE SECTOR

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	LA MERCED	43	64.2	64.2	64.2
	SAN FRANCISCO	24	35.8	35.8	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

FUENTE: Encuesta
ELABORADO POR: P. Pérez

DIAGRAMA 2: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE



SECTOR

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

Interpretación

La mayor parte de los individuos encuestados, el 64.2%, habitan en el sector de La Merced. Este dato corrobora lo mencionado en la distribución de encuestas según sector en el numeral correspondiente al cálculo estadístico del tamaño de la muestra. Y el 35.80% pertenecen al sector de San Francisco

2.9.1.3. VARIABLE 3: EDAD

PREGUNTA 4 DE LA ENCUESTA: Edad _____

CUADRO 10: VÁLIDOS Y PERDIDOS VARIABLE EDAD

N	Válidos	67
	Perdidos	0

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: P. Pérez

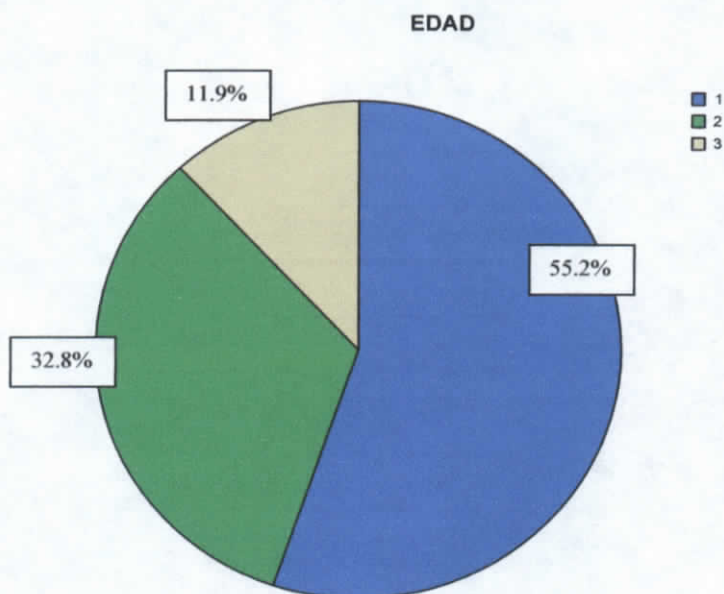
CUADRO 11: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE EDAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	37	55.2	55.2	55.2
2	22	32.8	32.8	88.1
3	8	11.9	11.9	100.0
Total	67	100.0	100.0	

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: P. Pérez

DIAGRAMA 3: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE



EDAD

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

Cuadro 12: Rangos de edad empleados

Grupos de edades	
1	20 - 39

2	40 - 59
3	60 - 79
4	80 y más

FUENTE: P. Pérez

ELABORADO POR: P. Pérez

Interpretación

El 55.2% de la población estudiada se encuentra dentro del grupo número 1 de edades.

Es decir, estos individuos tienen edades desde 20 a 39 años.

2.9.1.4. VARIABLE 4: CLIENTE

PREGUNTA 5 DE LA ENCUESTA: ¿Es Usted cliente de la Farmacia Científica Cruz Azul?

CUADRO 13: VÁLIDOS Y PERDIDOS VARIABLE CLIENTE

N	Válidos	67
	Perdidos	0

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

CUADRO 14: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE CLIENTE

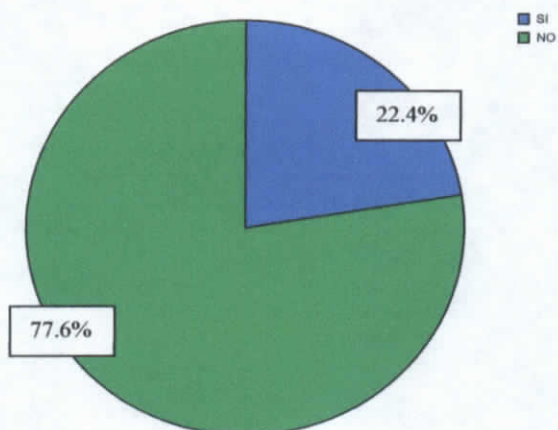
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	15	22.4	22.4	22.4
	NO	52	77.6	77.6	100.0
Total		67	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

DIAGRAMA 4: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE CLIENTE

¿ES USTED CLIENTE DE FARMACIA CIENTIFICA CRUZ AZUL?



FUENTE: ENCUESTA
ELABORADO POR: P. Pérez

Interpretación

El 77.6% de la población afirma no ser cliente de la Farmacia Científica Cruz Azul.

2.9.1.5. VARIABLE 5: ENFERMEDAD

PREGUNTA 7 DE LA ENCUESTA: ¿Sufre Usted o algún familiar cercano alguna de las siguientes enfermedades crónicas degenerativas?

CUADRO 15: VÁLIDOS Y PERDIDOS VARIABLE ENFERMEDAD

N	Válidos	67
	Perdidos	0

FUENTE: ENCUESTA
ELABORADO POR: P. Pérez

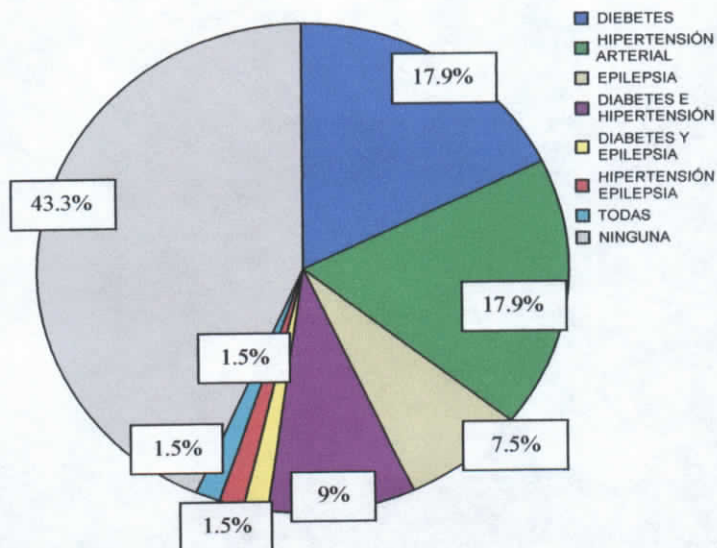
CUADRO 16: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE ENFERMEDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	DIABETES	12	17.9	17.9	17.9
	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	12	17.9	17.9	35.8
	EPILEPSIA	5	7.5	7.5	43.3
	DIABETES E HIPERTENSIÓN	6	9.0	9.0	52.2
	DIABETES Y EPILEPSIA	1	1.5	1.5	53.7
	HIPERTENSIÓN EPILEPSIA	1	1.5	1.5	55.2
	TODAS	1	1.5	1.5	56.7
	NINGUNA	29	43.3	43.3	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA
ELABORADO POR: P. Pérez

DIAGRAMA 5: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE ENFERMEDAD

SUFRE USTED O ALGÚN FAMILIAR ALGUNA DE LA SIGUIENTES ENFERMEDADES



FUENTE: ENCUESTA
ELABORADO POR: P. Pérez

Interpretación

Un porcentaje elevado, el 43.3%, de la población encuestada no sufre de ninguna enfermedad crónico degenerativa. Sin embargo, más de la mitad de los individuos encuestados presentan cuadros de enfermedades como la diabetes (17.9%), hipertensión arterial (17,9%), epilepsia (7,5%), e incluso el 13,5% de los individuos poseen más de una de estas enfermedades.

2.9.1.6. VARIABLE 6: SERVICIOS

PREGUNTA 8 DE LA ENCUESTA: ¿La farmacia que Usted frecuenta le ha brindado uno o algunos de los siguientes servicios?

CUADRO 17: VÁLIDOS Y PERDIDOS VARIABLE SERVICIOS

N	Válidos	67
	Perdidos	0

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

CUADRO 18: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE SERVICIOS

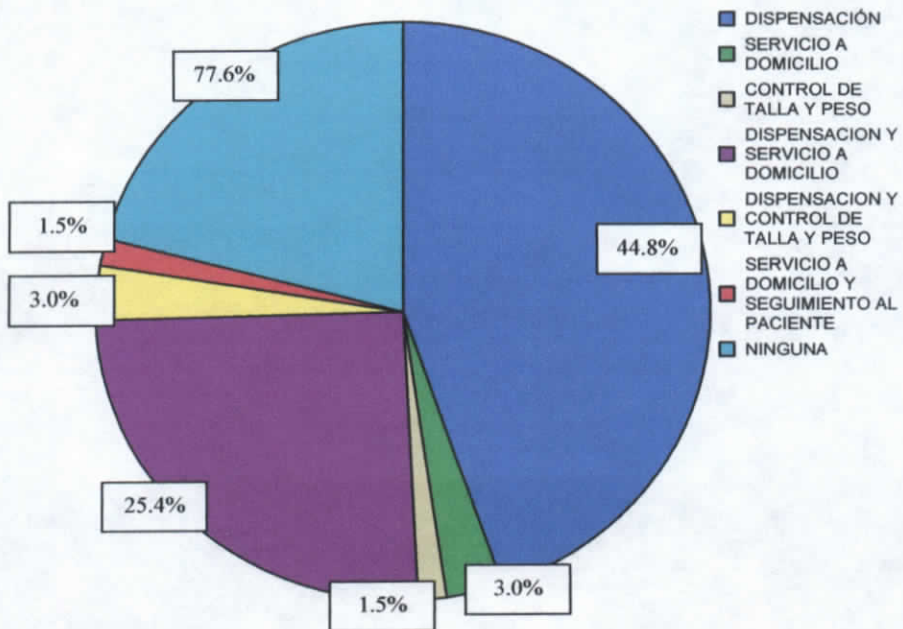
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	DISPENSACIÓN	30	44.8	44.8	44.8
	SERVICIO A DOMICILIO	2	3.0	3.0	47.8
	CONTROL DE TALLA Y PESO	1	1.5	1.5	49.3
	DISPENSACIÓN Y SERVICIO A DOMICILIO	17	25.4	25.4	74.6

DISPENSACIÓN Y CONTROL DE TALLA Y PESO	2	3.0	3.0	77.6
SERVICIO A DOMICILIO Y SEGUIMIENTO AL PACIENTE	1	1.5	1.5	79.1
NINGUNA	14	20.9	20.9	100.0
Total	67	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA
 ELABORADO POR: P. Pérez

DIAGRAMA 6: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE SERVICIOS

LA FARMACIA QUE USTED FRECUENTA LE HA BRINDADO ALGUNO DE ESTOS SERVICIOS



FUENTE: ENCUESTA
 ELABORADO POR: P. Pérez

Interpretación

El 44.8% de la población manifiesta que otras farmacias ofrecen el servicio de dispensación. El 25.4% afirma que otras farmacias también ofrecen el servicio de dispensación conjuntamente con el servicio a domicilio. Según la población encuestada los servicios de control de talla y peso (1.5%), servicio a domicilio (3%) y seguimiento al paciente (0%) no son comúnmente ofrecidos por otras farmacias.

2.9.1.7. VARIABLE 7: DISPENSACIÓN

PREGUNTA 9 DE LA ENCUESTA: Califique del 1 al 5 cuán importante sería para Usted que se implementen los siguientes servicios en Farmacia Científica Cruz – Azul. (1 es nada importante, 5 es extremadamente importante)

CUADRO 19: VÁLIDOS Y PERDIDOS VARIABLE DISPENSACIÓN

N	Válidos	67
	Perdidos	0

FUENTE: ENCUESTA

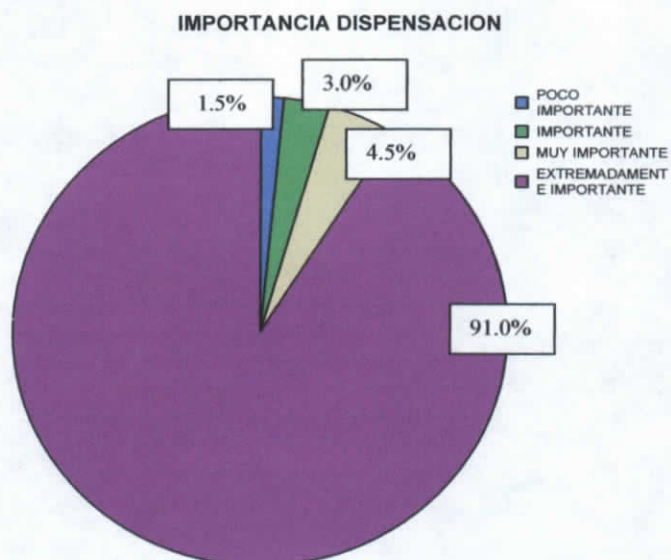
ELABORADO POR: P. Pérez

CUADRO 20: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE DISPENSACIÓN

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	POCO IMPORTANTE	1	1.5	1.5	1.5
	IMPORTANTE	2	3.0	3.0	4.5
	MUY IMPORTANTE	3	4.5	4.5	9.0
	EXTREMADAMENTE IMPORTANTE	61	91.0	91.0	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA
ELABORADO POR: P. Pérez

DIAGRAMA 7: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE DISPENSACIÓN



FUENTE: ENCUESTA
ELABORADO POR: P. Pérez

Interpretación

El 91% de la población afirma que el servicio de dispensación en una farmacia es extremadamente importante.

2.9.1.8. VARIABLE 8: SEGUIMIENTO

PREGUNTA 9 DE LA ENCUESTA: Califique del 1 al 5 cuán importante sería para Usted que se implementen los siguientes servicios en Farmacia Científica Cruz – Azul.

(1 es nada importante, 5 es extremadamente importante)

CUADRO 21: VÁLIDOS Y PERDIDOS VARIABLE SEGUIMIENTO

N	Válidos	67
	Perdidos	0

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

CUADRO 22: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE SEGUIMIENTO

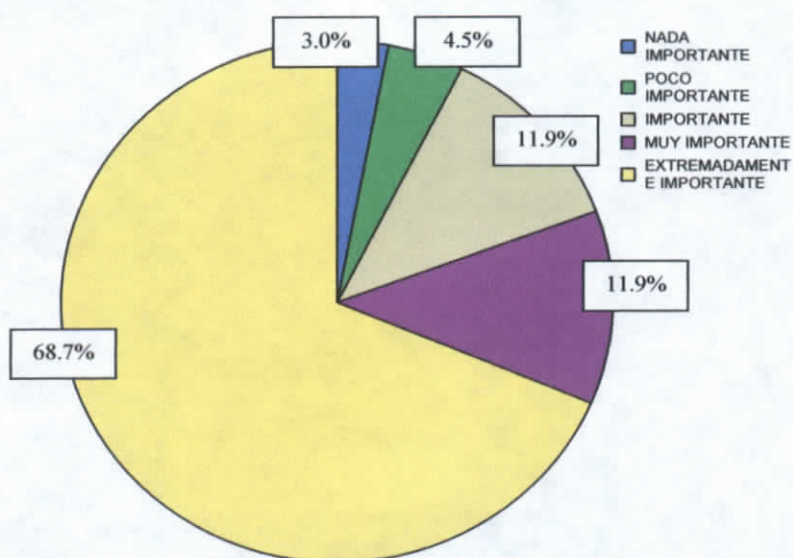
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NADA IMPORTANTE	2	3.0	3.0	3.0
	POCO IMPORTANTE	3	4.5	4.5	7.5
	IMPORTANTE	8	11.9	11.9	19.4
	MUY IMPORTANTE	8	11.9	11.9	31.3
	EXTREMADAMENTE IMPORTANTE	46	68.7	68.7	100.0
Total		67	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

DIAGRAMA 8: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE SEGUIMIENTO

IMPORTANCIA SEGUIMIENTO AL PACIENTE



FUENTE: ENCUESTA
ELABORADO POR: P. Pérez

Interpretación

La mayor parte de la población, 92.5%, manifiesta que el servicio de seguimiento al paciente es de importante a extremadamente importante.

