



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN

"ANALISIS Y EVALUACION DE SISTEMAS DE
PRODUCCION PECUARIOS PROYECTO PARA LA
INSTALACION DE UNA EMPRESA QUE PRESTE
SERVICIOS VETERINARIOS EN EL AREA URBANA
DEL MUNICIPIO DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA."

288551

TRABAJO DE SEMINARIO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

JOSE EDUARDO RIVERA DURAN

ASESOR: DR. BENITO LOPEZ BAÑOS



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES



DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
PRESENTE

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cautitlán

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario:

Análisis y evaluación de sistemas de producción pecuarios.

Proyecto para la instalación de una empresa que preste

servicios veterinarios en el área urbana del municipio

de Atizapán de Zaragoza.

que presenta el pasante: José Eduardo Rivera Durán

con número de cuenta: 7636881-3 para obtener el título de :

Médico Veterinario Zootecnista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cautitlán Izcalli, Méx. a 13 de octubre de 2000

MODULO

PROFESOR

FIRMA

IV Dr. Benito López Baños

III IC. María de la Luz Remos Espinosa

II LE. José Sagel Díaz

Reconocimientos ;

A mis Padres Jesús y Virginia porque con ellos conviví hasta mi juventud.

A los compañeros que me brindaron su apoyo moral y desinteresadamente, en especial a Sergio.

También a mi esposa Elena y a mi hijo Eduardo que son la razón más grande para seguir adelante y por el amor que les tengo.

Sin dejar de mencionar a mis hermanos, hermanas y suegros que forman parte de mi familia y que siempre están conmigo.

Por último debo reconocer el apoyo que necesitaba para lograr mi meta, al Profesor Fernando Ingalls, Humberto Arellano, Benito López y a mis demás maestros de la carrera que cada día los entiendo más por su granito de arena que sirvió para convertirme en médico a todos ellos infinitamente agradecido.

Agradecimiento :

Agradezco a Dios por todo lo que me ha dado sobre todo para realizar uno de los logros más importantes de mi vida.

Perque nunca me has abandonado, siempre estas junto a mi y que en cada momento recuerdo una de tus frases.

"Tened fe y movereis las montañas"

.....gracias.

Índice :

	Página
1. Objetivos	3
2. Introducción	4
3. Marco teórico	6
3.1. Concepto de proyecto	6
3.2. Concepto de instalación	6
3.3. Concepto de servicios	6
3.4. Concepto de empresa	7
3.5. Concepto de globalización	7
3.6. Concepto de costos	7
3.7. Concepto de costos fijos	7
3.8. Concepto de costos variables	8
3.9. Concepto de costos totales	8
4. Marco Referencial	10
4.1 Localización	10
4.2 Datos demográficos	13
5. Capítulo I Imagen Técnica	15
5.1. Desarrollo técnico	15
5.2. Instalaciones	16
5.3. Equipo	17
5.4. Distribución	18
6. Capítulo II Imagen Contable	19
6.1. Costos fijos	20
6.2. Costos variables	21
6.3. Análisis contable	22
7. Capítulo III Imagen Financiera	23
7.1. Análisis costo-beneficio	23
8. Resultados	25
9. Discusión	27
10. Conclusiones	28
11. Bibliografía	29

1. Objetivo.

Proponer un proyecto para montar una empresa que preste servicios veterinarios en pequeñas especies.

2. Introducción.

La producción de servicios es una actividad en la vida diaria que surge como resultado de la facilidad y comodidad que el ser humano ha ido otorgando a la modernización y mecanización (3).

En este proyecto se pueden establecer aspectos que limitan y determinan el desarrollo de las actividades en pequeñas especies, como por ejemplo el tener una mascota no representa únicamente el poseerla como tal, si no el que debe ser un compromiso que produce atenciones, cuidados, protección y que en cierto tiempo, inclusive va a formar parte de la familia, de esta manera para brindar el servicio que la gente necesita y acepte, representando desde un trabajo de concientización y educación a la comunidad hasta la modernización de equipo, instalaciones y espacios (3).

Actualmente las principales limitantes y determinantes a las que se enfrenta el médico veterinario, hoy en día en la producción de servicios en pequeñas especie, y por que no en otras áreas son: limitantes (capital, costos, falta de tecnología, uso de suelo y espacio disponible), determinantes (cultura, y nivel socioeconómico de la población y la propagación de enfermedades). La alternativa actual de los negocios es la de buscar nichos de consumo con el objetivo de irse incorporando a las perspectivas del país en desarrollo en el marco internacional y de globalización (3).

Este término establece el desarrollo de una economía común para todos los países que estén dentro de dicho acuerdo, el problema surge para las naciones subdesarrolladas las cuales deben aplicar sus inversiones y capitales en el mercado internacional para tratar de colocarse al nivel de los países tecnificados (8).

Por tal motivo los tratados de libre comercio así como la liberación de importaciones y exportaciones pueden dar como resultado que los países pobres o con deudas internacionales se nivelen socioeconómicamente, si no se vuelvan más pobres y en donde solamente puedan proporcionar mano de obra barata en comparación con los países desarrollados (21).

Una de las alternativas para el desarrollo económico de nuestro país es la planificación a través de la creación de asociaciones que fortalezcan a

grupos de empresas para que trabajen con un solo fin, el desarrollo y competencia (8).

Este tipo de fenómenos que se están viviendo actualmente determina en el campo de las pequeñas especies un mayor impulso tecnológico y profesional para que se pueda mantener a la vanguardia, siempre y cuando este apoyada en una mentalidad empresarial. Este trabajo pretende llegar a los alcances en los que el veterinario tenga la intención de montar un negocio de esta área y de los aspectos que deben tomar en cuenta para que este de los resultados esperados en el tiempo más conveniente (8).

3. Marco Teórico.

3.1 Concepto de proyecto:

En términos generales, es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver una necesidad humana el proyecto de inversión puede describirse como un plan, que si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos podrá producir un bien o servicio (2).

3.2 Concepto de instalación:

Es el albergue o lugar apropiado que comprende los medios necesarios según el sitio, con el objeto de realizar las funciones y actividades deseadas. Además, se considera como los productos manufacturados que constituyen el equipo más importante, caro y duradero de una compañía y que influyen directamente en la escala de operaciones de una organización que produce bienes y servicios (15, 23).

3.3 Concepto de servicios:

Desde el punto de vista técnico, es el establecimiento de las características físicas especificaciones que lo tipifican con exactitud y que norman la producción, entendiéndolo de otra manera como la producción de un bien, en donde participan los procesos tecnológicos y científicos, que son utilizados para realizar las actividades identificables que constituyen el objeto principal de una transacción cuyo fin es satisfacer las necesidades o deseos del cliente (2, 23).

3.4 Concepto de empresa:

Es una entidad económica destinada a producir bienes, venderlos y obtener un beneficio. La ley la conoce y autoriza para realizar determinada actividad productiva que de algún modo satisface las necesidades del hombre en la sociedad de consumo actual (21).

3.5 Concepto de globalización:

Se ha entendido como la tendencia a generar una sola economía mundial, interrelacionada por grandes redes industriales, comerciales, tecnológicas y financieras. Relaciones por lo demás excluyentes, ya que plantean solo la integración de las economías más desarrolladas del planeta, la globalización de la economía impulsada por el desarrollo tecnológico, ha requerido una calidad diferente en el umbral del siglo XXI (8, 22, 3).

3.6 Concepto de costos:

Son todos aquellos artículos o servicios que son objeto de un negocio, tienen un precio específico, ya sea de adquisición o de producción (8).

3.7 Concepto de costos fijos:

Son aquellas erogaciones que se realizan en forma constante y forzosa, exista o no producción. Como ejemplo de estos costos están la depreciación de locales, depreciación del equipo con motor, depreciación del equipo sin motor, renta del terreno, interés del capital, etc. Si el pago de la luz y el agua se hace en condiciones de cuota fija, que puede ser bimestral, semestral o anual, se considerará costo fijo. De acuerdo con la definición, los costos fijos son gastos que se realizan continuamente. Por lo tanto, los periodos en que no se utilicen espacios físicos en la empresa, o si se alargan, tendrán una repercusión

desfavorable en los costos de producción. Es importante hacer notar que existen los costos fijos promedio que son distintos a los costos fijos totales (8, 14).

Los costos fijos promedio (CFP) se obtienen en la siguiente forma: los costos fijos totales (CFT) se dividen entre el número de unidades producidas (P) en cierto lapso. Por lo tanto, al producir mayor número de unidades dichos costos tenderán a disminuir.

$$CFP = \frac{CFT}{P}$$

3.8 Concepto de costos variables:

Erogaciones que realiza la empresa y que varían en función de lo producido; es decir, conforme se produce más, tienden a incrementarse. Ejemplos: alimento, medicamentos (vacunas, antibióticos, vermífugos, etc.), mano de obra eventual. En caso de que la luz y el agua se paguen por Kw o m³ consumido se consideran costos variables. Los costos variables promedio (CVP) constituyen la relación entre los costos variables totales (CVT) y el número de unidades producidas (8, 14).

$$CVP = \frac{CVT}{P}$$

3.9 Concepto de Costos totales:

Los costos totales (CT), es la suma de los costos fijos totales (CFT) más los costos variables totales (CVT).

$$CT = CFT + CVT$$

Se puede decir que el principal objetivo del análisis de los costos es la determinación de los costos unitarios. Se considera Costo Unitario el valor de un artículo en particular, teniendo como fin que sirva de base para formular la política oficial en materia de fijación de precios, regulación de comercio, valuar los inventados de los productos terminados y en proceso, saber el costo del artículo vendido y cómo determinar el margen de utilidad probable (13, 14).