2.9.1.9. VARIABLE 9: SERVICIO

PREGUNTA 9 DE LA ENCUESTA: Califique del 1 al 5 cuán importante sería para Usted que se implementen los siguientes servicios en Farmacia Científica Cruz – Azul. (1 es nada importante, 5 es extremadamente importante)

CUADRO 23: VÁLIDOS Y PERDIDOS VARIABLE SERVICIO

N	Válidos	67
	Perdidos	0

FUENTE: ENCUESTA

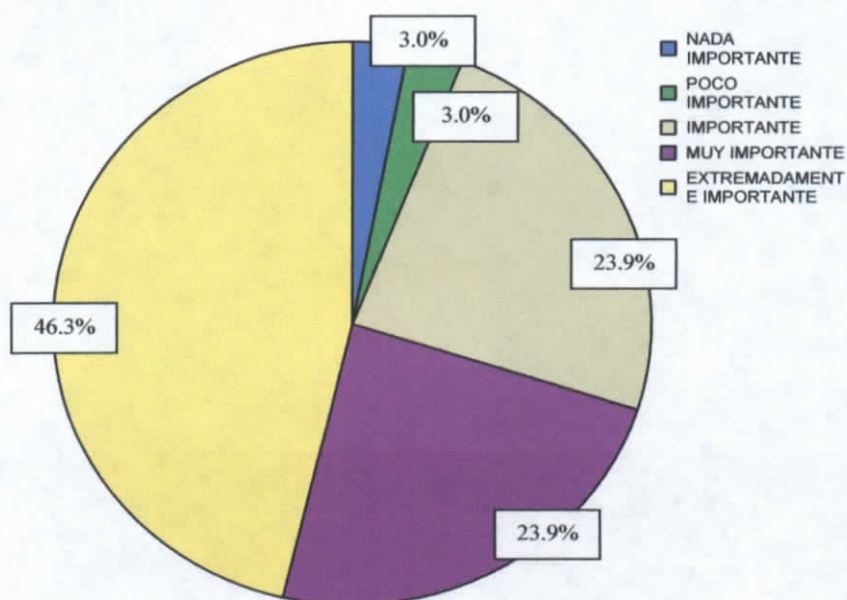
ELABORADO POR: P. Pérez

CUADRO 24: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE SERVICIO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NADA IMPORTANTE	2	3.0	3.0	3.0
	POCO IMPORTANTE	2	3.0	3.0	6.0
	IMPORTANTE	16	23.9	23.9	29.9
	MUY IMPORTANTE	16	23.9	23.9	53.7
	EXTREMADAMENTE IMPORTANTE	31	46.3	46.3	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

DIAGRAMA 9: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE SERVICIO**IMPORTANCIA SERVICIO A DOMICILIO**

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

Interpretación

La mayor parte de los individuos encuestados, el 94.1%, manifiesta que el servicio a domicilio es de importante a extremadamente importante.

2.9.1.10. VARIABLE 10: CONTROL

PREGUNTA 9 DE LA ENCUESTA: Califique del 1 al 5 cuán importante sería para Usted que se implementen los siguientes servicios en Farmacia Científica Cruz – Azul. (1 es nada importante, 5 es extremadamente importante)

CUADRO 25: VÁLIDOS Y PERDIDOS VARIABLE CONTROL

N	Válidos	67
	Perdidos	0

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

CUADRO 26: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE CONTROL

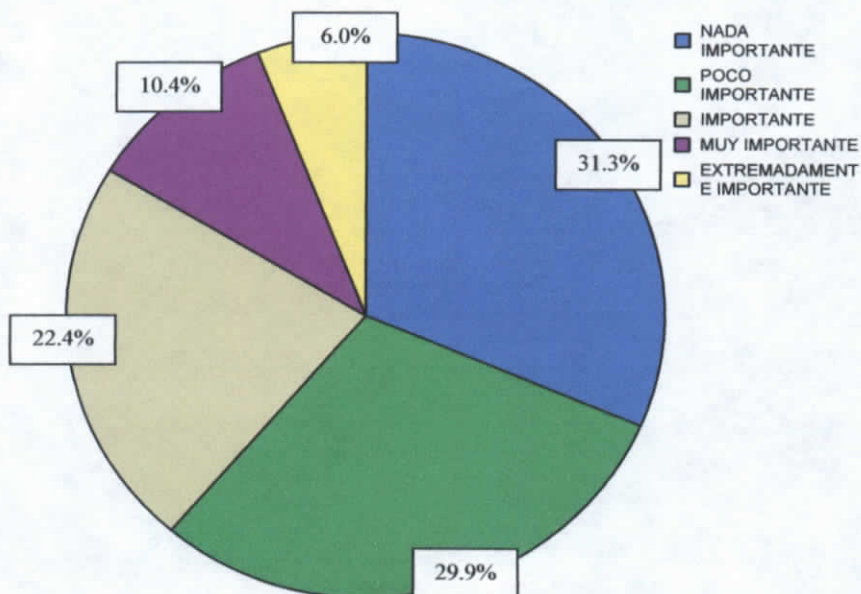
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NADA IMPORTANTE	21	31.3	31.3	31.3
	POCO IMPORTANTE	20	29.9	29.9	61.2
	IMPORTANTE	15	22.4	22.4	83.6
	MUY IMPORTANTE	7	10.4	10.4	94.0
	EXTREMADAMENTE IMPORTANTE	4	6.0	6.0	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

DIAGRAMA 10: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE CONTROL

IMPORTANCIA CONTROL DE TALLA Y PESO



FUENTE: ENCUESTA
ELABORADO POR: P. Pérez

Interpretación

La mayor parte de la población, el 61.2%, manifiesta que el servicio de control de talla y peso es de nada importante a poco importante. Solamente el 6% de la población piensa que este servicio es extremadamente importante.

2.9.1.11. VARIABLE 11: COLABORAR

PREGUNTA 10 DE LA ENCUESTA: ¿Estaría usted dispuesto a colaborar con nosotros informándonos periódicamente sobre su estado de salud?

CUADRO 27: VÁLIDOS Y PERDIDOS VARIABLE COLABORAR

N	Válidos	67
	Perdidos	0

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

CUADRO 28: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE COLABORAR

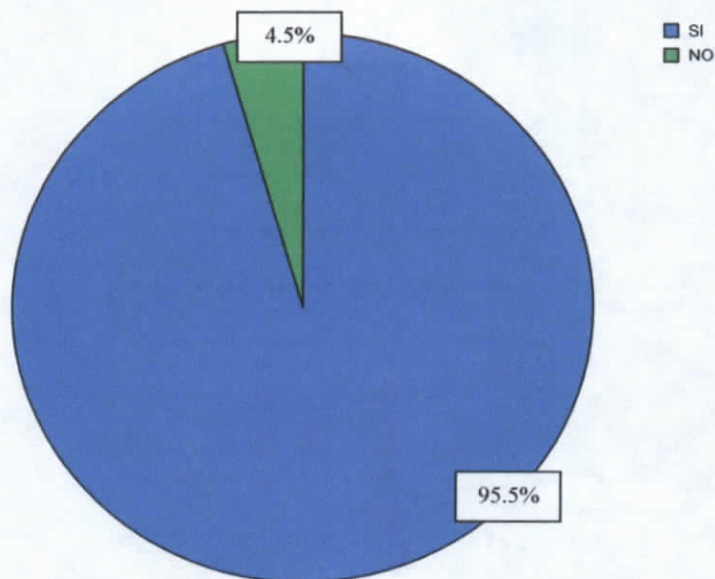
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	64	95.5	95.5	95.5
	NO	3	4.5	4.5	100.0
Total		67	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

DIAGRAMA 11: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE COLABORAR

ESTARIA DISPUESTO A COLABORAR INFORMÁNDONOS SOBRE SU ESTADO DE SALUD



FUENTE: ENCUESTA
ELABORADO POR: P. Pérez

Interpretación

El 95.5% de la población si estaría dispuesta a colaborar con la farmacia informando periódicamente sobre su estado de salud.

2.9.1.12. VARIABLE 12: ADICIONAL

PREGUNTA 11 DE LA ENCUESTA: ¿Estaría Usted dispuesto a pagar un valor adicional por el servicio de entrega de sus medicinas a domicilio?

CUADRO 29: VÁLIDOS Y PERDIDOS VARIABLE ADICIONAL

N	Válidos	67
	Perdidos	0

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

CUADRO 30: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE ADICIONAL

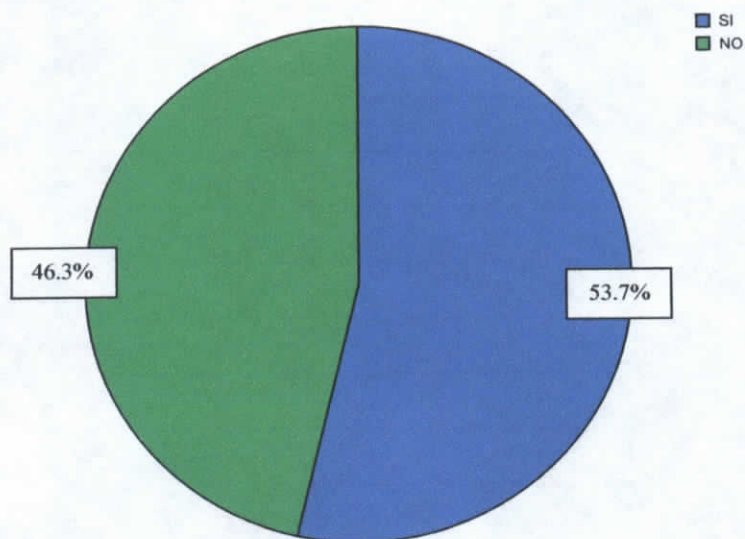
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	36	53.7	53.7	53.7
	NO	31	46.3	46.3	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

DIAGRAMA 12: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE ADICIONAL

ESTARIA DISPUESTO A PAGAR POR EL SERVICIO A
DOMICILIO



FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

Interpretación

El 53.7% de la población si estaría dispuesta a pagar un valor adicional por el servicio de entrega de sus medicinas a domicilio.

2.9.1.13. VARIABLE 13: INGRESOS

PREGUNTA 12 DE LA ENCUESTA: Marque con una "X" sus ingresos mensuales

CUADRO 31: VÁLIDOS Y PERDIDOS VARIABLE INGRESOS

N	Válidos	67
	Perdidos	0

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

CUADRO 32: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE INGRESOS

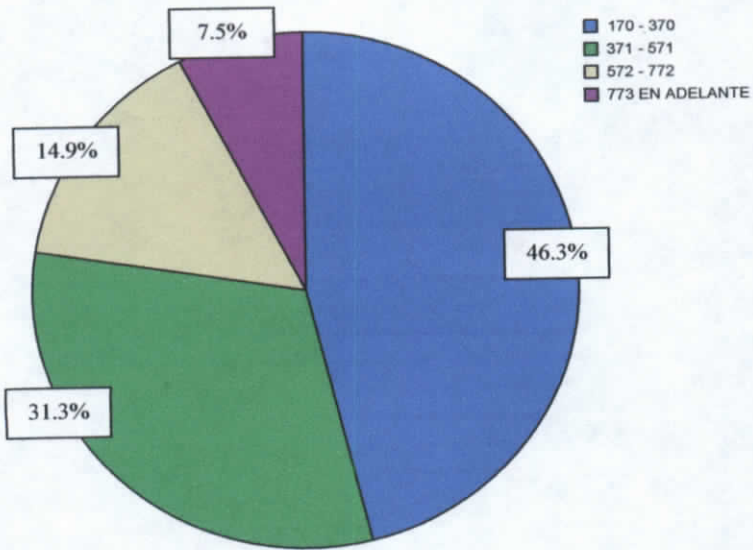
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	170 - 370	31	46.3	46.3	46.3
	371 - 571	21	31.3	31.3	77.6
	572 - 772	10	14.9	14.9	92.5
	773 EN ADELANTE	5	7.5	7.5	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA

ELABORADO POR: P. Pérez

DIAGRAMA 13: ANÁLISIS DE FRECUENCIA VARIABLE INGRESOS

MARQUE CON UNA X SUS INGRESOS MENSUALES



FUENTE: ENCUESTA
ELABORADO POR: P. Pérez

Interpretación

La mayor parte de la población, conformada por el 77.6% de sus individuos, percibe un salario mensual que va desde los US\$ 170 a US\$ 571. El 22.4% de la población percibe sueldos desde US\$ 572 en adelante.

2.10. CONCLUSIONES

Las conclusiones de este estudio de mercado son planteadas sobre la base de los objetivos específicos propuestos para el mismo, tal como se puede apreciar en el **ANEXO 3** de este trabajo.

A continuación se presentan las conclusiones del estudio de mercado:

1. Se determinó que el 22.4% de la población que habita en los sectores de La Merced y San Francisco de la ciudad de Ambato, son clientes de Farmacia Científica Cruz Azul.
2. El 43.3%, de la población encuestada no sufre de ninguna enfermedad crónica degenerativa. Sin embargo, más de la mitad de los individuos encuestados presentan cuadros de enfermedades como la diabetes (17.9%), hipertensión arterial (17,9%), epilepsia (7,5%), e incluso el 13,5% de los individuos poseen más de una de estas enfermedades.
3. El 44.8% de la población manifiesta que otras farmacias ofrecen el servicio de dispensación. El 25.4% afirma que otras farmacias también ofrecen el servicio de dispensación conjuntamente con el servicio a domicilio. Según la población encuestada los servicios de control de talla y peso (1.5%), servicio a domicilio (3%) y seguimiento al paciente (0%) no son comúnmente ofrecidos por otras farmacias, situación que debería tomarse en cuenta como factor que indica factibilidad de este proyecto.
4. La aceptación en el mercado de los servicios que se desean implantar pudo apreciarse gracias a los análisis estadísticos, que demuestran que el 91% de la

población piensa que el servicio de dispensación en una farmacia es extremadamente importante; el 92.5% manifiesta que el servicio de seguimiento al paciente es de importante a extremadamente importante; el 94.1% de la población manifiesta que el servicio a domicilio es de importante a extremadamente importante; y, la mayor parte de la población, el 61.2%, manifiesta que el servicio de control de talla y peso es de nada importante a poco importante.

5. También se concluye que el 95.5% de la población estaría dispuesta a colaborar con la farmacia informando periódicamente sobre su estado de salud; y, el 53.7% de la población estaría dispuesta a pagar un valor adicional por el servicio de entrega de sus medicinas a domicilio.
6. La mayor parte de la población, conformada por el 77.6% de sus individuos, percibe un salario mensual que va desde los US\$ 170 a US\$ 571. El 22.4% de la población percibe sueldos desde US\$ 572 en adelante.

CAPÍTULO III

ESTUDIO TÉCNICO.

3.1 ESTUDIO TÉCNICO

Este apartado estudia las posibilidades materiales, físicas y químicas de producir un bien o servicio que desea generarse con un proyecto.⁵

El presente análisis fue necesario para determinar los requerimientos de carácter técnico que serían necesarios en la etapa de operación de este proyecto.

Al concluir el estudio se podrá definir el cómo optimizar el empleo de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto. De aquí podrá obtenerse la información de base para establecer las necesidades de capital, recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto de implementación de servicios adicionales en Farmacia Científica Cruz Azul.

⁵ Abraham Hernández Hernández. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN. México. 2000

Finalmente, del análisis de las características y especificaciones técnicas de los requerimientos, se pueden dimensionar las necesidades de espacio físico para el proyecto.

3.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO

Los aspectos relacionados con la ingeniería del proyecto son probablemente los que tienen mayor incidencia sobre la magnitud de los costos e inversiones que deberán efectuarse si se implanta el proyecto.

3.2.1. TAMAÑO O MAGNITUD DEL PROYECTO

La definición del tamaño del proyecto es fundamental para la determinación de las inversiones y costos que se derivan del estudio técnico.

Debido a que el proyecto consiste en implementar varios servicios a los ya existentes en Farmacia Científica Cruz Azul, con el fin de agregar valor a su gestión dentro de la ciudad de Ambato, no se pueden considerar ingresos generados por si solo.

En este caso, para que se puedan evaluar los impactos económico financieros de la ejecución de este proyecto, se puede calcular el incremento de los clientes de la farmacia, que según los datos obtenidos a través del estudio de mercado se generaría, con un respectivo incremento en los ingresos de la farmacia.

El cuadro expuesto a continuación indica los datos necesarios para efectuar una proyección de clientes de la farmacia. En él se establece primeramente el número de individuos que viven en las parroquias La Merced y San Francisco y el porcentaje de ellos que no es cliente de Farmacia Científica Cruz Azul. Posteriormente, sobre la base de la encuesta aplicada a la población en estudio, se establece el porcentaje y número de individuos que viven en La Merced y San Francisco, que sufren de enfermedades crónico degenerativas y que además no son clientes de la Farmacia en mención, y que por lo tanto pueden ser considerados como clientes potenciales que se verían atraídos por una empresa que les ofrece valor agregado al servicio común ofrecido por cualquier farmacia. Finalmente se realiza una proyección a cinco años del número de clientes potenciales que aumentaría a la cartera actual de la farmacia, mediante el uso de la tasa de crecimiento poblacional de Ambato del 2.1%, determinada por el INEC tras su último censo poblacional en el año 2001.