4. Marco referencial.

4.1 Localización:

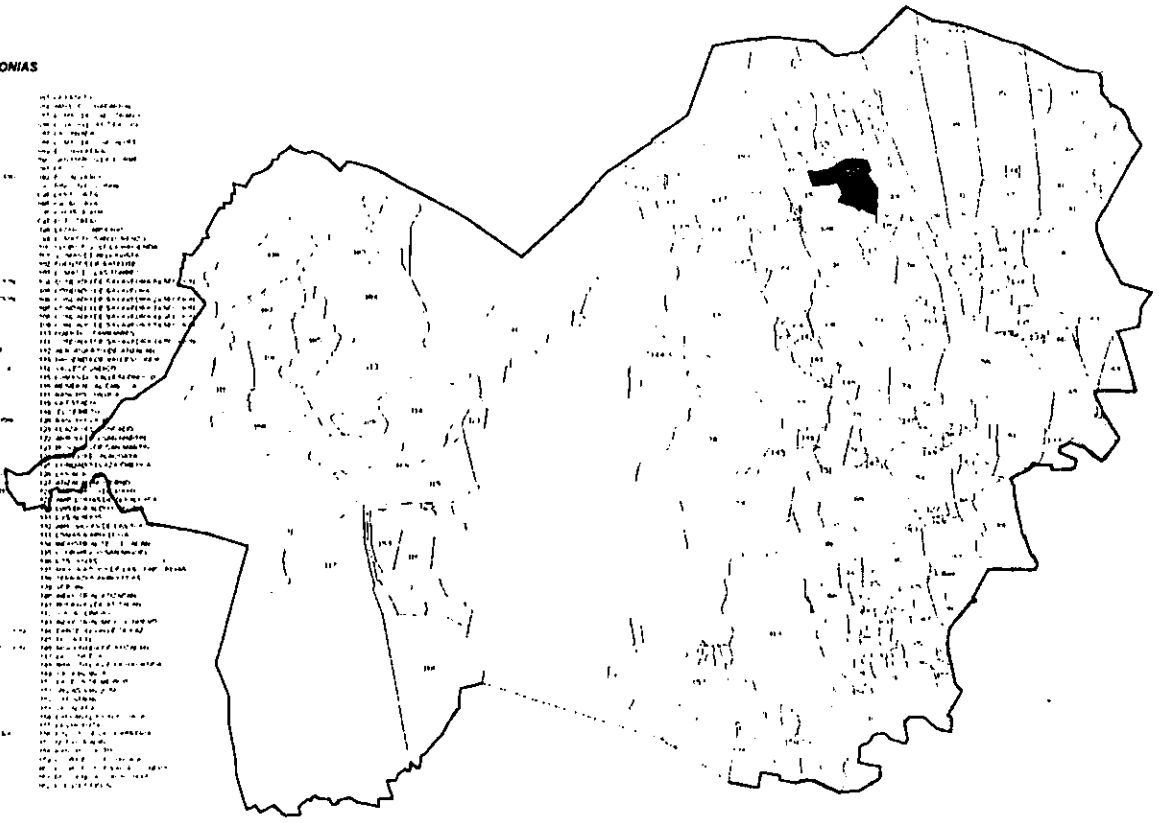
- **Límites:** Atizapán de Zaragoza hoy Ciudad Adolfo López Mateos, limita al Norte con Villa Nicolás Romero y Cuautitlán Izcalli; al Sur con Naucalpan de Juárez; al Oriente con Tlalnepantla de Baz y al Poniente con Isidro Fabela y Jilotzingo (20, 17).
- **Extensión:** Su superficie aproximada es de 94.83 kilómetros cuadrados y lo conforman 4 pueblos, 5 ranchos, 117 colonias, 83 fraccionamientos habitacionales, 2 zonas industriales, 6 ejidos, 3 ampliaciones ejidales y la ciudad López Mateos, cabecera municipal. Atizapán forma parte de los 17 municipios conurbados del valle de Cuautitlán Texcoco, zona que ha tenido un acelerado proceso de urbanización en las últimas dos décadas. Asimismo está integrado a la segunda región económica del Estado de México con cabecera en Tlalnepantla (20).
- **División Política:** Para la mejor atención de sus asuntos administrativos políticos, Atizapán de Zaragoza se divide en siete delegaciones (20).
- **Geografía:** El municipio se encuentra a una altura aproximada de 2,350 metros sobre el nivel del mar, con un clima templado húmedo (17). El área donde se asienta el municipio corresponde al segundo sistema orográfico del Estado de México, esto es el sistema que se encuentra situado entre nuestra entidad y los límites occidentales del Distrito Federal y que se cuentan a partir de la notable elevación conocida como Cerro de la Bufa (20). La parte Oriente de nuestro municipio está ocupada por diferentes asentamientos humanos, lo que ha traído la transformación económica casi total, ya que en donde había cerros y valles poblados por especies vegetales y animales, hoy existen casas habitación o plantas industriales que integran colonias y fraccionamientos (20). En épocas anteriores el municipio tenía extensiones dedicadas a la agricultura y ganadería, que constituían una fuente importante de recursos. De enormes sembradíos de maguey, maíz, frijol, alfalfa y grandes extensiones de bosques de encinos,

cedros y nogales, en la actualidad solo queda una pequeña porción del territorio cubierta por ellos, debido entre otras cosas al exagerado desarrollo urbano y a la intensa explotación forestal de que fueron objeto en épocas pasadas. La actividad ganadera esta prácticamente desaparecida en este territorio. Atizapán de Zaragoza ha sufrido con los años un continuo ataque ecológico, de los antiguos bosques, parte de ellos son cerros muertos sin vegetación y los rios han quedado convertidos en drenaje de aguas negras. Es indispensable frenar su deterioro y promover una estructura que rescate los recursos naturales con la participación de todos los ciudadanos, desarrollando una nueva cultura ecológica (20).

- Población: Oficialmente en Atizapán de Zaragoza habitan más de 600,000 personas, sin embargo, se cuenta con aproximadamente 200 mil que integran la " población flotante " de este municipio, su densidad es de 4,799 hab/km². Esta constituida principalmente por personas de provincia y capitalinos que se asentaron en la ciudad de México con la esperanza de contar con mayores oportunidades de desarrollo y que al no encontrarlas decidieron emigrar a la zona conurbana, especialmente Atizapán, Naucalpan y Tlalr xpantla. La colonia en donde se desarrollará este proyecto se llama México 86', que es una de las colonias más antiguas de este municipio, cuenta con 10 mil habitantes aproximadamente, su población tiene condiciones socioeconómicas media y baja, sus actividades productivas principales son el comercio establecido, subempleo y algunas pequeñas y medianas industrias en una superficie de 100 ha. , esta ubicada al Norte la colonia Villas de las Torres y Atizapán 2000, al Sur la colonia 5 de Mayo, al Este Lomas de Tepalcapa y al Oeste la colonia 1o. de Septiembre (17).

COLONIAS

- 101
- 102
- 103
- 104
- 105
- 106
- 107
- 108
- 109
- 110
- 111
- 112
- 113
- 114
- 115
- 116
- 117
- 118
- 119
- 120
- 121
- 122
- 123
- 124
- 125
- 126
- 127
- 128
- 129
- 130
- 131
- 132
- 133
- 134
- 135
- 136
- 137
- 138
- 139
- 140
- 141
- 142
- 143
- 144
- 145
- 146
- 147
- 148
- 149
- 150
- 151
- 152
- 153
- 154
- 155
- 156
- 157
- 158
- 159
- 160
- 161
- 162
- 163
- 164
- 165
- 166
- 167
- 168
- 169
- 170
- 171
- 172
- 173
- 174
- 175
- 176
- 177
- 178
- 179
- 180
- 181
- 182
- 183
- 184
- 185
- 186
- 187
- 188
- 189
- 190
- 191
- 192
- 193
- 194
- 195
- 196
- 197
- 198
- 199
- 200



Atizapán de Zaragoza
1999



4.2 Demografía:

Atizapán de Zaragoza ocupa el 7º. Lugar en densidad de población a nivel Municipal en el Estado de México, su desarrollo económico en la última década ha determinado la expansión de la mancha urbana con 467,262 habitantes distribuidos en poco más de 160 colonias, fraccionamientos y predios irregulares (10).

La población desde el punto de vista socio-demográfico establece los grupos de edad en el que predominan con 274,600 habitantes con edades entre los 15-64 años, esto hace pensar que es una población relativamente joven que se encarga de realizar todas las actividades laborales dentro y fuera del municipio (10).

La población de este municipio esta asentada en 109,526 viviendas particulares cuya densidad es de 4.26 habitantes por vivienda, cuyo porcentaje es del 49 % hombres y el 51 % mujeres (9).

El nivel educativo y de servicios esta relacionado estrechamente con el desarrollo y progreso de la población ya que cada año los asentamientos urbanos irregulares y la necesidad de la vivienda se incrementa en forma alarmante. En el plano educativo el municipio tiene 12,534.8 habitantes con analfabetismo que representan el 4.4 % de 284,882 personas, esto aunado con la disposición de servicios públicos que es del 99.6% con energía eléctrica, 98.7 % con agua entubada y el 98.1 % con drenaje (11).

En el aspecto económico y laboral Atizapán de Zaragoza ha tenido un impulso importante en los últimos años, observando que en 1993 sus Unidades Económicas fueron de 6,511 (2.5 %), para 1998 aumento a 9,288 U.E.(2.6 %). De tal manera que el municipio a hecho lo posible por apoyar sus habitantes en su desarrollo económico y empresarial junto con el aspecto laboral que en 1993 era de 34,731 el personal ocupado (2.7 %) y para 1998 se incremento a 44,406 (2.8 %) la población económicamente activa (12).

Con respecto al área laboral de servicios, el municipio tiene actualmente 1,695 U.E., con 7,907 habitantes ocupados en este ramo, obteniendo remuneraciones aproximadas a 150,348.8 pesos en 1993. En el ámbito comercial Atizapán obtuvo ingresos de 3,276 U.E., con 8,481 habitantes ocupados, con una remuneración de 230,637.7 pesos, haciendo que este lugar

sea uno de los más importantes en el área comercial y de servicios de acuerdo con los estudios realizados por el INEGI (12).

México '86

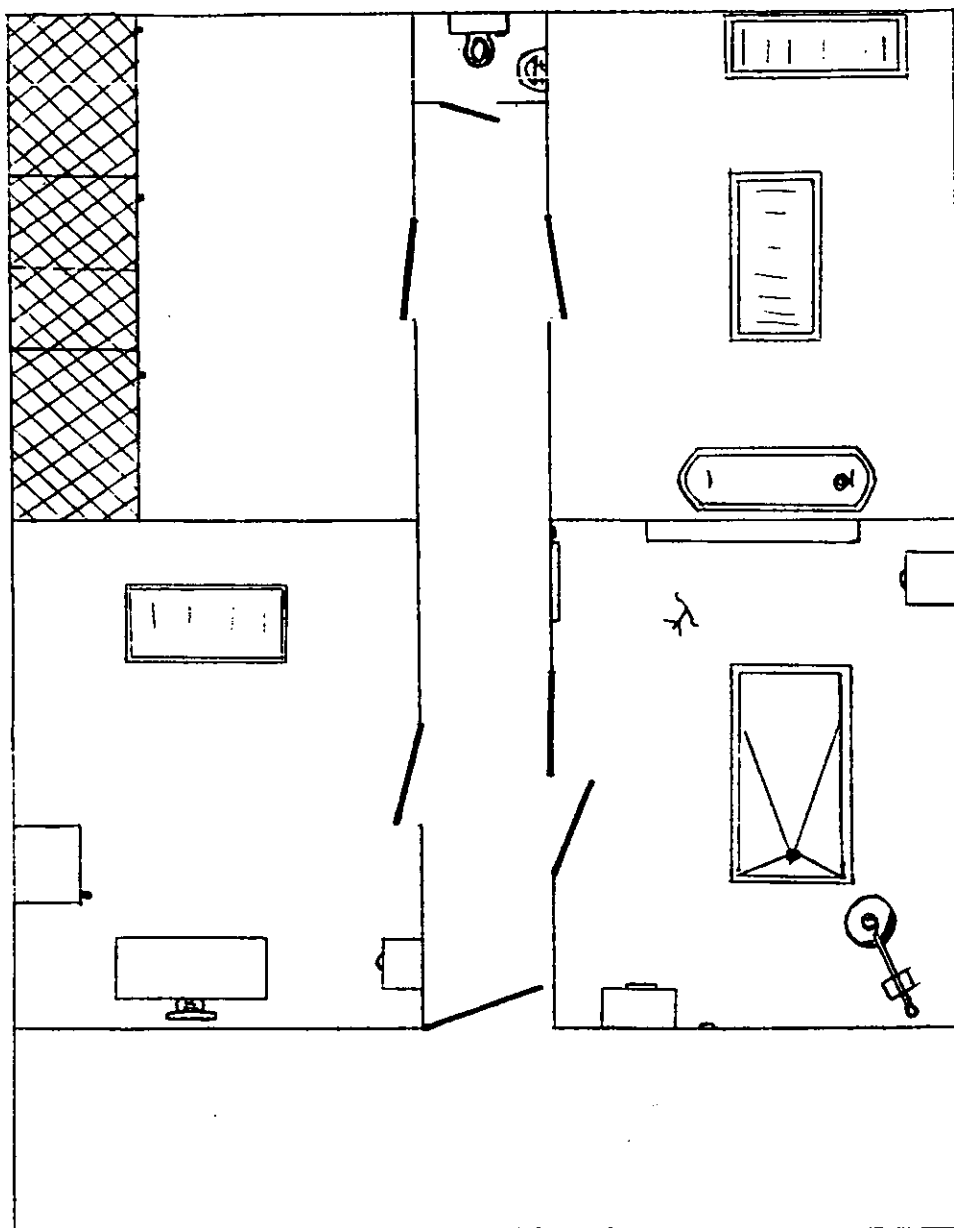
5. Capítulo I (Imagen Técnica).