3.2.2. LOCALIZACIÓN

La decisión de localización de un proyecto es una decisión importante con repercusiones económicas, por lo cual se deben considerar todas las alternativas existentes con gran cuidado.

La localización de la oficina y sala de consultas de los servicios de seguimiento a los pacientes y servicio a domicilio sería en el mismo edificio en donde se encuentra en operaciones la Farmacia Científica Cruz Azul.

Es importante mencionar que este proyecto deberá asumir sus propios costos de operación, razón por la cual cancelará un valor por arriendo del espacio físico.

3.2.3. PROCESOS QUE SE UTILIZARÁN

De la selección de los procesos productivos y operativos óptimos se derivan las necesidades de muebles, equipos y vehículo. De la determinación de su disposición en los espacios físicos disponibles (layout) y del estudio de los requerimientos del personal que los ocupen, podrán definirse las necesidades de espacio y obras físicas.

Los procesos que se emplearán en este proyecto se diseñarán con el fin de formalizar la gestión del mismo y se los graficará en diagramas de bloque o flujogramas para su mejor entendimiento. A continuación se detalla lo mencionado:

3.2.3.1. PROCESO DE DISPENSACIÓN

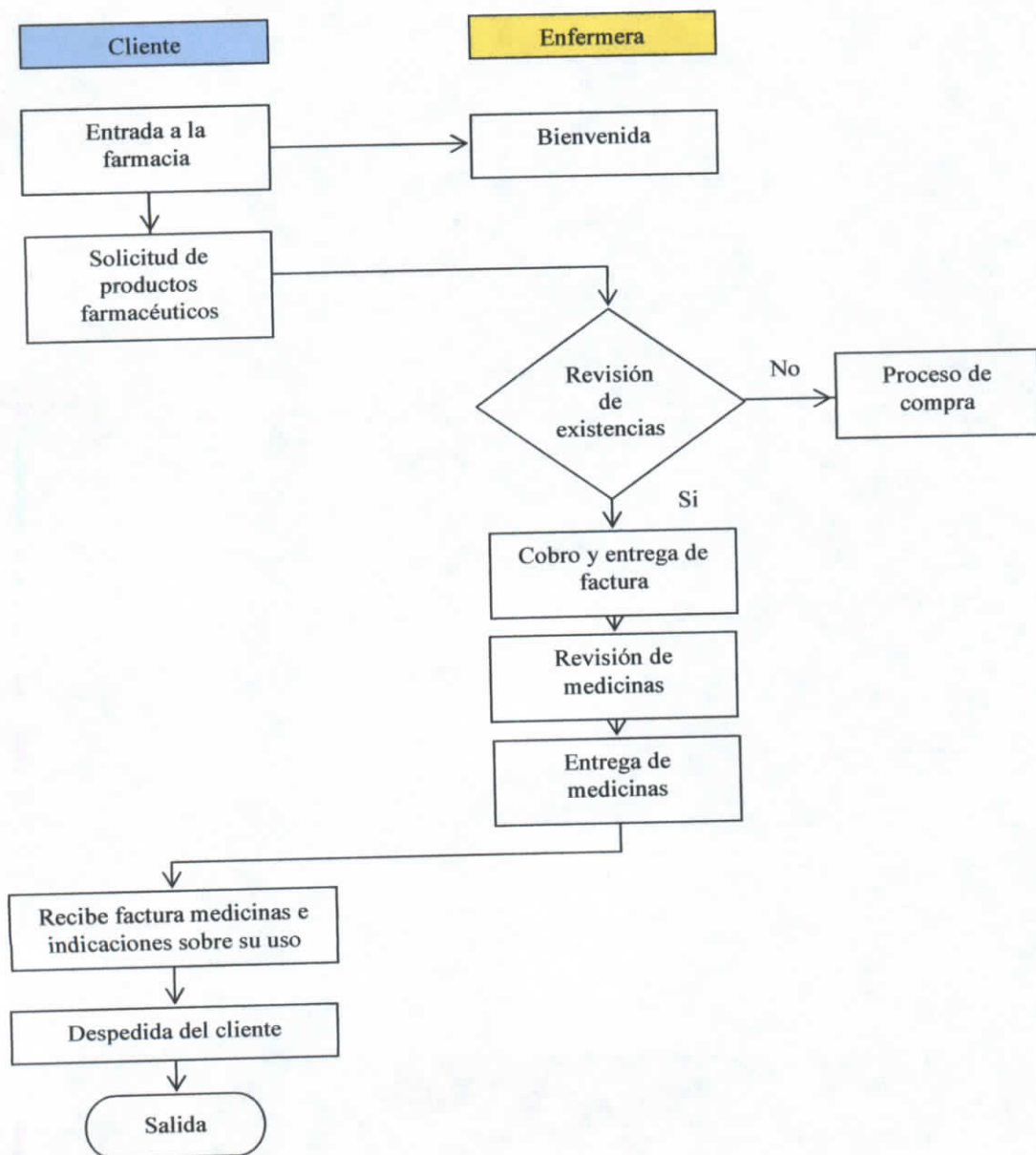
Consiste en una serie de pasos que darán como resultado la venta de productos farmacéuticos con indicaciones sobre el uso adecuado de los mismos.

El proceso de dispensación que se implementará en Farmacia Científica Cruz Azul está compuesto por los siguientes pasos:

1. Entrada del cliente a la farmacia.
2. Bienvenida por parte de la enfermera o despachador.

3. Solicitud de productos farmacéuticos por parte del cliente.
4. Revisión de existencias.
5. Cobro y entrega de factura.
6. Revisión de medicinas
7. Entrega de medicinas.
8. Indicaciones sobre el uso adecuado de los productos adquiridos.
9. Despedida al cliente
10. Salida del cliente.

En el flujograma expuesto a continuación se detallan los pasos descritos anteriormente

DIAGRAMA 14: Proceso de dispensación

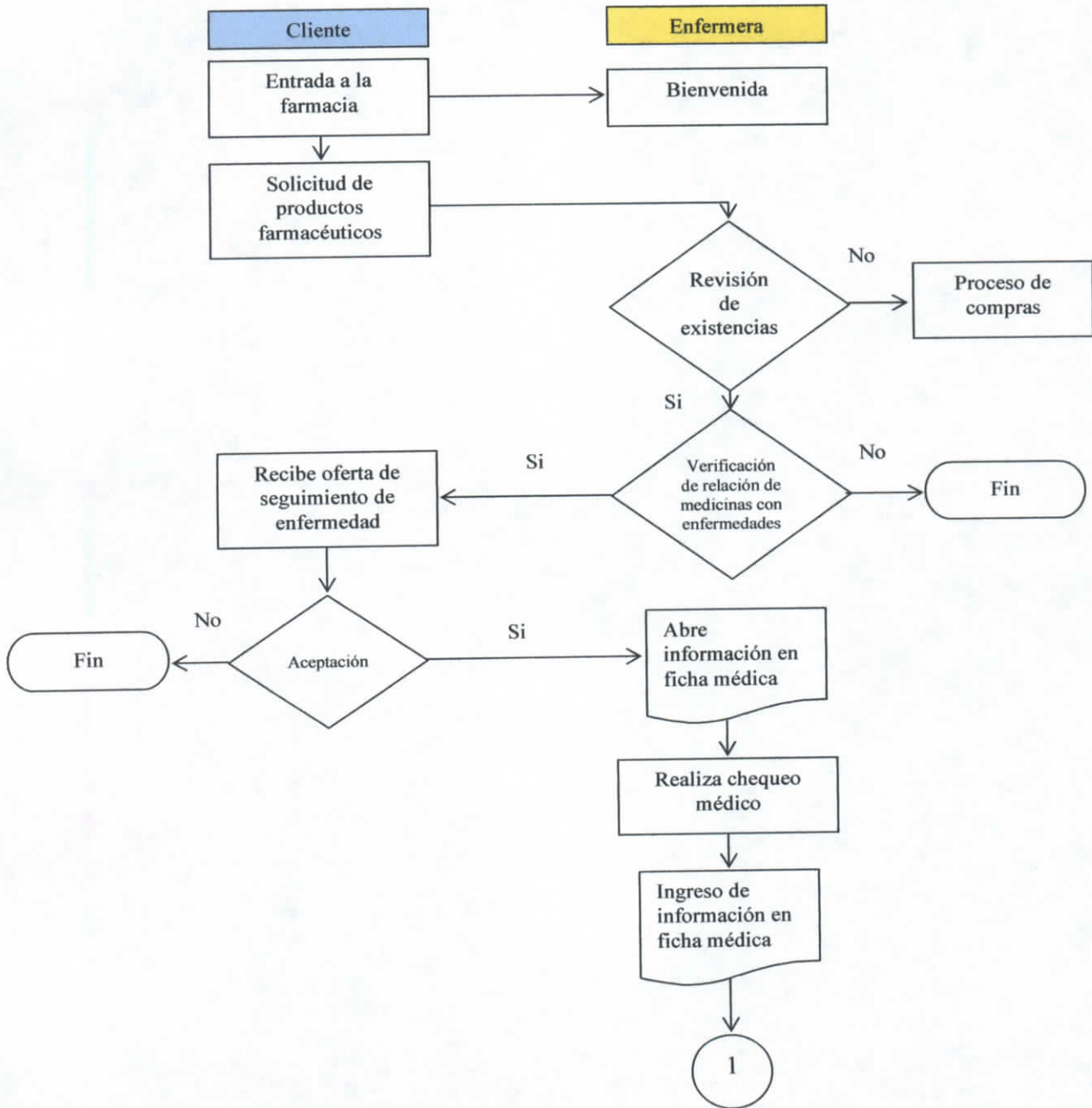
3.2.3.2. PROCESO DE SEGUIMIENTO AL PACIENTE

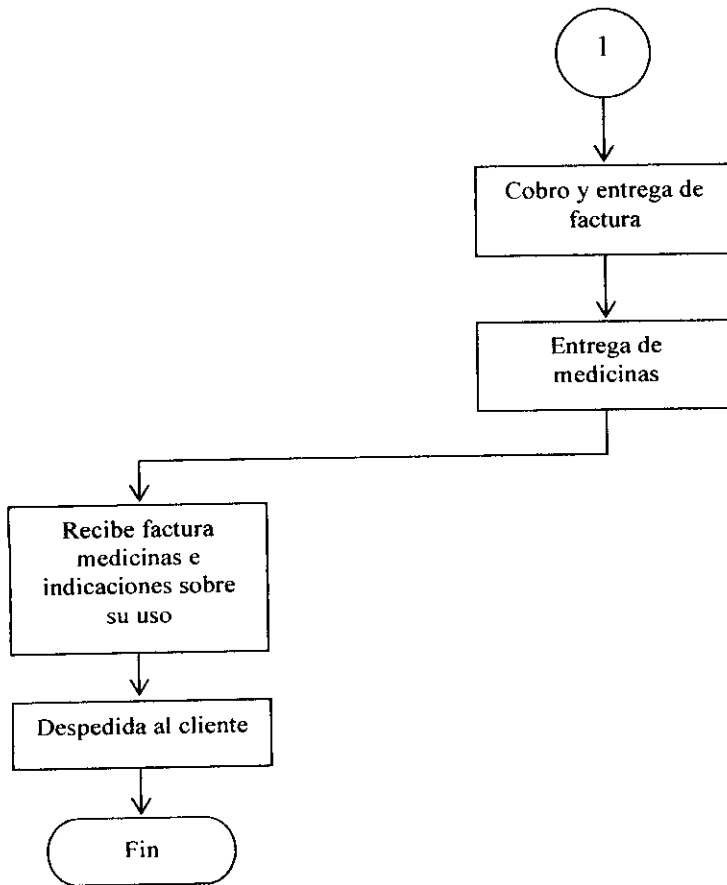
Consiste en una serie de pasos que permiten conocer, evaluar y monitorear la condición de salud del paciente cliente de Farmacia Científica Cruz Azul.

Este proceso está compuesto por los siguientes pasos:

1. Entrada del cliente a la farmacia.
2. Bienvenida por parte de la enfermera o despachador.
3. Solicitud de productos farmacéuticos por parte del cliente.
4. Revisión de existencias.
5. Verificación si medicinas solicitadas se relacionan a Hipertensión, diabetes y epilepsia
6. Oferta de seguimiento de enfermedad
7. Apertura de ficha o uso de la existente
8. Chequeo médico
9. Ingreso de información a ficha médica
10. Cobro y entrega de factura.
11. Entrega de medicinas.
12. Indicaciones sobre el uso adecuado de los productos adquiridos.
13. Despedida al cliente.
14. Salida del cliente.

DIAGRAMA 15: Proceso de seguimiento al paciente





3.2.3.3. PROCESO DE COMPRA

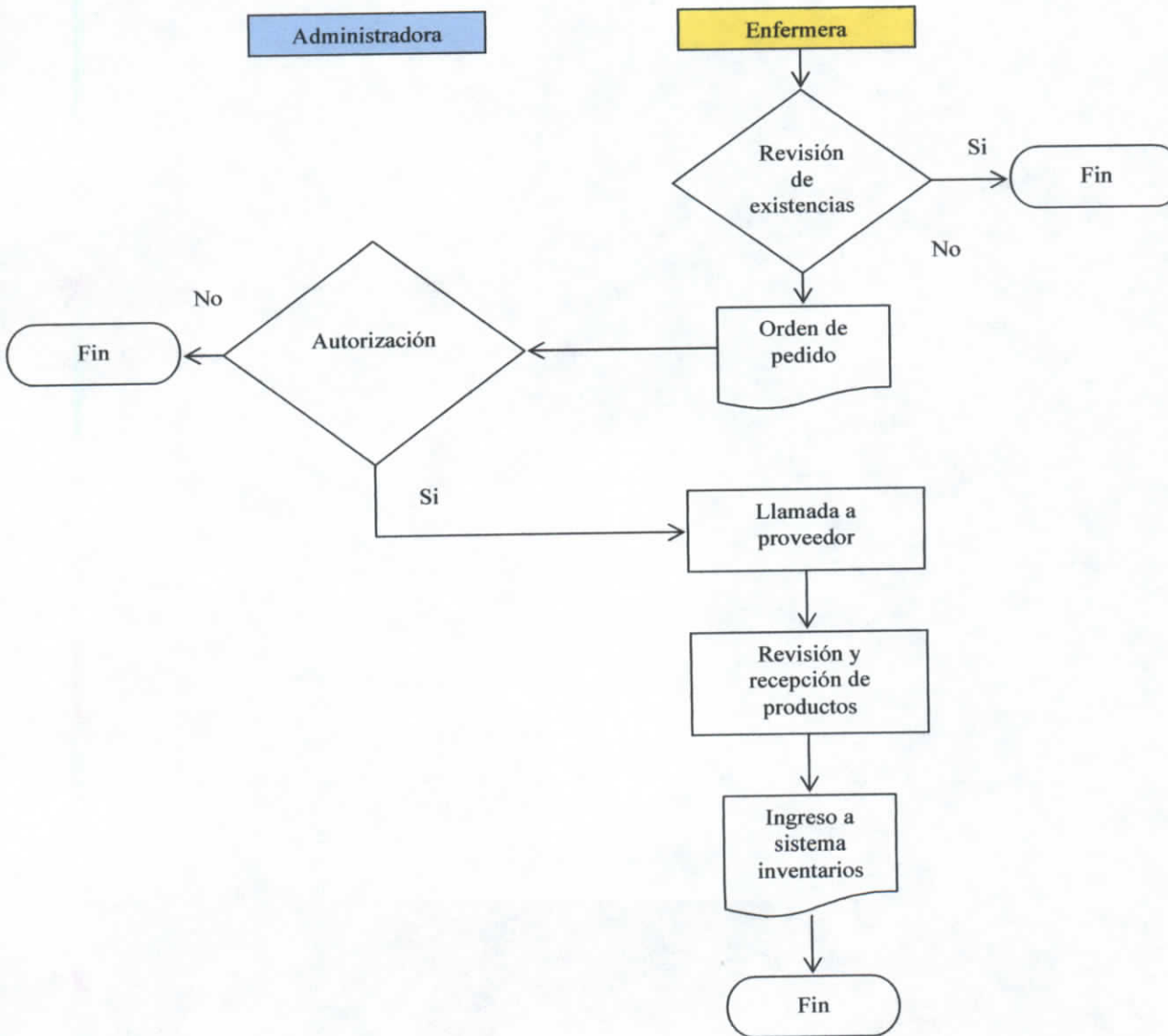
Este proceso consiste en efectuar compras de productos a los proveedores para poderlos ofrecer al cliente.