5.1 Desarrollo técnico:

La asepsia es uno de los principios básicos de las actividades en medicina veterinaria ya que se define como el conjunto de procedimientos que se empiezan para evitar infecciones en cualquier intervención médico y quirúrgica. Al igual que existen otras medidas que ayudan a evitar contaminación y contagio de enfermedades en las clínicas veterinarias es una de las preocupaciones constantes y temibles de los médicos que antecedieron a la época de Pasteur (1).

Con el descubrimiento de los microbios se inició la época de la desinfección a partir de las aportaciones de José Lister de Inglaterra que han servido para que en la actualidad se utilice en las instalaciones, equipo y material de las clínicas u hospitales veterinarios con el fin de proporcionar las mejores condiciones de trabajo para el médico y sus pacientes, en conjunto con algún método para lograr este medio ambiente favorable, tomando en cuenta las características que este lugar tiene así como el material de fabricación, secuencia de las mismas de tal forma que puedan ofrecer la funcionalidad, junto con el servicio que las mascotas y dueños demandan, para lograr los resultados deseados (1).

5.2 Instalaciones:

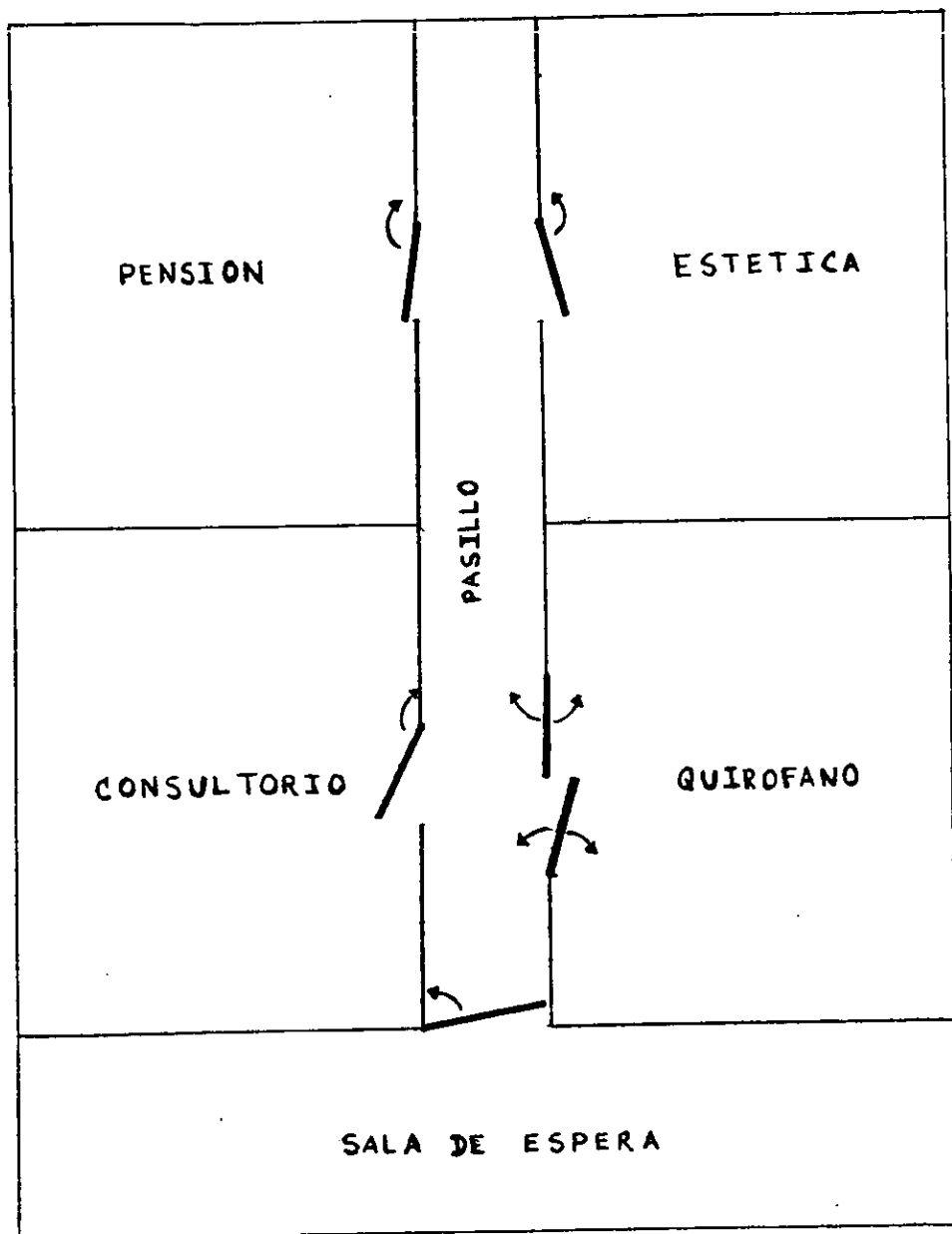


5.3 Equipo:

Cirugía :	Estética :	Consultas y M.Preventiva :	Pensión :
Negatoscopio	Máquina de rasurar	Escritorio	Jaulas
Vitrina	Mesa para estética	Sillón	
Gabinete	Mesa portátil	Refrigerador	
Lámpara	Tina	Termómetro	
Porta suero	Carda	Estetoscopio	
Mesa de cirugía	Tijeras	Archivero	
Esterilizador		Mesa de exploración	
Equipo de cirugía		Equipo Rayos X	

(4).

5.4 Distribución:



6. Capítulo II (Imagen Contable).

Contar con una visión futura sobre las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión es una condición indispensable para tomar mejores decisiones, se trate de empresas de la iniciativa privada o del gobierno, en este trabajo se establecen algunos de los principales componentes de la formulación y evaluación de proyectos, desde una perspectiva práctica.

Resulta un material básico, pero al mismo tiempo de primordial interés para aquellos médicos que requieren conocer con mayor detalle las condiciones de riesgo en que incurre al manejar un proyecto.

El ser humano en su existencia social, esta lleno de necesidades, las que han sido parcialmente cubiertas administrando los recursos en la economía. Las inversiones por lo tanto, la producción de bienes y servicios, deben contar con una base sólida en la que se apoyen, esta es la evaluación del proyecto.

En momentos de crisis económica y de mayor escasez de recursos económicos, los inversionistas y los propietarios de empresas y negocios buscarán siempre obtener la más eficiente información que les permita tomar decisiones económicas. Las futuras inversiones estarán determinadas por una parte por los beneficios que se obtendrán con el desarrollo de un nuevo producto o servicio y por otra parte, por el costo del capital en que se incurre al invertir, además del riesgo que se presente ante cada alternativa de inversión.

El análisis y evaluación de proyectos de inversión permite comparar entre diferentes posibilidades de inversión para seleccionar la más adecuada, en función tanto del capital disponible como del riesgo en que se desee incurrir y obviamente de los beneficios esperados.

En la imagen contable se establecen los elementos básicos para poder iniciar esta empresa, con los mínimos recursos, también con el capital indispensable, para este efecto se podrán observar cuales son los costos fijos y variables principales en la producción de servicios así como el valor de los mismos (19).

6.1 Costos fijos:

Cirugía:	Estética:	Consulta y M.Preventiva:	Pensión:
Renta	Renta	Renta	Renta
Luz	Luz	Luz	Teléfono
Negatoscopio	Agua	Escritorio	Jaulas
Vitrina	Teléfono	Sillón	Depreciación
Lámpara	Máquina de rasurar	Refrigerador	Gastos de personal
Porta suero	Mesa de estética	Termómetro	Permisos
Mesa de cirugía	Mesa portátil	Estetoscopio	
Esterilizador	Tina	Archivero	
Gabinete	Depreciación	Mesa exploración	
Equipo de cirugía	Gastos de personal	Equipo Rayos X	
Depreciación	Permisos	Depreciación	
Gastos de personal		Gastos de personal	
Permisos		Permisos	

Fuente:(4,6)

6.2 Costos variables:

Cirugía :	Estética :	Consulta y M. Preventiva :	Pensión :
Sutura	Jabón	Medicamentos	Alimento
Gasas		Algodón	
Medicamentos		Punzocat	
Algodón		Jeringas	
Jeringas			

Fuente: (5)

6.3 Análisis contable:

Para poder realizar un análisis de tipo contable que pueda demostrar resultados lo más claro posibles y que nos den una visión del éxito probable de nuestro proyecto, necesitamos utilizar algunas técnicas para demostrar de manera sencilla y clara dichos resultados, una de las formas es a través de la técnica del punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es una técnica de análisis importante, se emplea como instrumento de planificación de utilidades e importes. Permite que la empresa determine el nivel de operaciones que pueden mantener para cubrir todos sus costos de operación y evaluar la rentabilidad a diferentes niveles de venta. Tiene como objetivos principales, conocer el mínimo de producción necesario para recuperar sus costos, estar en condiciones de decidir políticas de ventas de servicios y precios de productos (19).