Pasos:

1. Revisión de existencias
2. Orden de pedido

3. Autorización de Administrador
4. Llamada al proveedor
5. Revisión y recepción de productos del proveedor
6. Ingreso al sistema de inventarios

DIAGRAMA 16: Proceso de Compra



3.2.4. DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO FÍSICO

Para que la Farmacia Científica Cruz Azul pueda ofrecer los servicios de seguimiento a los pacientes y servicio a domicilio, deberá contar con una pequeña oficina de 50m² y con una sala de consultas de 65 m².

En el **ANEXO 7** se presenta un gráfico a través del cual se indica la distribución del espacio físico requerido por el proyecto y la ubicación de sus muebles y equipos.

CAPÍTULO IV

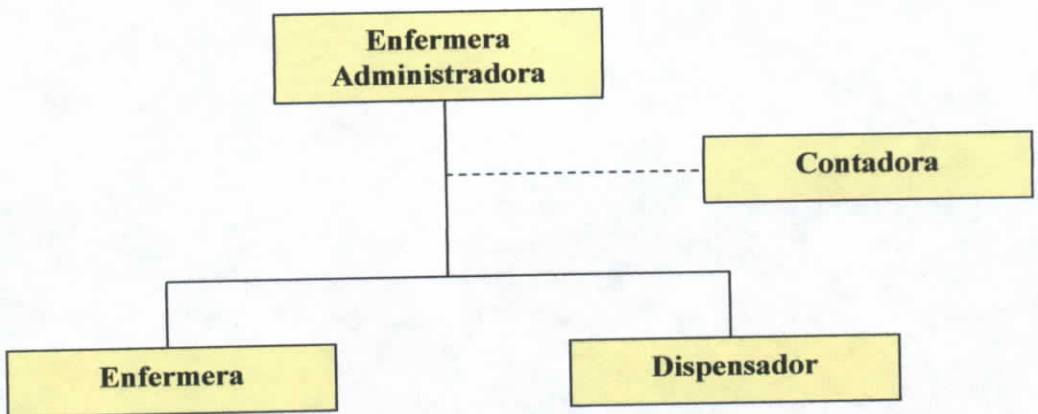
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PROYECTO

4.10. RECURSO HUMANO REQUERIDO PARA EL PROYECTO

Como parte de los requerimientos técnicos para la operación del proyecto, se han considerado a las personas indispensables que llevarían a cabo las labores de carácter administrativo y operativo.

A continuación se expone el organigrama propuesto para la organización:

DIAGRAMA 17: Organigrama estructural



Elaborado por: P. Pérez

4.10.1. CARGOS Y FUNCIONES

Para que la organización pueda catalogarse como formal, es necesario diseñar un manual de funciones que permita que todo el personal conozca sus labores debidamente.

En los siguientes párrafos se describen los cargos diseñados con sus respectivas funciones.

4.10.1.1. ENFERMERA ADMINISTRADORA

Este cargo se encuentra encabezando la estructura organizacional y cumplirá con las siguientes funciones básicas:

1. Velar por el bienestar de la empresa, sus empleados y recursos.
2. Proponer políticas, reglamentos y acciones en bien de la organización.
3. Cuidar los recursos de la organización.
4. Disponer acciones enmarcadas en una previa planificación.
5. Autorizar compras.
6. Atender clientes – pacientes

4.10.1.2. CONTADORA

La contadora está encargada de llevar adecuadamente los procesos contables dentro de la organización, y además cumplirá con las siguientes funciones básicas:

1. Llevar la contabilidad de la empresa.
2. Realizar informes periódicos dirigidos a la administración.
3. Velar por los recursos de la empresa.
4. Efectuar todos los procesos relacionados a tributación.
5. Llevar roles de pago y entregar sueldos y salarios a los empleados.
6. Todas las demás dispuestas por la administración.

4.10.1.3. ENFERMERA

Las funciones básicas de la Enfermera son las siguientes:

1. Atender a los clientes – pacientes de la farmacia.
2. Entregar informes periódicos a la administración.
3. Llevar los procesos de seguimiento al paciente, dispensación y entregas a domicilio.
4. Todas las demás dispuestas por la administración.

4.10.1.4. DESPACHADOR

El Despachador deberá cumplir con las siguientes funciones básicas:

1. Recibir órdenes de compra.
2. Despachar el producto en la farmacia y a domicilio.
3. Llevar los controles de mantenimiento del vehículo a su cargo.
4. Presentar informes periódicos de despacho a la administración.
5. Todas las demás dispuestas por la administración.

CAPÍTULO V

ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.

5.1. INVERSIONES INICIALES

En este capítulo se determinaron los montos necesarios en inversión inicial para activos fijos como muebles y enseres, equipos y vehículo. Adicionalmente se establecieron los costos de operación del proyecto, que básicamente incluyen servicios básicos, arriendo, suministros de oficina, productos de aseo y publicidad para el inicio y duración (5 años) de la etapa de operación del proyecto.

5.1.1. MUEBLES Y ENSERES

A continuación se detalla la lista de muebles y enseres requeridos para la ejecución del proyecto de implementación de servicios de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio en Farmacia Científica Cruz – Azul:

CUADRO 33: Muebles y enseres				
UNID.	CANT.	DETALLE	V. UNIT.	V. TOTAL
u	1	Escritorio ejecutivo	\$ 195.00	\$ 195.00
u	1	Sillón ejecutivo	\$ 170.00	\$ 170.00
	2	Sillones de clientes	\$ 120.00	\$ 240.00
u	1	Archivador metálico de cuatro gavetas	\$ 137.00	\$ 137.00
u	2	Camilla de enfermería	\$ 680.00	\$ 1,360.00
u	3	Banco metálico alto	\$ 85.00	\$ 255.00
u	2	Estanterías de 3m x 2.5 m	\$ 188.00	\$ 376.00
u	2	Butaca de espera de 3 personas	\$ 256.00	\$ 512.00
u	2	Mesas pequeñas	\$ 85.00	\$ 170.00
u	2	Basureros medianos	\$ 25.00	\$ 50.00
u	2	Basureros grandes	\$ 38.00	\$ 76.00
u	3	Divisiones de ambiente de 1 x .50 m	\$ 125.00	\$ 375.00
SUBTOTAL				\$ 3,916.00
IVA				\$ 469.92
TOTAL				\$ 4,385.92

FUENTE: Proformas anexadas
ELABORADO POR: P. Pérez

Para que el proyecto pase a su etapa de operación se requiere una inversión inicial de US\$ 4.385,92, incluido el IVA, para la compra de muebles y enseres.

5.1.2. EQUIPOS

Para la etapa de operación del presente proyecto también se requeriría de varios equipos que a continuación se detallan:

CUADRO 34: Equipos				
UNID.	CANT.	DETALLE	V. UNIT.	V. TOTAL
U	2	Equipo de cómputo (CPU, monitor, impresora, teclado, mouse, regulador de voltaje)	\$ 677.85	\$ 1,355.70
U	1	Lámpara de enfermería	\$ 245.00	\$ 245.00
U	1	Lámpara de escritorio	\$ 78.00	\$ 78.00
U	1	Linterna médica	\$ 35.00	\$ 35.00
U	2	Teléfono Panasonic	\$ 47.00	\$ 94.00
U	1	Balanza digital	\$ 150.00	\$ 150.00
U	2	Estetoscopio	\$ 320.00	\$ 640.00
U	1	Equipo de medición de presión arterial	\$ 480.00	\$ 480.00
U	1	Equipo de glucometría	\$ 437.00	\$ 437.00
U	2	Termómetro digital	\$ 30.00	\$ 60.00
U	2	Calculadoras de mano	\$ 25.00	\$ 50.00
U	1	Sumadora 12 dígitos DR 210 HD	\$ 80.52	\$ 80.52
SUBTOTAL				\$ 3,705.22
IVA				\$ 444.63
TOTAL				\$ 4,149.85

FUENTE: Proformas anexadas
ELABORADO POR: P. Pérez

Los equipos necesarios para este proyecto, como lo indica la tabla, costarían al inversionista US\$ 4.149,85 incluido IVA.

5.1.3. VEHÍCULO

La implementación del servicio a domicilio en Farmacia Científica Cruz – Azul requiere de un vehículo en el cual se puedan hacer las entregas de los productos con mayor eficiencia.

El tipo de vehículo más idóneo para el efecto, por ser veloz, económico y de fácil manejo en lugares con alta congestión vehicular, es una motocicleta.

A continuación se presenta los detalles del vehículo requerido que tiene un valor de US\$ 1.315,17 incluido IVA:

CUADRO 35: Vehículo				
UNID.	CANT.	DETALLE	V. UNIT.	V. TOTAL
u	1	Moto Suzuki modelo AX-100 con motor de 2 tiempos con casco y chaleco de seguridad incluido	\$ 1,174.26	\$ 1,174.26
SUBTOTAL				\$ 1,174.26
IVA				\$ 140.91
TOTAL				\$ 1,315.17

FUENTE: Proformas anexadas
ELABORADO POR: P. Pérez

Es importante mencionar que la compra de la moto marca Suzuki en mención incluiría un casco y un chaleco de seguridad para el conductor, situación necesaria para salvaguardar la integridad de la persona encargada de las entregas a domicilio de los productos de la farmacia, y para cumplir con ciertos aspectos legales de la ley de tránsito vehicular y seguridad al conducir vehículos livianos.

5.2. COSTOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO

5.2.1. SERVICIOS BÁSICOS

La operación del proyecto requiere de servicios básicos como luz, teléfono y agua potable.

A continuación se indica la siguiente tabla con los detalles correspondientes:

CUADRO 36: Servicios Básicos		
Descripción	Total mensual	Total anual
Luz	\$ 45.00	\$ 540.00
Teléfono	\$ 40.00	\$ 480.00
Agua potable	\$ 25.00	\$ 300.00
TOTAL	\$ 110.00	\$ 1,320.00

FUENTE: Datos históricos de Farmacia Científica Cruz Azul
ELABORADO POR: P. Pérez

La información mencionada en el cuadro anterior proviene de datos históricos de Farmacia Científica Cruz Azul, que indican que por luz eléctrica este proyecto deberá pagar un valor mensual aproximado de US\$ 45,00, por teléfono un valor aproximado de US\$ 40,00, y por agua potable US\$ 25,00. Por lo tanto, si se suman todos los valores mencionados, el proyecto requiere un presupuesto anual de US\$ 1.320,00 para cubrir sus necesidades de servicios básicos.

5.2.2. ARRIENDO

La oficina y consultorio de los servicios de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio estarán ubicados en el mismo edificio de Farmacia Científica Cruz Azul en la calle Vargas Torres 808 y Bolívar, esquina, en la ciudad de Ambato, como se menciona en el subcapítulo “DECISIONES DE LOCALIZACIÓN” de este trabajo.

El espacio requerido por este proyecto tendrá un valor que se detalla en el siguiente cuadro y que fue proporcionado por el propietario del edificio de la Farmacia Científica Cruz Azul.

CUADRO 37: Arriendo		
Descripción	Total mensual	Total anual
Arriendo	\$ 420.00	\$ 5,040.00
TOTAL	\$ 420.00	\$ 5,040.00

FUENTE: Propietario del edificio de Farmacia Científica Cruz Azul
ELABORADO POR: P. Pérez

5.2.3. SUMINISTROS DE OFICINA

En la etapa de inversión del proyecto sería necesario invertir un determinado monto de dinero equivalente a US\$ 55,40, incluido IVA, en todos los suministros de oficina necesarios para las labores establecidas en los servicios que se implantarán en Farmacia Científica Cruz Azul.

A continuación se detalla lo mencionado:

CUADRO 38: Suministros de oficina (requerimiento inicial)				
Unidad	Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
Fda.	4	Etiqueta Adh. 3 cm multipeg	\$ 0.57	\$ 2.28
Cja.	1	Clip normal Alex	\$ 0.15	\$ 0.15
u	1	Portaclips cuadrado Caddy	\$ 0.53	\$ 0.53
u	1	Corrector líquido barril blanco	\$ 0.63	\$ 0.63
u	1	Perforadora doble hueco 8 cm	\$ 3.88	\$ 3.88
u	1	Grapadora metálica	\$ 4.60	\$ 4.60
u	2	Resaltadores	\$ 0.76	\$ 1.52
u	2	Marcadores	\$ 0.25	\$ 0.50
u	6	Bolígrafos punta fina	\$ 0.20	\$ 1.20
u	4	Lápiz HB Mongol con borrador	\$ 0.16	\$ 0.64
u	2	Borradores lápiz	\$ 0.09	\$ 0.18
u	4	Folder plásticos A4 tapa transparente	\$ 0.88	\$ 3.52
u	3	Archivadores oficio 8 cm con ranura	\$ 1.82	\$ 5.46
u	6	Archivadores telegrama 8 cm	\$ 1.70	\$ 10.20
Resma	3	Papel bond multiuso	\$ 3.55	\$ 10.65
u	2	Cuadernos universitarios 100 hojas	\$ 1.01	\$ 2.02
u	5	Folder colgante oficio 250 gr.	\$ 0.30	\$ 1.50
SUBTOTAL				\$ 49.46
IVA				\$ 5.94
TOTAL				\$ 55.40

FUENTE: Proformas anexadas
ELABORADO POR: P. Pérez

Adicionalmente, en el siguiente cuadro se presentan los suministros de oficina necesarios mensualmente y anualmente durante la etapa de operación del presente proyecto:

CUADRO 39: Suministros de oficina (requerimiento mensual - anual)

Unidad	Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Anual
Fda.	1	Etiqueta Adh. 3 cm multipeg	\$ 0.57	\$ 0.57	\$ 6.84
Cja.	1	Clip normal Alex	\$ 0.15	\$ 0.15	\$ 1.80
u	1	Corrector líquido barril blanco	\$ 0.63	\$ 0.63	\$ 7.56
u	1	Resaltadores	\$ 0.76	\$ 0.76	\$ 9.12
u	1	Marcadores	\$ 0.25	\$ 0.25	\$ 3.00
u	1	Bolígrafos punta fina	\$ 0.20	\$ 0.20	\$ 2.40
u	1	Lápiz HB Mongol con borrador	\$ 0.16	\$ 0.16	\$ 1.92
u	1	Borradores lápiz	\$ 0.09	\$ 0.09	\$ 1.08
Resma	1	Papel bond multiuso	\$ 3.55	\$ 3.55	\$ 42.60
SUBTOTAL				\$ 6.36	\$ 76.32
IVA				\$ 0.76	\$ 9.16
TOTAL				\$ 7.12	\$ 85.48

FUENTE: Proformas anexadas
ELABORADO POR: P. Pérez

5.2.4. PRODUCTOS DE ASEO

Con el fin de mantener la oficina y consultorio de este proyecto bajo un ambiente sanitario completamente controlado, se ha considerado un presupuesto mensual y anual de productos de aseo. A continuación los detalles:

CUADRO 40: Productos de aseo		
Descripción	Total mensual	Total anual
Cloro	\$ 2.30	\$ 27.60
Jabón de tocador	\$ 1.50	\$ 18.00
Detergente	\$ 1.25	\$ 15.00
Desinfectante	\$ 0.76	\$ 9.12
Guantes de caucho	\$ 0.55	\$ 6.60
TOTAL	\$ 6.36	\$ 76.32

FUENTE: Supermercados de la ciudad
ELABORADO POR: P. Pérez

5.2.5. PUBLICIDAD

La etapa de introducción en el ciclo de vida de un producto siempre presenta ciertas complicaciones debido a que el consumidor en el mercado aún no conoce el producto o servicios y el oferente tratará de que su producto logre el posicionamiento que le permita entrar en una etapa de madurez sin peligros de desaparecer.

Para la etapa de introducción de los servicios que se pretenden implementar en Farmacia Científica Cruz Azul, se ha preparado una campaña publicitaria que consiste en volantes publicitarios que se entregarán en las parroquias de La Merced y San Francisco, y de 4 anuncios de prensa en el diario de mayor aceptación en la ciudad.

A continuación se presentan los detalles presupuestarios de la campana publicitaria en mención:

CUADRO 41: Publicidad (Campaña de introducción)				
UNID.	CANT.	DETALLE	V. UNIT.	V. TOTAL
u	1000	Volantes publicitarios	\$ 0.17	\$ 170.00
u	4	Anuncios en prensa	\$ 35.00	\$ 140.00
SUBTOTAL				\$ 310.00
IVA				\$ 37.20
TOTAL				\$ 347.20

FUENTE: Investigación de campo
ELABORADO POR: P. Pérez

Adicionalmente, para las etapas de crecimiento y madurez en el ciclo de vida de los servicios propuestos en este trabajo, se requerirá de una campaña publicitaria menos agresiva, que consiste en 100 volantes publicitarios y 2 anuncios de prensa mensuales.

CUADRO 42 : Publicidad (Campaña mensual permanente)					
UNID.	CANT.	DETALLE	V. UNIT.	V. MENSUAL	TOTAL ANUAL
u	100	Volantes publicitarios	\$ 0.17	\$ 17.00	\$ 204.00
u	2	Anuncios en prensa	\$ 25.00	\$ 50.00	\$ 600.00
SUBTOTAL				\$ 67.00	\$ 804.00
IVA				\$ 8.04	\$ 96.48
TOTAL				\$ 75.04	\$ 900.48

FUENTE: Investigación de campo

ELABORADO POR: P. Pérez

5.2.6. MANTENIMIENTO

En este proyecto también se ha considerado un presupuesto que se destinaría a mantenimiento de equipos, equivalente al 5% del valor invertido en estos activos.

CUADRO 43: Mantenimiento anual de equipos	
Valor de equipos	Mantenimiento 5%
\$3,705.22	\$185.26
TOTAL	\$185.26

FUENTE: Investigación de campo

ELABORADO POR: P. Pérez

También se creyó importante establecer un presupuesto anual para el mantenimiento de la motocicleta que se emplearía para el servicio de entrega a domicilio.

CUADRO 44: Mantenimiento vehículo		
Descripción	Total mensual	Total anual
Combustible	\$ 25.00	\$ 300.00
Repuestos	\$ 4.00	\$ 48.00
Aceite	\$ 8.00	\$ 96.00
TOTAL	\$ 8.00	\$ 444.00

FUENTE: Investigación de campo

ELABORADO POR: P. Pérez

Es importante aclarar que la persona encargada de efectuar las entregas a domicilio podrá hacer su trabajo sin el uso del vehículo cuando los clientes se encuentren dentro de un perímetro de 4 cuadras a la redonda. Con esta decisión se optimizarían los costos de movilización.

5.2.7. COSTOS LEGALES

Los costos que deberá asumir el proyecto por concepto de patentes y licencias de funcionamiento, obligadas por el Ilustre Municipio de Ambato, equivalen a US\$ 50,00 que deberían cancelarse el momento que se empiece la etapa de operación.

CUADRO 45: Costos legales (activo diferido)		
DETALLE	V. UNIT.	V. TOTAL
Patentes y licencias	\$ 50.00	\$ 50.00
TOTAL		\$ 50.00

FUENTE: Investigación de campo

ELABORADO POR: P. Pérez

5.3. DEPRECIACIÓN

La depreciación anual de muebles, equipos y vehículo, fue calculada a través del método lineal, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

CUADRO 46: Depreciación anual			
Concepto	Vida útil (años)	Valores	Depreciación Anual
Muebles	5	\$3,916.00	\$783.20
Equipos	5	\$3,705.22	\$741.04
Vehículo	5	\$1,174.26	\$234.85
TOTAL			\$1,759.10

FUENTE: Investigación de campo

ELABORADO POR: P. Pérez

En vista de que la depreciación corresponde a un rubro que en la realidad no es desembolsado, en el flujo de fondos, esta será restada y luego sumada antes del cálculo definitivo del flujo de fondos neto

5.4. RESUMEN DE INVERSIÓN

A continuación se presenta un cuadro que resume los montos que deberían ser invertidos para la ejecución de este proyecto:

CUADRO 47: Presupuesto requerido en la etapa de inversión	
ACTIVOS FIJOS	
	TOTAL
Muebles y enseres	\$ 3,916.00
Equipos	\$ 3,705.22
Vehículo	\$ 1,174.26
TOTAL	\$ 8,795.48
COSTOS DE OPERACIÓN	
	TOTAL
Costos Legales	\$ 50.00
Servicios Básicos	\$ 110.00
Arriendo	\$ 420.00
Suministros de oficina	\$ 55.40
Productos de aseo	\$ 6.36
Recurso Humano	\$ 1,270.00
Publicidad (Campaña de introducción)	\$ 347.20
TOTAL	\$ 2,258.96
TOTAL INVERSIÓN REQUERIDA	\$ 11,054.44

FUENTE: Investigación de campo
ELABORADO POR: P. Pérez

Como se puede apreciar, el monto que se requiere para efectuar la inversión inicial para la ejecución de este proyecto equivale a US\$ 11.054,44, este valor podría ser financiado, a través de cualquier entidad bancaria que esté en capacidad de amortizar el valor a mínimo 5 años y a una tasa de interés del 12.30%, razonable y justa en la actualidad.

La tabla de amortización que se presenta a continuación detalla los valores equivalentes a interés, capital y dividendos que deben considerarse dentro de cualquier plan de financiamiento.

CUADRO 48: Tabla de amortización

CUADRO 48: Tabla de amortización					
BENEFICIARIO					
INSTIT. FINANCIERA					
MONTO		11,054.44			
TASA		12.30%		T. EFECTIVA	13.0177%
PLAZO		5	años		
GRACIA		0	años		
FECHA DE INICIO		01-ene-2008			
MONEDA		DÓLARES			
AMORTIZACIÓN CADA		30	días		
Número de periodos		60	para amortizar capital		
No.	VENCIMIENTO	SALDO	INTERÉS	PRINCIPAL	DIVIDENDO
0		11,054.44			
1	31-ene-2008	10,870.20	113.31	184.24	297.55
2	01-mar-2008	10,685.96	111.42	184.24	295.66
3	31-mar-2008	10,501.72	109.53	184.24	293.77
4	30-abr-2008	10,317.48	107.64	184.24	291.88
5	30-may-2008	10,133.24	105.75	184.24	289.99
6	29-jun-2008	9,949.00	103.87	184.24	288.11
7	29-jul-2008	9,764.76	101.98	184.24	286.22
8	28-ago-2008	9,580.51	100.09	184.24	284.33
9	27-sep-2008	9,396.27	98.20	184.24	282.44
10	27-oct-2008	9,212.03	96.31	184.24	280.55
11	26-nov-2008	9,027.79	94.42	184.24	278.66
12	26-dic-2008	8,843.55	92.53	184.24	276.78
13	25-ene-2009	8,659.31	90.65	184.24	274.89
14	24-feb-2009	8,475.07	88.76	184.24	273.00
15	26-mar-2009	8,290.83	86.87	184.24	271.11
16	25-abr-2009	8,106.59	84.98	184.24	269.22
17	25-may-2009	7,922.35	83.09	184.24	267.33
18	24-jun-2009	7,738.11	81.20	184.24	265.44
19	24-jul-2009	7,553.87	79.32	184.24	263.56
20	23-ago-2009	7,369.63	77.43	184.24	261.67
21	22-sep-2009	7,185.39	75.54	184.24	259.78
22	22-oct-2009	7,001.15	73.65	184.24	257.89
23	21-nov-2009	6,816.90	71.76	184.24	256.00
24	21-dic-2009	6,632.66	69.87	184.24	254.11
25	20-ene-2010	6,448.42	67.98	184.24	252.23
26	19-feb-2010	6,264.18	66.10	184.24	250.34
27	21-mar-2010	6,079.94	64.21	184.24	248.45
28	20-abr-2010	5,895.70	62.32	184.24	246.56
29	20-may-2010	5,711.46	60.43	184.24	244.67
30	19-jun-2010	5,527.22	58.54	184.24	242.78
31	19-jul-2010	5,342.98	56.65	184.24	240.89
32	18-ago-2010	5,158.74	54.77	184.24	239.01
33	17-sep-2010	4,974.50	52.88	184.24	237.12

Interés	Amortiza
1,235.06	2.2
963.12	2,

34	17-oct-2010	4,790.26	50.99	184.24	235.23
35	16-nov-2010	4,606.02	49.10	184.24	233.34
36	16-dic-2010	4,421.78	47.21	184.24	231.45
37	15-ene-2011	4,237.54	45.32	184.24	229.56
38	14-feb-2011	4,053.29	43.43	184.24	227.68
39	16-mar-2011	3,869.05	41.55	184.24	225.79
40	15-abr-2011	3,684.81	39.66	184.24	223.90
41	15-may-2011	3,500.57	37.77	184.24	222.01
42	14-jun-2011	3,316.33	35.88	184.24	220.12
43	14-jul-2011	3,132.09	33.99	184.24	218.23
44	13-ago-2011	2,947.85	32.10	184.24	216.34
45	12-sep-2011	2,763.61	30.22	184.24	214.46
46	12-oct-2011	2,579.37	28.33	184.24	212.57
47	11-nov-2011	2,395.13	26.44	184.24	210.68
48	11-dic-2011	2,210.89	24.55	184.24	208.79
49	10-ene-2012	2,026.65	22.66	184.24	206.90
50	09-feb-2012	1,842.41	20.77	184.24	205.01
51	10-mar-2012	1,658.17	18.88	184.24	203.13
52	09-abr-2012	1,473.93	17.00	184.24	201.24
53	09-may-2012	1,289.68	15.11	184.24	199.35
54	08-jun-2012	1,105.44	13.22	184.24	197.46
55	08-jul-2012	921.20	11.33	184.24	195.57
56	07-ago-2012	736.96	9.44	184.24	193.68
57	06-sep-2012	552.72	7.55	184.24	191.79
58	06-oct-2012	368.48	5.67	184.24	189.91
59	05-nov-2012	184.24	3.78	184.24	188.02
60	05-dic-2012	0.00	1.89	184.24	186.13

691.18	2,210
419.24	2,210
147.30	2,210

3,455.89 11,054.44 14,510.33

3,455.89 11,054.44

FUENTE: Investigación de campo
ELABORADO POR: P. Pérez

5.5. CÁLCULO DE INGRESOS

Debido a que el proyecto consiste en implementar varios servicios a los ya existentes en Farmacia Científica Cruz Azul, con el fin de agregar valor a su gestión dentro de la ciudad de Ambato, no se pueden considerar ingresos generados por si solo.

En este caso, para que se pueda evaluar el impacto económico financiero de la ejecución del proyecto, se puede calcular el incremento de los clientes de la farmacia, que según los datos obtenidos a través del estudio de mercado se generaría, con un respectivo incremento en los ingresos de la farmacia.

El cuadro expuesto a continuación indica los datos necesarios para efectuar una proyección de clientes de la farmacia. En él se establece primeramente el número de individuos que viven en las parroquias La Merced y San Francisco y el porcentaje de ellos que no es cliente de Farmacia Científica Cruz Azul. Posteriormente, sobre la base de la encuesta aplicada a la población en estudio, se establece el porcentaje y número de individuos que viven en La Merced y San Francisco que sufren de enfermedades crónico degenerativas y que además no son clientes de la Farmacia en mención, y que por lo tanto pueden ser considerados como clientes potenciales que se verían atraídos por una empresa que les ofrece valor agregado al servicio común ofrecido por cualquier farmacia.

CUADRO 49: Datos para la proyección del número de clientes	
Número de individuos que habitan en la Merced y San Francisco	24,284
Porcentaje de la población de la Merced y San Francisco que no es cliente de Farmacia Científica Cruz Azul	77.60%
Número de personas de la Merced y San Francisco que no son clientes de Farmacia Científica Cruz Azul	18,844
Individuos de la población que sufren de enfermedades crónico degenerativas	
	Porcentaje
DIABETES	17.91%
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	17.91%
EPILEPSIA	7.46%
DIABETES E HIPERTENSIÓN	8.96%
DIABETES Y EPILEPSIA	1.49%
HIPERTENSIÓN EPILEPSIA	1.49%
TODAS	1.49%
TOTAL	56.71%
AÑOS	1
Número de personas de la Merced y San Francisco que no son clientes de Farmacia Científica Cruz Azul y que tienen enfermedades crónico degenerativas (clientes potenciales)	10,687

FUENTE: Investigación de campo
ELABORADO POR: P. Pérez

Con los datos anteriores se puede efectuar la proyección del número de clientes de la farmacia. Así:

CUADRO 50: Proyección de clientes										
Años	DATOS HISTÓRICOS (PROYECTADO 2007)					1	2	3	4	
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Número de clientes (sin proyecto)	27,104	27,720	28,149	28,850	29,390	30,007	30,637	31,281	31,938	32,600
Número de clientes (con proyecto)	27,104	27,720	28,149	28,850	29,390	40,077	40,918	41,778	42,655	43,555
Incremento de clientes						10,687	842	859	877	895
Incremento porcentual de clientes						36.36%	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%

FUENTE: Investigación de campo
ELABORADO POR: P. Pérez

En el cuadro anterior se pueden apreciar los datos históricos del número de clientes que la farmacia ha tenido en los años 2003, 2004, 2005 y 2006, que sirven de base para hacer la proyección a cinco años.

En la fila denominada “Número de clientes (sin proyecto)” la proyección del 2008 al 2012 se la calculó mediante el uso de la tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Ambato, que según el INEC es del 2.1%.

En la fila denominada “Número de clientes (con proyecto)” se efectuó la proyección del 2008 empleándose un incremento inicial de la cartera de clientes del 36.36%, es decir 10.687 personas, valor que corresponde al número de clientes potenciales de la Merced y San Francisco que no son clientes de Farmacia Científica Cruz Azul y que tienen enfermedades crónico degenerativas (Ref. Cuadro 49). A partir del año 2009 la proyección se la realiza empleándose nuevamente la tasa de crecimiento poblacional de Ambato.

Como se puede observar, en esta proyección se consideraron dos escenarios, uno sin proyecto y el segundo con proyecto. Este último escenario genera mayor crecimiento de clientes que el primero, razón por la cual se lo considera para el cálculo de ingresos proyectado, que se presenta a continuación:

CUADRO 51 : proyección de ingresos

Años	DATOS HISTÓRICOS (PROYECTADO 2007)					1	2	3	4	5
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Incremento porcentual de clientes						36.36%	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%
Proyección de Ingresos	\$ 232,300.38	\$ 243,915.40	\$ 256,111.17	\$ 268,916.73	\$ 282,362.56	\$ 385,033.88	\$ 393,119.59	\$ 401,375.10	\$ 409,803.98	\$ 418,341.87

FUENTE: Investigación de campo

ELABORADO POR: P. Pérez

En el cuadro anterior se pueden apreciar los ingresos históricos de la empresa desde el 2003 al 2007. Los ingresos crecerían año tras año en el mismo porcentaje que el crecimiento de la clientela.

Estos valores serán transportados posteriormente a un flujo de fondos para los respectivos análisis financieros.

5.6. PROYECCIÓN DE LOS COSTOS DE VENTAS

El departamento de Contabilidad de la Farmacia Científica Cruz Azul cuenta con los costos de ventas de los años 2003 al 2006, datos históricos que son de importancia y utilidad para hacer una proyección de este rubro para los 5 años de vida del proyecto

propuesto, empleándose una inflación del 2.19% correspondiente, según el Banco Central del Ecuador, al mes de Junio del 2007.

CUADRO 52: Proyección de Costos de Ventas

Inflación (Junio 2007)	2.19%
------------------------	-------

Años	DATOS HISTÓRICOS (PROYECTADO 2007)					1	2	3	4
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Costo de ventas	\$ 225,340.00	\$ 236,607.00	\$ 248,437.35	\$ 260,859.22	\$ 273,902.18	\$ 279,900.64	\$ 286,030.46	\$ 292,294.53	\$ 298,695.78

FUENTE: Investigación de campo

ELABORADO POR: P. Pérez

5.7. FLUJO DE FONDOS

El flujo de fondos es un esquema de presentación sistemática de los ingresos y egresos que se presentan período por período durante la vida útil del proyecto. Constituye el primer gran paso en la evaluación financiera de proyectos de inversión o en general en el análisis de toma de decisiones. Una vez que se haya realizado la construcción del flujo de fondos, el siguiente paso es encontrar los indicadores de rentabilidad que son señales que ayudan a determinar la viabilidad del proyecto.