En este punto se podrá observar por medio de un cuadro los distintos puntos de equilibrio que debe tener cada una de las secciones de esta empresa para lograr su equilibrio entre costos e ingresos expresado en unidades y en dinero. Las fórmulas para calcular estos indicadores fueron las siguientes (14).

$$P E = \frac{C F}{P V U - C V U} = \text{Unidades}$$

$$P E = \frac{C F}{\left(1 - \frac{C V U}{P V}\right)} = \text{Dinero}$$

7. Capítulo III (Imagen financiera).

7.1 Análisis costo-beneficio:

Para tomar una decisión sobre un proyecto es necesario que este sea sometido a un análisis por distintos ángulos, aunque no puede hablarse de una metodología rígida que guíe la toma de decisiones sobre un proyecto, en virtud de su gran diversidad, si es posible afirmar que una decisión siempre debe estar basada en el análisis de todos los factores que participan y afectan al proyecto. El hecho de realizar un análisis, que se considera lo más veraz posible, no implica que al invertir, el dinero estará exento de riesgo. El futuro siempre es incierto y por esta razón las inversiones de capital siempre presentarán un factor de riesgo, la intención de calcular determinados ingresos en el futuro, a pesar de haber realizado un análisis profundo, no asegura necesariamente que se obtendrán las utilidades calculadas. En los cálculos no están incluidos los factores fortuitos como huelgas, incendios, derrumbes, etcétera, simplemente porque no es posible predecirlos y no debe descartarse la posibilidad, si el proyecto que se está evaluando se encontrará frente a un factor como los mencionados anteriormente. Estos factores también pueden caer en el ámbito de lo económico o lo político, como es el caso de las devaluaciones drásticas, los golpes de estado u otros acontecimientos que podrían afectar gravemente la rentabilidad y estabilidad de la empresa. En este capítulo se mencionarán algunos de los indicadores que representan un determinado grado de confiabilidad al aprobar y poner en marcha un proyecto, siempre y cuando tomando en cuenta los factores de riesgo ya señalados. Antes de aplicar uno de los métodos para evaluar una empresa es necesario realizar un diagnóstico de la misma, investigando todos los aspectos que la afectan, incluyendo los financieros, humanos, productivos, etcétera. Con este proceso se detectarán los puntos fuertes y débiles, permitiendo cuantificar una situación económico-financiera al ver los resultados futuros, poniendo en evidencia, si las hubiera, aspectos que podrían originar serios inconvenientes para un futuro incierto (14).

En ocasiones el vendedor o trabajador de la empresa aporta datos e información que pueden poseer deformaciones debido a una fuerte carga de subjetividad y sentimentalismo que empañan la situación real al realizar un análisis de las empresas cuando ya están funcionando. A continuación se establece una metodología que permitirá obtener información valiosa antes de continuar con la aprobación y puesta en marcha de un proyecto de servicios veterinarios (19).

Para evaluar una empresa como proyecto o ya en funcionamiento y establecer la rentabilidad que puede tener o tiene en ese momento, existen muchos métodos que nos permiten obtener resultados confiables de tipo cualitativo y cuantitativo, por estas razones el método que se utilizó en este proyecto para obtener los resultados de rentabilidad en dicho proyecto de empresa en cada una de las secciones en que fue dividido, se realizó por medio de la fórmula (IOR), la cual es la siguiente (7) ;

$$\text{I O R} = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Costos}} = \underline{\text{Rentabilidad}}$$

8. Resultados.

	Cirugía	Estética	Consulta y Medicina Preventiva	Pensión
Costos Fijos	23,414.02	11,290.51	34,270.61	8,361.00
Costos Variables unitario promedio	61.50	10.00	30.41	15.00
Precio de venta unitario promedio	350.00	100.00	90.00	60.00

Resultados (imagen contable);

	Cirugía	Estética	Consultas y Medicina Preventiva	Pensión
Punto	\$ 28,553.68 año	\$ 12,545.01 año	\$ 51,925.16 año	\$ 11,148.00 año
De				
Equilibrio	81.1 unidades/año	125.45 unidades/año	575.1 unidades/año	185.8 unidades/año

Resultados (Imagen financiera);

	Cirugía	Estética	Consultas y M.Preventiva	Pensión
Rentabilidad	1.2	1.1	1.5	1.3

9. Discusión.

Los proyectos de inversión para la instalación de empresas en este ramo debe contemplar el sitio en donde se piensa establecer junto con el sondeo de la zona, auxiliado con un estudio de mercado para tener mayor posibilidad de obtener buenos resultados.

Para poder emprender una empresa es necesario tomar en cuenta los recursos básicos para que inicie su funcionamiento como por ejemplo, las instalaciones y equipo.

El proponer un proyecto de empresa actualmente requiere del desarrollo de todos los aspectos posibles para conocer los alcances y resultados que deben cumplirse en determinado tiempo, al igual que en esta área de medicina veterinaria, todas las empresas necesitan de la participación multidisciplinaria de otros profesionales que orienten a esta sobre las mejores perspectivas para su crecimiento y desarrollo.

Actualmente la prestación de servicios es una actividad muy competida de tal forma que el brindarlos con la calidad que la comunidad exige, requiere desde la preparación del profesionista en su área hasta los recursos para que estos proporcionen algún beneficio y satisfacer a la población en donde esta se instale.

Dentro de los requisitos que también debe tener un proyecto, aparte de los económicos, están los contables y financieros que muestren una imagen de los posibles resultados esperados de una empresa a determinado plazo para dar la decisión más adecuada en caso de desechar o aprobar dicho proyecto.

En los resultados que se obtuvieron en este proyecto de empresa se pudo observar que en la imagen contable y financiera muestran que con los elementos mínimos necesarios se van a tener resultados positivos, principalmente en la parte financiera al hablar de la rentabilidad que este tiene en cualquiera de sus secciones, ya dependerá al ponerlo en práctica que este se pueda desarrollar todas o algunas de las secciones expuestas en este trabajo (7).