El flujo de fondos construido para evaluar financieramente a este proyecto puede ser apreciado a continuación:

FLUJO DE FONDOS FINANCIADO

Flujo	Concepto	0	1	2	3	4	5
(+)	Ingresos		385.033,88	393.119,59	401.375,10	409.803,98	418.409,86
(-)	Costos proyecto		8.101,54	8.278,96	8.460,27	8.645,55	8.834,89
(-)	Costo de Ventas Farmacia Cientifica		279.900,64	286.030,46	292.294,53	298.695,78	305.237,21
(-)	Costo Recurso Humano Proyecto		19.981,70	21.957,37	23.687,99	24.838,39	26.046,31
(-)	Gasto Farmacia Cientifica		66.130,00	67.578,25	69.058,21	70.570,59	72.116,08
(-)	Depreciación		1.759,10	1.759,10	1.759,10	1.759,10	1.759,10
(-)	Amortización Intangibles		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
(-)	Interés Préstamo		1.235,06	963,12	691,18	419,24	147,30
(=)	UTILIDAD BRUTA		7.915,85	6.542,34	5.413,83	4.865,34	4.258,97
(-)	Particip. trabajadores (15%)		1.187,38	981,35	812,07	729,80	638,85
(=)	UTILIDAD ANTES DE IMP.		6.728,47	5.560,99	4.601,76	4.135,54	3.620,13
(-)	Impuesto a la renta (15% - 25%)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)	UTILIDAD NETA		6.728,47	5.560,99	4.601,76	4.135,54	3.620,13
(+)	Depreciación		1.759,10	1.759,10	1.759,10	1.759,10	1.759,10
(-)	Amortización Deuda		2.210,89	2.210,89	2.210,89	2.210,89	2.210,89
(+)	Amortización Intangibles		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
(+)	Préstamo	11.054,44					
(+)	Valor salvamento capital de trabajo						2.258,96
(=)	FLUJO DE FONDOS NETO	-11.054,44	6.286,68	5.119,19	4.159,96	5.904,64	5.437,29

Inflación	2,19%
-----------	-------

Particip. Trabaj.	15%
-------------------	-----

5.8. PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el volumen productivo correspondiente a una situación en la que no se obtiene ganancias ni se incurre en pérdidas. Es el nivel de producción en los que son exactamente iguales los beneficios por ventas a la suma de costos fijos y variables. El análisis de un punto de equilibrio, muestra el punto de cargo por intereses ya que este rubro es un costo financiero.⁶

La fórmula empleada para el cálculo del punto de equilibrio en dólares es la siguiente:

$$Pe = \frac{Cf}{1-Cv/V}$$

En donde:

Cf = Costos fijos

Cv = Costos variables

V = Ventas

Por lo tanto, para despejar el punto de equilibrio es necesario primeramente clasificar los costos fijos y variables.

⁶ Caldas M. Marco. PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. Bogotá. 2001

CUADRO 53: Costos fijos y variables			
COSTOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	TOTAL
Costos legales		\$ 50.00	
Servicios básicos	\$ 1,320.00		
Arriendo		\$ 5,040.00	
Suministros de oficina	\$ 85.48		
Productos de aseo	\$ 76.32		
Recurso Humano		\$ 0.00	
Publicidad	\$ 900.48		
Vehículo (Mantenimiento anual)	\$ 444.00		
Mantenimiento		\$ 185.26	
TOTAL	\$ 2,826.28	\$ 5,275.26	\$ 8,101.54

FUENTE: Investigación de campo
ELABORADO POR: P. Pérez

Entonces:

$$Pe = \frac{Cf}{1-Cv/V}$$

$$Pe = \frac{5,275.26}{0.99}$$

$$Pe = \boxed{\$ 5,314.27}$$

5.9. EVALUACIÓN FINANCIERA

5.9.1. PERÍODO DE RECUPERACIÓN

Este subcapítulo se refiere al cálculo del tiempo que deberá transcurrir en la etapa de operación del proyecto para que se recupere la inversión inicial efectuada.

El cálculo efectuado es el siguiente:

DATOS

INVERSIÓN NETA	11,054.44				
AÑOS	1	2	3	4	5
UTILIDAD NETA	6,728.47	5,560.99	4,601.76	4,135.54	3,620.13

$$\text{PRI} = \frac{\text{INVERSIÓN NETA}}{\text{UTILIDAD PROMEDIO ANUAL}}$$

$$\text{PRI} = \frac{11,054.44}{4,929.38}$$

$$\text{PRI} = 2 \text{ AÑOS, } 2 \text{ MESES, } 26 \text{ DÍAS}$$

Los resultados del cálculo presentado indican que la inversión efectuada para que este proyecto sea ejecutado podrá recuperarse en un tiempo de 2 años, 2 meses, 26 días.

5.9.2. VALOR ACTUAL NETO

El criterio del valor actual neto o VAN consiste en que el proyecto debe aceptarse si este indicador es igual o mayor a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual.⁷

⁷ Sapag, C. PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. México. 2003

El VAN calculado para este proyecto en Excel sobre la base del flujo de fondos es de 9.634, mayor a cero, lo que quiere decir que el proyecto es viable en términos financieros.

El VAN fue calculado a través de la función (fx) VNA en la categoría “Financieras” en Excel, con la cual primeramente se selecciona una tasa de descuento, que en el caso de este proyecto es la TMAR, y posteriormente se toma un Valor 1 que es flujo de fondos neto del año 1, y luego un Valor 2, que es el flujo de fondos neto del año 5. Para finalizar el procedimiento, a lo anteriormente indicado se suma el flujo de fondos neto negativo correspondiente a la inversión realizada para poner en marcha al proyecto en el año cero.

5.9.3. RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

A continuación se expone el cálculo efectuado para determinar la relación beneficio / costo de este proyecto:

INVERSIÓN 11,054.44

Actualización de Ingresos

$$I / (1 + i)^n$$

$$i = 9.60\%$$

AÑOS	1	2	3	4	5
INGRESOS	385,033.88	393,119.59	401,375.10	409,803.98	418,409.86

351,312.21 327,275.34 304,883.08 284,022.91 264,589.99

1,532,083.54

Actualización de Costos

$$C / (1 + i)^n$$

$$i = 9.60\%$$

AÑOS	1	2	3	4	5
COSTOS	307,983.88	316,266.79	324,442.79	332,179.72	340,118.41

281,010.33 263,294.75 246,445.57 230,223.85 215,080.80

1,236,055.29

$$R B/C = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Costos actualizados} + \text{Inversión}}$$

$$R B/C = \frac{1,532,083.54}{1,247,109.73}$$

$$R B/C = 1.23$$

Como se puede apreciar en el cálculo anterior primeramente se efectuó una actualización de ingresos y costos para posteriormente poder aplicar la fórmula del beneficio / costo,

que finalmente proporcionó un resultado de 1.23, que indica que de cada dólar en costo más la inversión el proyecto proporciona un beneficio de \$ 1.23.

5.9.4. TASA INTERNA DE RETORNO

El criterio de la TIR evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.⁸

Para que la TIR pueda ser interpretada es necesario calcular una Tasa Mínima de Aceptación de Rendimiento (TMAR) la cual indica lo mínimo que el inversionista está dispuesto a aceptar como retorno por su inversión. A continuación se presenta el cálculo de la TMAR:

CUADRO 54: CÁLCULO DE LA TASA MÍNIMA DE ACEPTACIÓN DE RENDIMIENTO (TMAR)	
TMAR = i + f + if	
i (Premio al riesgo país)	7.25%
f (Inflación)	2.19%
TMAR	9.60%

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: P. Pérez

La TIR para este proyecto fue calculada en 41% y es superior a la TMAR de 9,60%, lo que indica que el proyecto si es rentable para el inversionista.

⁸ Sapag. C. PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. México. 2003

El procedimiento empleado para calcular la TIR en Excel empieza, al igual que en el caso del VAN, seleccionándose la función TIR, en la categoría “Financieras”, y posteriormente se seleccionan las celdas que contienen los flujos de fondos netos de todos los años de vida del proyecto. Automáticamente el programa proporciona el resultado deseado.

5.10. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Con el fin de evaluar la sensibilidad del proyecto a cambios en valores de importancia como ingresos, costos y sueldos de los empleados, se efectuaron incrementos y disminuciones en 10% en ellos, como se describe a continuación.

Incremento en 10% de los Ingresos

Ingresos	Variación	TIR	VAN
	+10%	352%	139,861

Disminución en 10% de los Ingresos

Ingresos	Variación	TIR	VAN
	-10%	-	-120.593

Incremento en 10% de los costos del proyecto

Costos	Variación	TIR	VAN
	+10%	43%	11.122

Disminución en 10% de los costos del proyecto

Costos	Variación	TIR	VAN
	-10%	48%	12.379

Incremento en 10% de los sueldos del personal

Ingresos	Variación	TIR	VAN
	+10%	47%	14.031

Disminución en 10% de los sueldos del personal

Ingresos	Variación	TIR	VAN
	-10%	61%	17.130

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. IMPACTO AMBIENTAL

La evaluación de impacto ambiental consiste en un conjunto de técnicas que buscan como propósito fundamental un manejo de los asuntos humanos de forma que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza.

La gestión de impacto ambiental pretende reducir al mínimo nuestra influencia en los diversos ecosistemas, elevar al máximo las posibilidades de supervivencia de todas las formas de vida, por muy pequeñas e insignificantes, y no por una especie de lastima por las criaturas más débiles, sino por verdadera humildad intelectual, pues no sabemos realmente lo que la pérdida de cualquier especie viviente puede significar para el equilibrio biológico.

6.2. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS EN FARMACIA CIENTÍFICA CRUZ - AZUL.

Primeramente es importante elaborar una clasificación de los desechos sólidos, de la siguiente manera:

Desechos sólidos generales: papel, cartón, vidrio, desechos de metales y/o que contengan metales, plásticos.

Posteriormente es necesario establecer las etapas del plan, que se enumeran a continuación:

1. Identificación de los distintos componentes de los residuos para decidir si existe factibilidad de reciclaje.
2. Determinar los responsables del manejo de los desechos sólidos y los participantes en el proceso de manejo.
3. Se identifican los medios de protección personal, los medios de trabajo y la frecuencia del manejo.
4. Se identifican las acciones de coordinación interdepartamental, o entre áreas de generación, que tienen que ver con el manejo.
5. Se tendrá en cuenta todas las actividades de planificación para la ejecución del manejo.

6.2.1. RECOLECCIÓN

Son acciones que deben realizar los responsables de recoger y trasladar los desechos generados a los lugares de almacenamiento según las disposiciones finales tomando en cuenta la frecuencia, seguridad y protección.

6.2.2. SEGREGACIÓN

En este proceso se determinan las áreas, o por fuentes generadoras, donde se produce el almacenamiento secundario, donde se establecen componentes de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial. Se clasifican o se separan los diversos materiales, lo que facilita el reciclaje.

6.2.3. ALMACENAMIENTO

El almacenamiento de los desechos sólidos se realizará para asegurar las condiciones de protección ambiental y la salud humana, así como el cumplimiento de lo establecido en las normas de las buenas prácticas.

6.2.4. TIPOS DE TRATAMIENTOS QUE SE DARÁ A LOS DESECHOS SÓLIDOS EN FARMACIA CIENTÍFICA CRUZ - AZUL

Reciclaje: Es un proceso mediante el cual ciertos materiales de los desechos sólidos se recogen, clasifican y almacenan para reincorporarlos como materia prima al ciclo productivo.

Reuso: Es el retorno de un bien o producto para ser utilizado en forma exactamente igual a como se utilizó antes.

El material restante será desechado en el Ecotacho.

CONCLUSIONES

1. Después de haberse efectuado un estudio de mercado, debidamente planteado, se puede concluir que el proyecto es viable en términos comerciales ya que existe un número significativo de individuos en las parroquias La Merced y San Francisco, que por sus características descritas en este proyecto, pueden ser considerados como clientes potenciales de la farmacia por su interés en los servicios adicionales que se desean implementar.
2. El estudio técnico demostró que el proyecto es viables ya que los recursos y procesos para que el mismo pueda operar no son inalcanzables ni complicados, lo que facilita su ejecución.
3. En términos financieros, se concluye que el proyecto es viable debido a que indicadores importantes como el valor actual neto y la tasa interna de retorno se mostraron totalmente positivos.
4. Después del estudio de la estructura organizacional se puede manifestar que la misma no requiere de muchos elementos para la ejecución del proyecto, pues esta se muestra básica y sencilla de diseñar y administrar.
5. Los análisis de sensibilidad efectuados demuestran que el proyecto es sensible a cambios significativos en sus ingresos. Es así que un incremento en 10% de los ingresos reportarían un VAN de 139.861 y una TIR muy elevada del 352%; y, una disminución del 10% en el mismo rubro provocaría una caída del VAN a -120.593 y una TIR inexistente.

RECOMENDACIONES

1. De ejecutarse el proyecto se recomienda que mediante el uso de una campaña publicitaria correctamente diseñada se trate de lograr una participación en el mercado compuesto por las parroquias de La Merced y San Francisco que equivalga a aproximadamente 77.60%, que contiene a las personas de este sector que no son clientes de Farmacia Científica Cruz Azul.
2. Se recomienda que el capital necesario para la ejecución del proyecto sea obtenido de alguna institución crediticia que oferte las mejores tasas pasivas de interés del mercado.
3. En vista de que el proyecto es altamente sensible a cambios negativos en sus ingresos, se recomienda mantener su participación de mercado de manera equilibrada y estable, a través de campañas publicitarias y políticas adecuadas de precios, productos y atención al cliente.
4. La estructura organizacional debe ser formal y sentada sobre una base de Capital Humano bien capacitado y motivado.
5. Se recomienda que durante la etapa de operación del proyecto se haga todo lo posible por mantener los ingresos estables y en crecimiento, pues esta variable es muy sensible a cambios drásticos.

BIBLIOGRAFÍA

- . Berenson, M., Estadística Básica de Administración. Pearson. México. 1996
- . Estrada J., Los Peligros de la Automedicación Revista Farmacéutica. pg 15. 2.005
- . Dávalos N., Enciclopedia Básica de Administración Contabilidad y Auditoría. Corporación de Estudios y Publicaciones. Quito. Ecuador. 1990
- . Quezada M., Diseño y Evaluación de Proyectos. Quito. 2001.
- . Sapag N., Preparación y Evaluación de Proyectos. McGraw Hill. México. 2003
- . Sarmiento R., Contabilidad General. Segunda Edición. Quito. Ecuador. 1997.

ANEXO 1:
Cuestionario de entrevista.

1. ¿Cómo decide usted a qué farmacia acudir?

2. ¿Por qué acude usted a esta farmacia?

3. ¿Qué compra usted en una farmacia?

¿Por qué?

4. ¿Le han explicado en las farmacias la correcta administración de las medicinas que compra?

SI

NO

5. ¿Le han explicado a usted en las farmacias acerca de efectos secundarios y complicaciones al administrarse ciertos medicamentos?

SI

NO

6. ¿Qué tipos de servicios recibe usted en las farmacias a las que acude?

7. ¿Qué servicios adicionales desearía usted recibir en esta farmacia?

8. ¿Cuál es la diferencia en atención entre otras farmacias y esta?

ANEXO 2:

Cuestionario empleado para la encuesta aplicada.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

SEDE - AMBATO

LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA SOLICITA SU COLABORACIÓN RESPONDIENDO ESTA ENCUESTA.

Código N° _____

1. Nombre _____

2. Sector donde vive _____

3. Correo electrónico _____

4. Edad _____

5. ¿Es Usted cliente de Farmacia Científica Cruz Azul?

- Si
 No

6. ¿A qué otra farmacia en la ciudad de Ambato acude usted cuando necesita medicinas o algún servicio médico?

7. ¿Sufre Usted o algún familiar cercano alguna de las siguientes enfermedades crónicas degenerativas?

	SI	NO
Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hipertensión arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Epilepsia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otra ¿Cuál? _____		

8. ¿La farmacia que Usted frecuenta le ha brindado uno o algunos de los siguientes servicios

- Dispensación (Explicación de la administración y dosificación correcta de la medicina)
 Servicio a domicilio
 Seguimiento al paciente (presión arterial, glucometría y monitoreo de la evolución de la enfermedad)
 Control de talla y peso

9. Califique del 1 al 5 cuán importante sería para Usted que se implementen los siguientes servicios en la Farmacia Científica Cruz – Azul . (1 es nada importante, 5 es extremadamente importante)

Dispensación	1	2	3	4	5
Seguimiento al paciente	1	2	3	4	5
Servicio a domicilio	1	2	3	4	5
Control de talla y peso	1	2	3	4	5

10. ¿Estaría usted dispuesto a colaborar con nosotros informándonos periódicamente sobre su estado de salud?

- Si
 No



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

SEDE - AMBATO

¿Estaría Usted dispuesto a pagar un valor adicional por el servicio de entrega de sus medicinas a domicilio?

- Si ¿Cuánto? _____
- No

Marque con una "X" el rango dentro del cuál se ubican sus ingresos mensuales

- 170 – 370 dólares
- 371 – 571 dólares
- 572 – 772 dólares
- 773– en adelante

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN







ANEXO 3:

Mapas de sectorización de las parroquias La Merced y San Francisco.

ANEXO 4:

Método de selección al azar de los individuos a ser encuestados.

La Merced													
Zona 7													
Número de sectores	13												
Números asignados a sectores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Número de manzanas por sector	9	6	3	4	2	2	3	6	4	4	4	4	3
Números asignados a manzanas	1-9	10-15	16-18	19-22	23-24	25-26	27-29	30-35	36-39	40-43	44-47	48-51	52-54
Total manzanas	54												

La Merced								
Zona 8								
Número de sectores	8							
Números asignados a sectores	1	2	3	4	5	6	7	8
Número de manzanas por sector	4	3	4	3	1	1	1	4
Números asignados a manzanas	55-58	59-61	62-65	66-68	69	70	71	72-75
Total manzanas	21							

La Merced									
Zona 9									
Número de sectores	9								
Números asignados a sectores	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Número de manzanas por sector	4	3	6	2	5	2	5	4	4
Números asignados a manzanas	76-79	80-82	83-88	89-90	91-94	95-96	97-101	102-105	106-110
Total manzanas	35								

La Merced											
Zona 10											
Número de sectores	11										
Números asignados a sectores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Número de manzanas por sector	9	4	4	6	7	3	3	4	5	3	3
Números asignados a manzanas	111-119	120-123	124-127	128-133	134-140	141-143	144-146	147-150	151-155	156-158	159-161
Total manzanas	51										

La Merced	
Número de encuesta a aplicarse	43
Número de sectores	27
Número de manzanas	43
Número de casas por manzanas	1
Manzanas asignadas al azar	2, 4, 5, 7, 20, 21, 25, 28, 35, 37, 39, 44, 45, 46, 49, 50, 55, 61, 72, 75, 81, 88, 89, 92, 94, 96, 97, 100, 102, 106, 110, 111, 120, 125, 128, 131, 135, 139, 144, 155, 156, 159, 161

FARMACIA -

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores
1	SEXO	Numérico	1	0	SEXO	{1, MASCULIN
2	SECTOR	Numérico	1	0	SECTOR DON	{1, LA MERCE
3	EDAD	Numérico	1	0	EDAD	Ninguno
4	CLIENTE	Numérico	1	0	¿ES USTED C	{1, SI}...
5	ENFERME	Numérico	1	0	SUFRE USTE	{1, DIEBETES}
6	SERVICIO	Numérico	1	0	LA FARMACIA	{1, DISPENSA
7	DISPENSA	Numérico	1	0	IMPORTANCI	{1, NADA INP
8	SEGUIMIE	Numérico	1	0	IMPORTANCI	{1, NADA IMP
9	SERVICIO	Numérico	1	0	IMPORTANCI	{1, NADA IMP
10	CONTROL	Numérico	1	0	IMPORTANCI	{1, NADA IMP
11	COLABOR	Numérico	1	0	ESTARIA DIS	{1, SI}...
12	ADICIONA	Numérico	1	0	ESTARIA DIS	{1, SI}...
13	INGRESOS	Numérico	1	0	MARQUE CO	{1, 170 - 370}..

	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida
1	Ninguno	8	Derecha	Escala
2	Ninguno	8	Derecha	Escala
3	Ninguno	8	Derecha	Escala
4	Ninguno	8	Derecha	Escala
5	Ninguno	17	Derecha	Escala
6	Ninguno	16	Derecha	Escala
7	Ninguno	12	Derecha	Escala
8	Ninguno	11	Derecha	Escala
9	Ninguno	8	Derecha	Escala
10	Ninguno	8	Derecha	Escala
11	Ninguno	8	Derecha	Escala
12	Ninguno	8	Derecha	Escala
13	Ninguno	8	Derecha	Escala

FARMACIA

	SEXO	SECTOR	EDAD	CLIENTE	ENFERMEDADES
1	1	1	1	1	2
2	2	2	1	2	4
3	1	1	1	2	8
4	2	2	1	2	8
5	2	1	1	1	8
6	1	2	1	1	8
7	1	2	1	2	8
8	1	2	2	2	1
9	2	1	2	2	1
10	2	1	3	1	2
11	2	1	3	1	8
12	1	1	3	1	5
13	2	2	1	2	8
14	2	2	1	2	8
15	2	2	2	2	1
16	2	1	1	1	8
17	2	2	1	1	8
18	2	1	2	2	4
19	2	2	1	1	7
20	2	2	1	2	8
21	2	2	1	1	8
22	1	2	2	2	8
23	2	1	1	2	1
24	2	1	1	1	8
25	1	2	2	1	6
26	2	1	2	2	8
27	2	1	1	2	8
28	2	1	1	2	1
29	2	2	1	2	8
30	2	1	1	1	8
31	2	1	2	1	2
32	2	1	2	2	8
33	2	1	1	2	1
34	2	1	1	2	4
35	2	1	2	2	4
36	2	1	1	2	2
37	1	1	1	2	4
38	2	1	3	2	3
39	2	1	1	2	1
40	1	1	1	2	2
41	1	1	2	2	2
42	1	1	3	2	8

FARMACIA

	SERVICIOS	DISPENSACIÓN	SEGUIMIENTO	SERVICIO	CONTROL
1	1	5	4	3	1
2	2	5	5	3	1
3	9	5	5	5	2
4	8	2	1	5	4
5	7	5	4	4	4
6	5	4	4	4	5
7	9	4	2	4	2
8	9	5	4	5	4
9	4	5	5	5	2
10	1	5	5	5	2
11	1	4	3	5	2
12	5	5	5	4	3
13	1	5	3	3	1
14	1	5	5	5	2
15	1	5	5	4	3
16	1	5	5	4	3
17	1	5	4	5	2
18	5	3	5	3	2
19	1	5	5	3	2
20	7	5	5	4	4
21	1	5	5	5	2
22	5	5	5	5	2
23	5	5	5	5	2
24	1	5	5	5	2
25	1	5	5	3	4
26	1	5	3	5	3
27	1	5	5	3	3
28	9	5	5	5	3
29	9	5	5	3	3
30	1	5	5	5	2
31	1	5	5	5	1
32	1	5	5	5	1
33	9	5	3	5	3
34	5	5	5	3	1
35	1	5	5	5	3
36	9	5	5	5	3
37	1	5	3	3	3
38	1	5	5	5	2
39	1	5	4	3	2
40	1	5	4	4	3
41	1	5	2	1	1
42	1	5	5	5	2
	1	5	5	3	5
	9	5	5	3	5

FARMACIA

	COLABORAR	ADICIONAL	INGRESOS
1	1	2	2
2	1	2	2
3	1	2	2
4	1	2	1
5	1	1	1
6	1	1	2
7	1	1	1
8	2	1	1
9	1	2	1
10	2	2	2
11	1	1	3
12	1	1	1
13	1	2	1
14	1	2	2
15	2	2	2
16	1	2	3
17	1	1	1
18	1	1	2
19	1	1	1
20	1	1	1
21	1	1	3
22	1	2	1
23	1	2	1
24	1	2	1
25	1	1	2
26	1	1	3
27	1	1	1
28	1	2	3
29	1	2	1
30	1	2	4
31	1	2	4
32	1	2	1
33	1	2	1
34	1	2	3
35	1	1	2
36	1	1	1
37	1	1	1
38	1	1	4
39	1	1	2
40	1	1	1
41	1	1	1
42	1	2	4

	COLABORAR	ADICIONAL	INGRESOS
1	1	2	2
2	1	2	2
3	1	2	2
4	1	2	1
5	1	1	1
6	1	1	2
7	1	1	1
8	2	1	1
9	1	2	1
10	2	2	2
11	1	1	3
12	1	1	1
13	1	2	1
14	1	2	2
15	2	2	2
16	1	2	3
17	1	1	1
18	1	1	2
19	1	1	1
20	1	1	1
21	1	1	3
22	1	2	1
23	1	2	1
24	1	2	1
25	1	1	2
26	1	1	3
27	1	1	1
28	1	2	3
29	1	2	1
30	1	2	4
31	1	2	4
32	1	2	1
33	1	2	1
34	1	2	3
35	1	1	2
36	1	1	1
37	1	1	1
38	1	1	4
39	1	1	2
40	1	1	1
41	1	1	1
42	1	2	4

FARMACIA

	SEXO	SECTOR	EDAD	CLIENTE	ENFERMEDADES
43	2	1	1	2	8
44	2	1	2	1	2
45	2	2	2	2	2
46	2	2	1	2	2
47	1	2	1	2	8
48	1	2	2	2	8
49	1	2	2	2	3
50	1	2	1	2	3
51	1	2	2	2	1
52	2	2	2	2	3
53	2	2	2	2	3
54	2	1	1	2	8
55	1	1	1	2	8
56	1	1	3	2	2
57	2	1	2	2	1
58	2	1	3	2	8
59	2	1	2	2	8
60	1	1	3	2	2
61	1	1	2	2	4
62	2	1	1	2	8
63	1	1	1	2	1
64	1	1	1	2	8
65	2	1	1	2	1
66	2	1	1	2	2
67	1	1	2	2	1

	SERVICIOS	DISPENSACIÓN	SEGUIMIENTO	SERVICIO	CONTROL
43	2	5	5	4	1
44	5	5	5	5	1
45	9	5	5	5	1
46	1	5	5	5	1
47	9	5	5	5	1
48	1	5	5	5	1
49	9	5	5	3	1
50	1	5	5	4	1
51	9	5	5	2	1
52	9	5	5	2	1
53	5	5	5	3	1
54	5	5	3	4	3
55	1	5	3	4	2
56	5	5	5	4	2
57	9	5	5	1	5
58	1	5	5	4	4
59	1	5	5	3	3
60	1	5	5	5	3
61	5	5	4	5	4
62	5	5	5	3	3
63	5	5	2	5	1
64	5	5	4	5	2
65	5	3	1	5	5
66	5	5	5	4	1
67	5	5	5	4	1

FARMACIA

	COLABORAR	ADICIONAL	INGRESOS
43	1	2	2
44	1	1	1
45	1	1	3
46	1	1	2
47	1	2	2
48	1	1	2
49	1	1	3
50	1	2	2
51	1	1	3
52	1	1	3
53	1	1	4
54	1	2	2
55	1	1	1
56	1	1	1
57	1	2	1
58	1	1	1
59	1	1	2
60	1	2	2
61	1	2	2
62	1	1	1
63	1	1	1
64	1	1	1
65	1	2	1
66	1	2	1
67	1	2	2

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores
1	SEXO	Numérico	1	0	SEXO	{1, MASCULIN
2	SECTOR	Numérico	1	0	SECTOR DON	{1, LA MERCE
3	EDAD	Numérico	1	0	EDAD	Ninguno
4	CLIENTE	Numérico	1	0	¿ES USTED C	{1, SI}...
5	ENFERME	Numérico	1	0	SUFRE USTE	{1, DIEBETES}
6	SERVICIO	Numérico	1	0	LA FARMACIA	{1, DISPENSA
7	DISPENSA	Numérico	1	0	IMPORTANCI	{1, NADA INP
8	SÉGUIMIE	Numérico	1	0	IMPORTANCI	{1, NADA IMP
9	SERVICIO	Numérico	1	0	IMPORTANCI	{1, NADA IMP
10	CONTROL	Numérico	1	0	IMPORTANCI	{1, NADA IMP
11	COLABOR	Numérico	1	0	ESTARIA DIS	{1, SI}...
12	ADICIONA	Numérico	1	0	ESTARIA DIS	{1, SI}...
13	INGRESOS	Numérico	1	0	MARQUE CO	{1, 170 - 370}..

ANEXO 6:

Matriz Objetivos Específicos – Conclusiones del estudio de mercado.

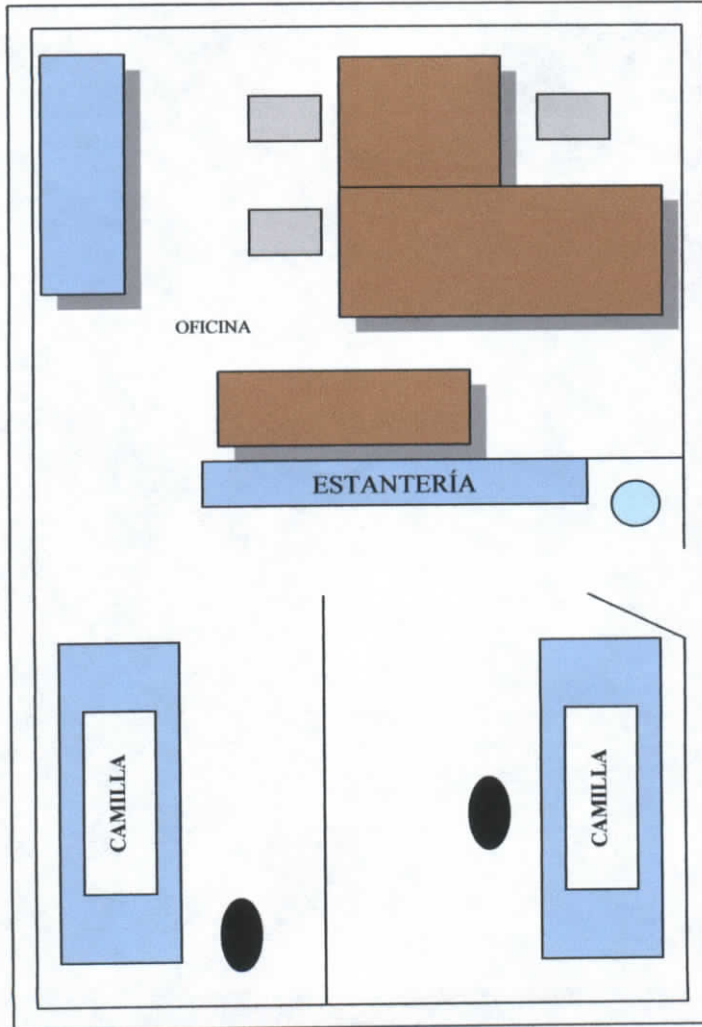
Objetivos Específicos	Conclusiones
<p>Determinar el porcentaje de los habitantes de los sectores de La Merced y San Francisco de la ciudad de Ambato, que son clientes de Farmacia Científica Cruz Azul.</p>	<p>Se determinó que el 22.4% de la población que habita en los sectores de La Merced y San Francisco de la ciudad de Ambato, son clientes de Farmacia Científica Cruz Azul.</p>
<p>Identificar el porcentaje de individuos que habitan en los sectores de La Merced y San Francisco de la ciudad de Ambato, que sufren de enfermedades crónico degenerativas como diabetes, hipertensión arterial o epilepsia.</p>	<p>El 43.3%, de la población encuestada no sufre de ninguna enfermedad crónico degenerativa. Sin embargo, más de la mitad de los individuos encuestados presentan cuadros de enfermedades como la diabetes (17.9%), hipertensión arterial (17,9%), epilepsia (7,5%), e incluso el 13,5% de los individuos poseen más de una de estas enfermedades.</p>
<p>Establecer si los servicios de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio son brindados por otras farmacias ubicadas en los sectores de La Merced y San Francisco de la ciudad de Ambato.</p>	<p>El 44.8% de la población manifiesta que otras farmacias ofrecen el servicio de dispensación. El 25.4% afirma que otras farmacias también ofrecen el servicio de dispensación conjuntamente con el servicio a domicilio. Según la población encuestada los servicios de control de talla y peso (1.5%), servicio a domicilio (3%) y seguimiento al paciente (0%) no son comúnmente ofrecidos por otras farmacias, situación que debería tomarse en cuenta como factor que indica factibilidad de este proyecto.</p>
<p>Determinar en la población el grado de aceptación de los servicios de dispensación, seguimiento al paciente y servicio a domicilio, que se desean implantar en Farmacia Científica Cruz Azul.</p>	<p>La aceptación en el mercado de los servicios que se desean implantar pudo apreciarse gracias a los análisis estadísticos, que demuestran que el 91% de la población piensa que el servicio de dispensación en una farmacia es extremadamente importante; el 92.5% manifiesta que el servicio de seguimiento al paciente es de importante a extremadamente importante; el 94.1% de la población manifiesta que el servicio a domicilio es de importante a</p>

	<p>extremadamente importante; y, la mayor parte de la población, el 61.2%, manifiesta que el servicio de control de talla y peso es de nada importante a poco importante.</p>
<p>Verificar si los clientes actuales y potenciales de la farmacia científica Cruz Azul estarían dispuestos a colaborar con los servicios que se desean implantar, con información y a través de pagos adicionales.</p>	<p>También se concluye que el 95.5% de la población estaría dispuesta a colaborar con la farmacia informando periódicamente sobre su estado de salud; y, el 53.7% de la población estaría dispuesta a pagar un valor adicional por el servicio de entrega de sus medicinas a domicilio.</p>
<p>Identificar los rangos en los cuales se encuentran ubicados los ingresos mensuales de los habitantes de los sectores de La Merced y San Francisco de la ciudad de Ambato.</p>	<p>1. La mayor parte de la población, conformada por el 77.6% de sus individuos, percibe un salario mensual que va desde los US\$ 170 a US\$ 571. El 22.4% de la población percibe sueldos desde US\$ 572 en adelante.</p>