10. Conclusiones.

Podemos concluir este trabajo, considerando su contenido en primer lugar y en segundo comentando las aplicaciones de tipo objetivo que se desprenden del mismo.

De la misma forma fue desarrollado en una de las colonias de este municipio de Atizapán, en donde se observó que el área de trabajo en la zona puede permitir el desarrollo de la actividad veterinaria, de esta manera que al aplicar esta disciplina de la medicina se estará cumpliendo con una labor asistencial de salud a las especies animales así como a la comunidad que cuentan con mascotas. También se logró determinar en el transcurso del proyecto y en los trabajos de investigación una falta de información por parte del personal a cargo de las autoridades municipales, además de la dificultad para obtener informes de la entidad.

Durante el proyecto se establecieron los alcances que puede tener y desarrollar una empresa de este tipo y que el veterinario junto con el contador deben tener una mentalidad de planeación de negocios, la expansión, así como los posibles resultados y perspectivas que podría lograr al tomar en cuenta la formulación de un proyecto de inversión, no estableciendo la seguridad de tener éxito sino de emprender un negocio con las bases necesarias para tratar de lograrlo.

Al realizar este trabajo se obtuvieron los elementos mínimo indispensables para el establecimiento de una empresa de servicios además de los resultados positivos que pueden esperarse para dar un margen de confianza para ser puesto en marcha, basándose en los resultados e información obtenida (7).

Finalmente podemos mencionar que este proyecto de empresa es Rentable en cada una de sus secciones o en forma general ya que por cada peso invertido, nos proporcionará una ganancia en Cirugía del 20 %, Estética 10 %, Consulta y Medicina Preventiva 50 % y Pensión 30 %. Por esta razón considero que puede ser puesto en marcha por separado o para que sea una empresa completa, instalar todas las secciones haciéndola más atractiva para el cliente.

11. Bibliografía.

1. Alexander, A. Técnica Quirúrgica en Animales y Temas de Terapéutica Quirúrgica. Editorial Interamericana, 1990.
2. Anónimo. Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Editorial Nacional Financiera, 1999.
3. Castellot, R.R.. Curso Propedéutico (Textos Básicos para el Comercio Exterior). Editorial IPN ESCA, 2000.
4. Comunicación Personal, Grupo Industrial CORSA, Justo Sierra No.1716 Col. Ejido de Santa María Aztahuacán, Delegación Iztapalapa, C.P. 09500, México, D.F., 1997.
5. Comunicación Personal, Farmacia San Isidro, Av. Convento de Sta. Mónica No.48 Fracc. Sta. Mónica, Tlalnepantla Edo. de México, 2000 .
6. Comunicación Personal, Oficina de la Compañía de Luz y Fuerza, Municipio de Atizapán de Zaragoza, 2000.
7. Gómez, G.A.. Elementos Básicos de Mercadotecnia Veterinaria para la Instalación de una Clínica Veterinaria en Cd. Nezahualcóyotl, Estado de México. Trabajo de Seminario de Titulación, FESC, 1997.
8. Guillén, R.H. Globalización Financiera y Riesgo Sistémico. Revista Comercio Exterior, Noviembre, Volumen 47 No.11, México, D.F., 1997
9. INEGI. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Resultados Preliminares. México, 2000.
10. INEGI. México. Censo de Población y Vivienda, Resultados Definitivos, 1995. Tabulados Básicos. México, 1996.
11. INEGI. México. Censo de Población y Vivienda. Resultados Preliminares Definitivos, 1995. Tabulados Básicos. México, 1996.
12. INEGI. SAIC. Sistema Automatizado de Información Censal. Censos Económicos 1994. México, 1995.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA⁹**

13. Ingalls, H.F. et al. Índice de productividad en pollos de engorda. Tecnología Avípecuaria, Ed. Midia Relaciones, Noviembre 1997, Año 10, No. 118 pp. 3-4
14. Ingalls, H.F. Taller de contabilidad, costos y rentabilidad de la producción pecuaria. Mimeografiado FESC/UNAM Febrero 1999
15. Juergenson, E.M. Métodos Aprobados en la Producción de Ganado Vacuno para Carne. Editorial Trillas, 1881 .
16. Madrazo, L.C. Plan de Desarrollo Municipal 1997-2000. Gobierno Municipal de Atizapán de Zaragoza.
17. Martínez, G.L. 2000. Comunicación Personal, Municipio de Atizapán de Zaragoza.
18. Martínez, R.F. Mercadotecnia Veterinaria. Bases Metodológicas para la Instalación de una Clínica y Hospital Veterinario para Pequeñas Especies en el Municipio de Atizapán de Zaragoza Estado de México. Trabajo de Seminario de Titulación, FESC, 1997.
19. Montes, B.R. Elaborando un Proyecto de Inversión. Revista Administrate Hoy 74, Volumen 5 No. 10, 2000.
20. Orta, P.J. A. 2000. Comunicación Personal, Municipio de Atizapán de Zaragoza.
21. Rodríguez, V.J. Como Administrar Pequeñas y Medianas Empresas. Editorial ECASA, 1996 .
22. S/n. Globalización (detrás de la Ansiedad), Revista Comercio Exterior, Noviembre 1997, No.11 Volumen 47, México, D.F.
23. Staton, W.J., Etzel, M.J., Walker, B.J. Fundamentos de Marketing. Editorial McGraw Hill, 1996.
24. Valencia, F.J. Elementos Básicos de Mercadotecnia Aplicados a la Instalación de una Clínica Veterinaria en la Colonia Pantitlán, Delegación Iztacalco, México, D.F., Trabajo de Seminario de Titulación, FESC, 1997.