ANEXO 7: DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO FÍSICO

50 m²

50m²



Salario Mínimo vital	\$ 120.00
Incremento salarial anual (política de la empresa)	5%
Sueldo empleado (Año 1)	\$ 220.00

Despachador

	1	2	3	4	5
Sueldo proyectado	\$ 220.00	\$ 231.00	\$ 242.55	\$ 254.68	\$ 267.41

Costo total

años	sueldos	IESS		
		Personal	Patronal	XIII
1	\$ 2,640.00	\$ 246.84	\$ 294.36	\$ 201.67
2	\$ 2,772.00	\$ 259.18	\$ 309.08	\$ 230.08
3	\$ 2,910.60	\$ 272.14	\$ 324.52	\$ 241.59
4	\$ 3,056.13	\$ 285.75	\$ 340.76	\$ 253.67
5	\$ 3,208.94	\$ 300.04	\$ 357.80	\$ 266.35

Año	Meses	sueldos	Aportes IESS		XIII	XIV	Fondo de Reserva	TOTAL
			Personal 9.35%	Patronal 11.15%				
1	ene	220.00	20.57	24.53				199.44
	feb	220.00	20.57	24.53				199.43
	mar	220.00	20.57	24.53				199.43
	abr	220.00	20.57	24.53				199.43
	may	220.00	20.57	24.53				199.43
	jun	220.00	20.57	24.53				199.43
	jul	220.00	20.57	24.53				199.43
	ago	220.00	20.57	24.53		\$ 113.33		312.76
	sep	220.00	20.57	24.53				199.43
	oct	220.00	20.57	24.53				199.43
	nov	220.00	20.57	24.53	201.67			401.10
	dic	220.00	20.57	24.53				209.40
2	ene	231.00	21.60	25.76				209.40
	feb	231.00	21.60	25.76				209.40
	mar	231.00	21.60	25.76				209.40
	abr	231.00	21.60	25.76				209.40
	may	231.00	21.60	25.76				209.40
	jun	231.00	21.60	25.76				209.40
	jul	231.00	21.60	25.76				209.40
	ago	231.00	21.60	25.76		\$ 170.00	115.5	379.40
	sep	231.00	21.60	25.76				209.40
	oct	231.00	21.60	25.76				209.40
	nov	231.00	21.60	25.76	230.08			439.48
	dic	231.00	21.60	25.76				219.87
3	ene	242.55	22.68	27.04				219.87
	feb	242.55	22.68	27.04				219.87
	mar	242.55	22.68	27.04				219.87
	abr	242.55	22.68	27.04				219.87
	may	242.55	22.68	27.04				219.87
	jun	242.55	22.68	27.04				219.87
	jul	242.55	22.68	27.04				219.87
	ago	242.55	22.68	27.04		\$ 170.00	236.775	389.87
	sep	242.55	22.68	27.04				219.87
	oct	242.55	22.68	27.04				219.87
	nov	242.55	22.68	27.04	241.59			461.46
	dic	242.55	22.68	27.04				230.87
4	ene	254.68	23.81	28.40				230.87
	feb	254.68	23.81	28.40				230.87
	mar	254.68	23.81	28.40				230.87
	abr	254.68	23.81	28.40				230.87
	may	254.68	23.81	28.40				230.87
	jun	254.68	23.81	28.40				230.87
	jul	254.68	23.81	28.40				230.87
	ago	254.68	23.81	28.40		\$ 170.00	248.61	400.87
	sep	254.68	23.81	28.40				230.87
	oct	254.68	23.81	28.40				230.87
	nov	254.68	23.81	28.40	253.67			484.53
	dic	254.68	23.81	28.40				242.41
5	ene	267.41	25.00	29.82				242.41
	feb	267.41	25.00	29.82				242.41
	mar	267.41	25.00	29.82				242.41
	abr	267.41	25.00	29.82				242.41
	may	267.41	25.00	29.82				242.41
	jun	267.41	25.00	29.82				242.41
	jul	267.41	25.00	29.82				242.41
	ago	267.41	25.00	29.82		\$ 170.00	261.04	412.41
	sep	267.41	25.00	29.82				242.41
	oct	267.41	25.00	29.82				242.41
	nov	267.41	25.00	29.82	266.35			508.76
	dic	267.41	25.00	29.82				242.41

Salario Mínimo vital	\$ 170.00
Incremento salarial anual (política de la empresa)	5%
Sueldo empleado (Año 1)	\$ 300.00

Cantadora

	1	2	3	4	5
Sueldo proyectado	\$ 300.00	\$ 315.00	\$ 330.75	\$ 347.29	\$ 364.65

Costo total

años	sueldos	IESS		XIII
		Personal	Patronal	
1	\$ 3,600.00	\$ 336.60	\$ 401.40	\$ 275.00
2	\$ 3,780.00	\$ 353.43	\$ 421.47	\$ 313.75
3	\$ 3,969.00	\$ 371.19	\$ 442.54	\$ 329.43
4	\$ 4,167.45	\$ 389.66	\$ 464.67	\$ 345.91
5	\$ 4,375.82	\$ 409.14	\$ 487.90	\$ 363.20

Aportes IESS

Año	Meses	sueldos	Aportes IESS		XIII	XIV	Fondo de Reserva	TOTAL
			Personal 9.35%	Patronal 11.15%				
1	ene	300.00	28.05	33.45				271.95
	feb	300.00	28.05	33.45				271.95
	mar	300.00	28.05	33.45				271.95
	abr	300.00	28.05	33.45				271.95
	may	300.00	28.05	33.45				271.95
	jun	300.00	28.05	33.45				271.95
	jul	300.00	28.05	33.45				271.95
	ago	300.00	28.05	33.45				271.95
	sep	300.00	28.05	33.45		\$ 113.33		385.28
	oct	300.00	28.05	33.45				271.95
	nov	300.00	28.05	33.45				271.95
	dic	300.00	28.05	33.45	275.00			546.95
2	ene	315.00	29.45	35.12				285.55
	feb	315.00	29.45	35.12				285.55
	mar	315.00	29.45	35.12				285.55
	abr	315.00	29.45	35.12				285.55
	may	315.00	29.45	35.12				285.55
	jun	315.00	29.45	35.12				285.55
	jul	315.00	29.45	35.12				285.55
	ago	315.00	29.45	35.12				285.55
	sep	315.00	29.45	35.12		\$ 170.00	157.5	455.55
	oct	315.00	29.45	35.12				285.55
	nov	315.00	29.45	35.12				285.55
	dic	315.00	29.45	35.12	313.75			599.30
3	ene	330.75	30.93	36.88				299.82
	feb	330.75	30.93	36.88				299.82
	mar	330.75	30.93	36.88				299.82
	abr	330.75	30.93	36.88				299.82
	may	330.75	30.93	36.88				299.82
	jun	330.75	30.93	36.88				299.82
	jul	330.75	30.93	36.88				299.82
	ago	330.75	30.93	36.88				299.82
	sep	330.75	30.93	36.88				299.82
	oct	330.75	30.93	36.88				299.82
	nov	330.75	30.93	36.88				299.82
	dic	330.75	30.93	36.88	329.44			629.26
4	ene	347.29	32.47	38.72				314.82
	feb	347.29	32.47	38.72				314.82
	mar	347.29	32.47	38.72				314.82
	abr	347.29	32.47	38.72				314.82
	may	347.29	32.47	38.72				314.82
	jun	347.29	32.47	38.72				314.82
	jul	347.29	32.47	38.72				314.82
	ago	347.29	32.47	38.72				314.82
	sep	347.29	32.47	38.72		\$ 170.00	339.02	484.82
	oct	347.29	32.47	38.72				314.82
	nov	347.29	32.47	38.72				314.82
	dic	347.29	32.47	38.72	345.91			660.73
5	ene	364.65	34.09	40.66				330.56
	feb	364.65	34.09	40.66				330.56
	mar	364.65	34.09	40.66				330.56
	abr	364.65	34.09	40.66				330.56
	may	364.65	34.09	40.66				330.56
	jun	364.65	34.09	40.66				330.56
	jul	364.65	34.09	40.66				330.56
	ago	364.65	34.09	40.66				330.56
	sep	364.65	34.09	40.66				330.56
	oct	364.65	34.09	40.66		\$ 170.00	355.97	500.56
	nov	364.65	34.09	40.66				330.56
	dic	364.65	34.09	40.66	363.20			693.76

Salario Mínimo vital	\$ 170.00
Incremento salarial anual (política de la empresa)	5%
Sueldo empleado (Año 1)	\$ 300.00

Enfermera

	1	2	3	4	5
Sueldo proyectado	\$ 300.00	\$ 315.00	\$ 330.75	\$ 347.29	\$ 364.65

Costo total

años	sueldos	IESS		
		Personal	Patronal	XIII
1	\$ 3,600.00	\$ 336.60	\$ 401.40	\$ 275.00
2	\$ 3,780.00	\$ 353.43	\$ 421.47	\$ 313.75
3	\$ 3,969.00	\$ 371.10	\$ 442.54	\$ 329.44
4	\$ 4,167.45	\$ 389.66	\$ 464.67	\$ 345.91
5	\$ 4,375.82	\$ 409.14	\$ 487.90	\$ 363.20

Año	Meses	sueldos	Aportes IESS		XIII	XIV	Fondo de Reserva	TOTAL
			Personal 9.35%	Patronal 11.15%				
1	ene	300.00	28.05	33.45				271.95
	feb	300.00	28.05	33.45				271.95
	mar	300.00	28.05	33.45				271.95
	abr	300.00	28.05	33.45				271.95
	may	300.00	28.05	33.45				271.95
	jun	300.00	28.05	33.45				271.95
	jul	300.00	28.05	33.45				271.95
	ago	300.00	28.05	33.45				271.95
	sep	300.00	28.05	33.45		\$ 113.33		185.28
	oct	300.00	28.05	33.45				271.95
	nov	300.00	28.05	33.45				271.95
	dic	300.00	28.05	33.45	275.00			646.95
2	ene	315.00	29.45	35.12				285.55
	feb	315.00	29.45	35.12				285.55
	mar	315.00	29.45	35.12				285.55
	abr	315.00	29.45	35.12				285.55
	may	315.00	29.45	35.12				285.55
	jun	315.00	29.45	35.12				285.55
	jul	315.00	29.45	35.12				285.55
	ago	315.00	29.45	35.12				285.55
	sep	315.00	29.45	35.12		\$ 170.00	157.5	455.55
	oct	315.00	29.45	35.12				285.55
	nov	315.00	29.45	35.12				285.55
	dic	315.00	29.45	35.12	313.75			599.30
3	ene	330.75	30.93	36.88				299.82
	feb	330.75	30.93	36.88				299.82
	mar	330.75	30.93	36.88				299.82
	abr	330.75	30.93	36.88				299.82
	may	330.75	30.93	36.88				299.82
	jun	330.75	30.93	36.88				299.82
	jul	330.75	30.93	36.88				299.82
	ago	330.75	30.93	36.88				299.82
	sep	330.75	30.93	36.88		\$ 170.00	322.875	469.82
	oct	330.75	30.93	36.88				299.82
	nov	330.75	30.93	36.88				299.82
	dic	330.75	30.93	36.88	329.44			629.26
4	ene	347.29	32.47	38.72				314.82
	feb	347.29	32.47	38.72				314.82
	mar	347.29	32.47	38.72				314.82
	abr	347.29	32.47	38.72				314.82
	may	347.29	32.47	38.72				314.82
	jun	347.29	32.47	38.72				314.82
	jul	347.29	32.47	38.72				314.82
	ago	347.29	32.47	38.72				314.82
	sep	347.29	32.47	38.72		\$ 170.00	339.02	484.82
	oct	347.29	32.47	38.72				314.82
	nov	347.29	32.47	38.72				314.82
	dic	347.29	32.47	38.72	345.91			660.73
5	ene	364.65	34.09	40.66				330.56
	feb	364.65	34.09	40.66				330.56
	mar	364.65	34.09	40.66				330.56
	abr	364.65	34.09	40.66				330.56
	may	364.65	34.09	40.66				330.56
	jun	364.65	34.09	40.66				330.56
	jul	364.65	34.09	40.66				330.56
	ago	364.65	34.09	40.66				330.56
	sep	364.65	34.09	40.66		\$ 170.00	355.97	500.56
	oct	364.65	34.09	40.66				330.56
	nov	364.65	34.09	40.66				330.56
	dic	364.65	34.09	40.66	363.20			693.76

Salario Mínimo vital	\$ 170.00
Incremento salarial anual (política de la empresa)	5%
Sueldo empleado (Año 1)	\$ 450.00

Costo total

años	sueldos	IESS		XIII
		Personal	Patronal	
1	\$ 5,400.00	\$ 504.90	\$ 632.10	\$ 412.50
2	\$ 5,670.00	\$ 530.15	\$ 632.21	\$ 420.63
3	\$ 5,953.50	\$ 556.65	\$ 633.82	\$ 429.16
4	\$ 6,251.18	\$ 584.48	\$ 637.01	\$ 518.86
5	\$ 6,563.73	\$ 613.71	\$ 731.86	\$ 544.81

Enfermera - Administradora

	1	2	3	4	5
Sueldo proyectado	\$ 450.00	\$ 472.50	\$ 496.13	\$ 520.93	\$ 546.98

Año	Meses	sueldos	Aportes IESS		XIII	XIV	Fondo de Reserva	TOTAL
			Personal	Patronal				
			9.35%	11.15%				
1	ene	450.00	42.08	50.18				407.93
	feb	450.00	42.08	50.18				407.93
	mar	450.00	42.08	50.18				407.93
	abr	450.00	42.08	50.18				407.93
	may	450.00	42.08	50.18				407.93
	jun	450.00	42.08	50.18				407.93
	jul	450.00	42.08	50.18				407.93
	ago	450.00	42.08	50.18		\$ 113.33		521.26
	sep	450.00	42.08	50.18				407.93
	oct	450.00	42.08	50.18				407.93
	nov	450.00	42.08	50.18	412.50			820.43
	dic	450.00	42.08	50.18				428.32
2	ene	472.50	44.18	52.68				428.32
	feb	472.50	44.18	52.68				428.32
	mar	472.50	44.18	52.68				428.32
	abr	472.50	44.18	52.68				428.32
	may	472.50	44.18	52.68				428.32
	jun	472.50	44.18	52.68				428.32
	jul	472.50	44.18	52.68				428.32
	ago	472.50	44.18	52.68		\$ 170.00	236.25	598.32
	sep	472.50	44.18	52.68				428.32
	oct	472.50	44.18	52.68				428.32
	nov	472.50	44.18	52.68	470.63			898.95
	dic	472.50	44.18	52.68				449.74
3	ene	496.13	46.39	55.32				449.74
	feb	496.13	46.39	55.32				449.74
	mar	496.13	46.39	55.32				449.74
	abr	496.13	46.39	55.32				449.74
	may	496.13	46.39	55.32				449.74
	jun	496.13	46.39	55.32				449.74
	jul	496.13	46.39	55.32				449.74
	ago	496.13	46.39	55.32		\$ 170.00	484.3125	619.74
	sep	496.13	46.39	55.32				449.74
	oct	496.13	46.39	55.32				449.74
	nov	496.13	46.39	55.32	494.16			943.89
	dic	496.13	46.39	55.32				472.22
4	ene	520.93	48.71	58.08				472.22
	feb	520.93	48.71	58.08				472.22
	mar	520.93	48.71	58.08				472.22
	abr	520.93	48.71	58.08				472.22
	may	520.93	48.71	58.08				472.22
	jun	520.93	48.71	58.08				472.22
	jul	520.93	48.71	58.08				472.22
	ago	520.93	48.71	58.08		\$ 170.00	508.53	642.22
	sep	520.93	48.71	58.08				472.22
	oct	520.93	48.71	58.08				472.22
	nov	520.93	48.71	58.08	518.86			991.09
	dic	520.93	48.71	58.08				495.84
5	ene	546.98	51.14	60.99				495.84
	feb	546.98	51.14	60.99				495.84
	mar	546.98	51.14	60.99				495.84
	abr	546.98	51.14	60.99				495.84
	may	546.98	51.14	60.99				495.84
	jun	546.98	51.14	60.99				495.84
	jul	546.98	51.14	60.99				495.84
	ago	546.98	51.14	60.99		\$ 170.00	533.95	665.83
	sep	546.98	51.14	60.99				495.84
	oct	546.98	51.14	60.99				495.84
	nov	546.98	51.14	60.99	544.81			1040.63
	dic	546.98	51.14	60.99				495.84